

TUMER

DAHİLİYE

AÇIKLAMALI SORU KİTABI

4. BASKI

BÖLÜM: 1

GÖĞÜS HASTALIKLARI

1) Akciğerlerin kompliyansının yüksek olduğu hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) ARDS
- B) Kronik bronşit
- C) Sarkoidoz
- D) Pnömonyozis
- E) Amfizem

Yanıt- E

Kompliyans akciğer volümleriyle göğüs duvarı ve akciğerlere uygulanan basınçlar arasındaki ilişkiyi tanımlayan bir terimdir. Akciğerin esnekliğinin azaldığı durumlarda birim başına hava miktarı artar ve **yüksek kompliyansa** neden olur.

Amfizem ve yaşlılıkta akciğerin esnek elemanlarının hara-biyetine bağlı akciğer hacimleri arttığı için kompliyansartar.

Kompliyans akciğer fibrozisi, ARDS, pnömonyozlar, sarkoidozda **azalır**.

Kronik bronşitte değişmez.

2) Normal bir akciğer için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Fizyolojik olarak ekspiryumun süresi inspiiryu-mun süresinden daha uzundur.
- B) Perfüzyon tabana oranla apekte daha fazladır.
- C) Trakeadan itibaren terminal bronşiyollerin dahil olduğu kısım gaz değişimine katılmaz.
- D) Ventilasyon/perfüzyon oranı apekten tabana doğru azalır.
- E) Akciğerin apeksinde ölü boşluk solunumu, tabanında ise fizyolojik şant söz konusudur.

Yanıt- B

Normal bir akciğerde yer çekiminin etkisine bağlı olarak **apekteki perfüzyon tabana oranla daha azdır**.

Trakeadan itibaren terminal bronşiyollerinde dahil olduğu kısma **iletici hava yolları** denir, toplam hacmi 150 mL'dir. iletici hava yollarındaki hava ventilasyona katılmaz bu nedenle **'anatomik ölü boşluk'** denir.

Akciğerlerin ventilasyona katılan en küçük anatomik birimi **lobüldür** (respiratuvar bronşiyol, duktus alveolaris ve alveol kesesini içine alır) Apekteki alveoller aşırı gergin durumda oldukları için apeksin ventilasyona katılma oranı tabana oranla daha azdır, ancak kanlanma apekte neredeyse yok denecek kadar az olduğu için rölatif olarak **V/Q oranı apekte fazladır, bazallere inildikçe oranda azalır**.

Apekteki gerilme ve perfüzyonun azlığına bağlı olarak neredeyse **ölü boşluk tipi solunum** (ventilasyonun olduğu alanların iyi perfüze olamaması durumu), bazalde de V/Q oranının azalmasına bağlı **fizyolojik şant tipi solunum** (perfüzyonun normal olduğu alanlarda ventilasyonun olmaması durumu) hakimdir.

3) Aşağıdakilerden hangisi akciğer fonksiyon testi (AFT / SFT) ile ölçülemez?

- A) Zorlu vital kapasite (FVC)
- B) Fonksiyonel residüel kapasite (FRC)
- C) Zorlu ekspirasyon volümü (FEV1)
- D) Maksimum tepe akım hızı (PEFr)
- E) FEV1 / FVC oranı

Yanıt - B

4) Küçük hava yollarını etkileyen hastalıkların erken döneminde solunum fonksiyon testinde azalma aşağıdakilerden hangisinde olur?

- A) FEV1
- B) PEF
- C) FVC
- D) FEF25-75
- E) VC

Yanıt - D

5) Akciğer fonksiyon testinde derin bir inspiiryumdan sonra yapılan hızlı ekspiryum ile en fazlahava kaçınıcı saniyede boşaltılır?

- A) 1. saniye
- B) 2. saniye
- C) 3. saniye
- D) 4. saniye
- E) 5. saniye

Yanıt - A

Solunum fonksiyon testi (SFT) akciğerlerin fonksiyonel kapasitesini gösteren, hastalıklarının tanı ve takibinde kullanılan bir testir.

Total akciğer kapasitesi (TLC) rezidüel volüm (RV) ve fonksiyonel rezidüel kapasite (FRC) basit sipiromet-rik testlerle saptanamaz.

Zorlu ekspiryumda en fazla hava 1. saniyede **çıkarılır (%80'i)**. Buna zorlu ekspiratuvar volüm 1. saniye denir(FEV₁)

Küçük hava yolu hastalıklarının tanı ve takibinde en sık kullanılan değer FEV1 olmasına karşın, **hastalığın başlangıcında FEV1 normalken bile FEF25-75'te azalma** saptanır.

Büyük hava yollarındaki hava akımına karşı olan direnci saptamada kullanılan en değerli parametre ise **FEF₂₀₀₋₁₂₀₀**'dür.

6) Trakea tümörü olduğu düşünülen bir hastada aşağıdaki incelemelerden hangisi en fazla bilgi verir?

- A) CO difüzyon testi
- B) Arteryal kan gazı incelemesi
- C) Solunum fonksiyon testi
- D) Tek nefes nitrojen testi
- E) Helyum soluma testi

Yanıt- C

Büyük hava yollarına bası olup olmadığını anlamak için, SFT yapılarak akım-volüm eğrisi çizdirildiğinde obstrüksiyonun lokalizasyonu tahmin edilebilir.

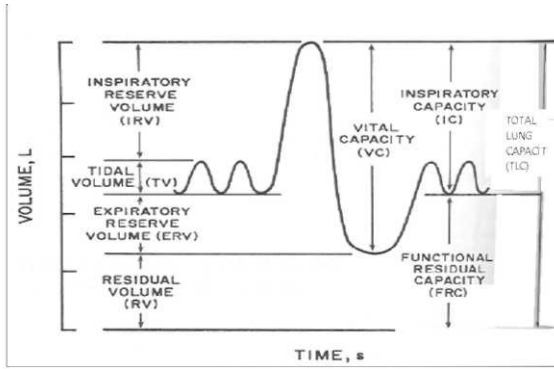
Toraks dışındaki (glottis veya proksimal trakea stenozu, bilateral kord vokal paralizisi, trakea tümörü vb.) kısımda solunum yollarına bası olduğunda **akım volüm eğrisinin inspiratuvar komponentinde**, toraks içi trakea obstrüksiyonunda ise **ekspiratuvar komponentinde çökme** olur

CO diffüzyon testi (DLCO), intertisyel akciğer hastalıkları (sarkoidoz vb.) ve amfizemin tanı ve takibinde kullanılan bir testtir.

7) Aşağıdakilerden hangisinin sonucu fonksiyonel rezidüel kapasiteyi verir? (Eylül - 2003)

- A) Total akciğer kapasitesi - rezidüel hacim
- B) inspirasyon yedek hacmi+ soluk hacmi+ekspirasyon yedek hacmi
- C) Total akciğer kapasitesi - inspirasyon kapasitesi
- D) inspirasyon kapasitesi + ekspirasyon yedek hacmi
- E) Vital kapasite + rezidüel hacim

Yanıt- C



Şekilde görüldüğü akciğer volüm ve kapasiteleri formüle edilecek olursa

TLC K **VC** + **RV**

VC = **İYV** + **TV** + **EYV**

TLC = **IC** + **FRC** olduğuna göre

FRC = **TLC** - **IC**'dir

TLC: total akciğer kapasitesi **VC**: vital kapasite **TV**: Tidal volüm

İYV(IRV): inspratuvar yedek volüm **EYV(ERV)**: Ekspratuvar yedek volüm **IC**: inspiratuvar kapasite

FRC: Fonksiyonel rezidüel kapasite

8) Aşağıdakilerden hangisinin yükselmesi durumunda vital kapasite azalır? (Nisan - 2000)

- A) Soluk volümü
- B) inspiratuar yedek volüm
- C) Ekspiratuar yedek volüm
- D) inspiratuar kapasite
- E) Rezidüel volüm

Yanıt - E

Vital kapasite= Soluk volümü+inspiratuar yedek volüm+Ekspiratuar yedek volüm Bunlardan birinin artması durumunda vital kapasite de artar. Soluk volümü ve inspiratuar volümün toplamı inspiratuar kapasite olarak ifade edilir.

Residüel volüm artığında akciğerlerde hava hapsi olmuştur ve kişinin vital kapasitesinin azalmasına neden olur

9) Nefes darlığı, takipne, genel durum bozukluğu olan hastanın akciğer grafisinde bilateral yaygın opasite artışı saptanıyor, CO difüzyon testi yapılıyor ve ileri derecede artmış olduğu görülüyor. Bu klinik tabloya neden olan hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) ARDS
- B) Masif emboli
- C) Deskuamatif interstisyel akciğer hastalığı
- D) Pulmoner hemoraji
- E) Kardiyojenik akciğer ödemi

Yanıt- D

CO difüzyon testi (DLCO testi) akciğerlerin difüzyon kapasitesini ölçmek için kullanılır. CO gazı oksijene göre, hemoglobin ile 210 kez daha kuvvetli bağlanır. Bu nedenle de test için **CO gazı** tercih edilir. DLCO testi akciğerlerde **gaz difüzyonunu bozan hastalıkların** (özellikle interstisyel akciğer hastalıkları) tanısında ve takibinde kullanılır.

Pulmoner hemorajide alveol içerisine kanama olduğu için, verilen CO gazı alveol içerisindeki Hb ile bağlanır ve CO difüzyon testi normalden yüksek bulunur. Akciğer grafisinde yaygın opasite artışıyla birlikte CO difüzyon testinin yüksek bulunması pulmoner hemoraji için için tanısaldır

10) Akut astımlı bir hastada salbutamol inhalasyonu sonrasında oksijen satürasyonunda düşme gözlenmiştir. Bu düşmenin en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2004)

- A) Ventilasyon-perfüzyon dengesinin bozulması
- B) Atektazi gelişmesi
- C) Pnömotoraks gelişmesi
- D) Paradoks bronkokonstrüksiyon
- E) Yüksek doz salbutamol uygulaması

Yanıt – A

Astım atağı esnasında bronkokonstrüksiyonun olduğu alanlara hipoksik vazokonstrüksiyon eşlik eder. Böylelikle iyi havalanmayan alanlara giden kan akımı azaltılarak bu alanlardaki ventilasyon /perfüzyon oranı dengelenmeye çalışılır.

Bronkodilatatör tedavinin hemen ardından beta adrenere-jik ilaçların vazodilatatör etkisi ile az ventile olan alanlarda kan akımı artar, ventilasyon/perfüzyon dengesi bozulur ve oksijen satürasyonu aniden düşer.

Bu durum $\beta 2$ mimetik ilaçların bir yan etkisi olarak karşımıza çıkar.

11) Erken doğan çocukta akciğer solunumunun olup olmamasında en önemli olan hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) Tip I alveoler hücreler
- B) Tip II alveoler hücreler
- C) Alveoler makrafaj
- D) Clara hücresi
- E) Fibroblast

Yanıt – B

Sürfaktan

- Ekspirasyonda alveol yüzey basıncını düşürerek akciğer kompliyansını artırır ve kollapsa engel olur.
- Alveol stabilitesini sağlar.

- Kapiller permeabilityi azaltır.

Sümfaktan eksikliğinde **respiratuvar distres sendrom** gelişir. Akciğerlerde sümfaktan yapımından sorumlu olan hücreler **tip II pnömositler**dir.

12) Kanda pH'n düşmesi aşağıdaki bölgelerinde hangisindeki reseptörler aracılığı ile solunumu hızlandırabilir ? (Eylül - 1998)

- A) Küçük havayolları
- B) Trakea ve ana bronşlar
- C) Medulla oblongata
- D) Karotid cisimler
- E) Karotid sinüs

Yanıt - C

CO₂ ve H⁺ iyonu medulla oblongata da bulunan merkezi reseptörlere etki ederler.

CO₂ ve H⁺ iyonu arttığında (asidoz) ventilasyon stimule olurken azaldığında (alkaloz) deprese olur.

Karotis bifurkasyonunda ve aortun arkusunda bulunan **periferik kemoreseptörler** ise O₂ parsiyel basıncına daha duyarlıdır ve O₂ düşünce merkezi sisteme gönderdikleri uyarılarla **hiperpne** oluşmasını sağlarlar.

PaCO₂ ve asidoz durumlarında periferik kemoreseptörleri uyabilirler, ancak hipoksi olmadığında bu uyarı zayıftır.

Küçük hava yollarının düz kas hücreleri arasında bulunan **gerilim reseptörleri**, akciğerlerin hacmi arttığında **vagüs siniri** aracılığıyla solunum kontrol merkezine uyarı götürerek inspirasyonu durdururlar.

Buna Hering-Breuer refleksi denir.

J reseptörleri pulmoner kapillerlerin duvarlarında bulunur. Akciğer ödemi, akciğer embolisi ve bazı restriktif akciğer hastalıklarında alveol duvarının distansiyonu sonucu reseptörler aktive olarak hiperpne ve hiperventilasyona neden olurlar.

13) Soluk volümü 500 mL, soluk frekansı 15/dk ve anatomik ölü boşluk volümü 150 mL olan bir kişide, alveoler ventilasyon volümü dakikada kaç mililitredir? (Eylül - 2000)

- A) 2250
- B) 5250
- C) 5500
- D) 7500
- E) 9750

Yanıt - B

Dakika alveoler ventilasyon = Solunum sayısı x (Soluk volümü-Ölü boşluk volümü)

Dakika alveoler ventilasyon = 15 x (500-150)
= 5250

Ölü boşluktan kast edilen trakea ve hava yollarında bulunan ve ventilasyona katılmayan havadır, bu nedenle alveoler ventilasyon hesaplanırken bunun çıkartılması gerekir.

Kalan volüm dakika solunum sayısıyla çarpılarak 1 dakikadaki alveoler ventilasyon miktarı bulunmuş olur.

14) Yüksek çıkran bir kişide pulmoner adaptasyon mekanizması aşağıdakilerden hangisi nedeniyle olmaz? (Eylül - 2002)

- A) Hb konsantrasyonunda artma
- B) Difüzyon kapasitesinde artma
- C) Damarlanma artışı
- D) Ventilasyon kapasitesinde artma
- E) Hb-oksijen affinitesinde artma

Yanıt - E

Yüksek rakımda gelişen pulmoner adaptasyon mekanizmaları

- Hiperventilasyon ve ventilasyon kapasitesinde artma
- Polisitemi ve bunun sonucunda difüzyon kapasitesinde artma
- Oksijen ayrışım eğrisinde sağa kayma (2,3 bisfosfogli-serat düzeyi artar) ve Hb oksijen afinitesinde azalma

15) Aşağıdakilerden hangisi hipoksemiye neden olur?

- I- Hipoventilasyon
- II- Difüzyon bozukluğu
- III- Ventilasyon-perfüzyon eşitsizliği
- IV- Şant

- A) Yalnız II
- B) II ve III
- C) I, II, III
- D) II ve IV
- E) I, II, III ve IV

Yanıt - E

16) Hipoksemisi olan bir hastaya %100 oksijen solutulmasına rağmen düzelme olmuyorsa, aşağıdaki mekanizmalardan hangisi hipokseminin en olası nedenidir?

- I) Difüzyon bozukluğu
- II) Hipoventilasyon
- III) Şant
- IV) Ventilasyon/perfüzyon eşitsizliği

- A) Yalnız I
- B) II ve IV
- C) III ve IV
- D) I, III, IV
- E) Yalnız III

Yanıt - E

Alveoler hipoksemi gelişim mekanizmaları

• **Alveoler hipoventilasyon**

Çeşitli nedenlerle alveoller efektif ventilasyon yapamaz ve alveol içi gaz basınçları bozulmuştur (oksijen basıncı azalmış, karbondioksit basıncı artmıştır).

Bu tip hipoksemiye neden olan ekstrapulmoner (Solunum merkezinin depresyonu, uyku-apne sendromu, obe-zite-hipoventilasyon sendromu, nöromüsküler hastalıklar, yaygın kot fraktürü) ve (pulmoner hastalıklardan ise solunum yollarını etkileyen hastalıklar vardır.

• **Difüzyon bozukluğu**

interstisyel akciğer hastalığına neden olan hastalıklar

• **Ventilasyon - perfüzyon eşitsizliği**

Akciğerlerde tüm alanlarda ventilasyon ile perfüzyon birebir eşit değildir, ancak denge halinde olduğu için hipoksemiye neden olmaz. Eğer bu dengeyi bozan bir akciğer hastalığı gelişecek olursa (pulmoner emboli, pnömoni vb) ventilasyon/perfüzyon eşitsizliği artar ve hipoksemi meydana gelir.

• **Şant**

Ventilasyonun hiç olmadığı ancak perfüzyonun normal olduğu alanlarda gelişir (atelektazi, pulmoner ödem, pnömoni, ARDS vb). Pulmoner arterlerle akciğerlere gelen sistemik venöz içerikli kan, ventilasyon olmayan alanlarda hiç oksijenle karşılaşmadan tekrar sistemik dolaşıma karıştığı için hipoksemiye neden olur

Hipoksemisi olan bir kişiye %100 oksijen solutulduğunda **difüzyon bozukluğu, hipoventilasyon veya V/P eşitsizliği varsa**, akciğerin sağlam kalan alanlarına giden oksijen miktarını arttırarak, arter kanında oksijen düzeyi artar.

Ancak **sağdan-sola** şantı olan hastada artma olmaz. Ne kadar oksijen verilirse verilsin, şant kanının oksijen oranı arttırılmaz.

17) Arter kanında oksijen düşüklüğüne bağlı olarak, dokularda oksijen eksikliği bulunması durumu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sitotoksik hipoksi
- B) Dolaşımsal hipoksi
- C) Anemik hipoksi
- D) Hipoksemik hipoksi
- E) Hipoksemi

Yanıt - D

18) Hipoksi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Hipoksemi olmadan tek başına hiperkapni gelişmez
- B) Hipoksemi olmadan hipoksi gelişmez
- C) Hipoksi her zaman hiperkapni ile birlikte görülür
- D) Konjestif kalp yetersizliğinde hipoksemik hipoksi vardır
- E) Dokularda yeterli miktarda oksijen bulunmamasına hipoksemi denir

Yanıt - A

19) Aşağıdaki durumlardan hangisinde hipoksiyelan duyarlılık azalır?

- I- ileri yaş
- II- Uzun süre yüksek rakımda yaşamak
- III- Obezite
- IV- Sedatif kullanımında

- A) I ve III
- B) Yalnız II
- C) I ve IV
- D) I,II ve IV
- E) I, II, III ve IV

Yanıt - E

Hipoksemi arter kanında oksijen eksikliğini tanımlar. Dokularda yeterli miktarda oksijen bulunmaması hipoksi olarak tanımlanır.

Hipoksemi olmadan başka nedenlere bağlı olarak hipoksi gelişebilir, yani arter kan oksijeni normal, ancak dokuya oksijen girişi yetersizdir.

Hipoksemi tek başına görülür, ancak hipoksemi olmadan hiperkapni tek başına görülmez.

Hipoksi 4 tiptir:

1) Hipoksemik hipoksi

Arter kanındaki oksijenin düşüklüğüne bağlıdır.

- Akciğer hastalıklarında (Akciğer fibrozisi, KOAH, akciğer embolisi, bronşektazi, bronş obstrüksiyonu ve atelektazi, pnömoni, pnömotoraks vB) ve
- Solunum mekanizmasını etkileyerek oksijenasyonu bozan hastalıklarda (sedatif kullanımı, santral hipoventilasyon, göğüs duvarının nöromusküler ve iskelet hastalıkları vb.) hipoksemi gelişir

2) Dolaşımsal hipoksi

Kollaps ve şant gibi dolaşımsal nedenlere bağlıdır

3) Anemik hipoksi

Anemi, CO zehirlenmesi, methemoglobinemi gibi Hb'nin oksijeni taşınmasındaki problemlere bağlıdır.

4) Sitotoksik hipoksi

Siyanür zehirlenmesine bağlı meydana gelir

ileri yaş, yüksek rakımda yaşama, ilerlemiş kronik bronşit, ileri obezite, opiat ve sedatiflerin kullanımında hipoksiye **duyarlılık azalır.**

20) Aşağıdakilerden hangisinde hipoksemi olmadan doku hipoksisi meydana gelebilir? (Nisan - 2000)

- A) Anemi
- B) Alveolo-kapiller blok
- C) intertisyel fibrozis
- D) Masif pulmoner emboli
- E) Pnömokoksik pnömoni

Yanıt - A

21) Aşağıdakilerden hangisi hipoksik hipoksemiye neden olmaz? (Eylül - 2003)

- A) Pnömotoraks
- B) Solunum kasları felci
- C) Akciğer fibrozisi
- D) Şok
- E) Bronş obstrüksiyonu

Yanıt - D

Akciğerlere ait tüm hastalıklarda hipoksinin nedeni hipoksemdir, yani arteriyel oksijen basıncı düşük olduğu için dokulara oksijen sunumu azalmıştır.

Şok dışındaki tüm hastalıklarda akciğerlerden kana oksijen geçişi bozulduğu için hipoksemi var dır, yani parsiyel arteriyel oksijen basıncı düşüktür.

Hipoksemi olmadan hipoksi gelişmesi, yani kan oksijeni normalken hipoksi olması durumu **anemik hipoksi, dolaşımalsal hipoksi ve sitotoksik hipoksi** de görülür.

Şok dolaşımalsal hipoksi gurubundadır.

NOT: Alveolo-kapiller blok ile difüzyon bozukluğu aynı anlamdadır ve özellikle interstisyel fibrozisle seyreden akciğer hastalıklarında hipoksemi gelişiminden sorumlu mekanizmadır.

22) KOAH'ta hipokseminin nedeni aşağıdaki mekanizmalardan hangisidir?

- A) Hipoventilasyon- V/P eşitsizliği
- B) Difüzyon bozukluğu- şant
- C) Hipoventilasyon-şant
- D) Difüzyon bozukluğu-V/P eşitsizliği
- E) Solunum kas yorgunluğu

Yanıt - A

KOAH'ta gelişen hipokseminin başlıca iki nedeni vardır: Bazı akciğer bölgelerinde alveoler **hipoventilasyon** ön planda (özellikle amfizem komponentinin olduğu alanlarda) bazı alanlarda da **V/P eşitsizliği ön plandadır** (kronik bronşitte daha belirgindir) .

Kronik bronşitte V/Q dengesizliğinin daha fazla olması sonucunda hipoksemi daha erken gelişir ve amfizeme oranla daha ağırdır. Bu nedenle kronik bronşitli vakalarda amfizeme göre daha erken dönemde korpulmonale ve sağ kalp yetersizliği bulguları ortaya çıkar.

23) Arter kan gazın değerleri pH: 7.30, pO2: 76 mmHg, pCO2:56 mmHg, HCO3: 30 mEq/L olan bir hastada söz konusu olan tablo aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akut respiratuvar asidoz
- B) Akut respiratuvar alkaloz
- C) Kronik respiratuvar asidoz
- D) Kronik metabolik asidoz
- E) Akut metabolik asidoz

Yanıt - C

	PH	PCO2	HCO3
• Normal	7,38-7,42	35-45	22-26
• Respiratuvar asidoz	↓	↑	N/↑
• Respiratuvar alkaloz	↑	↓	N/↓
• Metabolik asidoz	↑	↓	↓
• Metabolik alkaloz	↑	↑	↑

Kan gazı değerlendirilirken öncelikle pH, CO₂ ve HCO₃ bakılır. **CO₂ yüksek iken HCO₃ yüksek ve pH düşük ise respiratuvar asidozdur.** Metabolik asidoz olsaydı hem CO₂ hemde HCO₃'ın düşük olması gerekirdi. Asido-zun kronik olduğunu gösteren parametre HCO₃'ın artmış olmasıdır, böbrekler kompensasyon mekanizması ile HCO₃ artışına neden olmuştur. Akut respiratuvar asidozda ise HCO₃ düzeyi normal sınırlar içindedir.

Respiratuvar asidoza en sık neden olan hastalık KO-AH dır.

24) Aşağıdakilerden hangisi akciğerlerde aktive olur?

- A) Bradikinin
- B) Serotonin
- C) Angiotensin-I
- D) Angiotensin-II
- E) SRS-A

Yanıt - C

25) Akciğerlerde en fazla inaktive olan mediatör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Norepinefrin
- B) Serotonin
- C) Prostaglandinler
- D) SRS-A
- E) Bradikinin

Yanıt - E

Bazı vazoaaktif aminler akciğerlerde inaktive olur: Seroto-nin, bradikinin, PgE1, PgE2, PgF2a, norepinefrin **Bradikinin %80'i akciğerlerde ACE tarafından inaktive edilir.**

Akciğerlerde aktive olan tek madde anjiotensin-I'dir. Anjiotensin-I pulmoner kapiller endotelinde bulunan ACE tarafından anjiotensin-II'ye dönüştürülür. Akciğerlerden geçen miktarları ve aktivitesi değişmeyen maddeler: Efedrin, PgA1, PgA2, Anjiotensin-II ve ADH'dir.

Bazı vazoaaktif maddeler (histamin, bradikinin, prostaglandinler ve SRS-A) akciğerlerde sentezlenip depolanır ve patolojik süreçlerde dolaşıma salınırlar (ör: astım krizi, pulmoner emboli, anafilaksi vb).

26) Aşağıdakilerden hangisinde alveoler hipoventilasyon görülmez?

- A) Metabolik alkaloz
- B) Yagın kot fraktürü
- C) ARDS
- D) Myastenia gravis
- E) Obezite

Yanıt - C

Alveoler hipoventilasyon

Alveolerin ventilasyonu azalmıştır. Efektif ventilasyon yapamayan alveol içerisinde oksijen basıncı azalırken karbondioksit basıncı artar, sonuç olarak **hipoksemi ve hi-perkapni meydana gelir. Hiperkapninin en önemli nedenidir** (diğeri V/Q dengesizliği).

Hipoventilasyon genellikle **ekstrapulmoner nedenlere** bağlı gelişir: Solunum merkezini etkileyen hastalıklar (ensefalit, poliomyelit), ilaçlar (morfin, barbitürat), solunum kaslarını etkileyen hastalıklar (Guillain-Barre, miyastenia gravis, progresif müsküler distrofi), göğüs duvarı defor-mitesi, belirgin obezite (Pickwickian sendromu) ve **metabolik alkaloz** durumlarında görülür. Akciğerin kendisine ait olan hastalıklardan **KOAH'ta hi-poventilasyon** gelişir.

ARDS'de pulmoner kapiller geçirgenliğin artması sonucunda alveollerin içine serum dolar, ardından sürfaktan kaybı olur ve atelektatik alanlar meydana gelir. Alveol perfüzyonu normal ancak havalanması yok denecek kadar az olan **fizyolojik şant alanları** oluşur.

27) Aşağıdaki hastalıklardan hangisinde difüzyon bozukluğuna bağlı olarak hipoksemi ortaya çıkar?

- A) Pnömoni
- B) Ağır astım atağı
- C) Kronik bronşit
- D) Sarkoidoz
- E) Atelektazi

Yanıt - D

Difüzyon

Alveolokapiller zarda gerçekleşen O2 ve CO2'in alışverişini tanımlar. Difüzyon fiziksel bir olgudur, erimiş halde bulunan gazların parsiyel basıncına bağlı olarak yürütülür.

Difüzyon alveolokapiller membranın kalınlığı ile ters, gazların parsiyel basınçları ile doğru orantılı olarak gerçekleşir.

CO2'in çözünürlüğü O2'den 20 kat daha fazladır. Bu özelliği sayesinde O2'ye oranla daha hızlı diffüze olur ve **di-füzyon bozukluğuna neden olan hastalıklar da hi-poksemi görülmesine rağmen CO2 birikmesi olmaz (terminal dönem dışında hiperkarbi gözlenmez).**

Alveolokapiller membranda kalınlaşmaya neden olan ve interstisyel fibrozisle seyreden asbestozis, fibrozan alveo-lit, sarkoidoz, interstisyel pnömoni, kollajen doku hastalıkları vb. hastalıklarda **diffüzyon bozukluğu ve hipok-semi gelişir.**

28) Pozisyona bağılı olmaksızın vücudun ventilasyon ihtiyacının buna yanıt verme kapasitesinden fazla olduğu zaman ortaya çıkan semptom aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Platipne
- B) Ortopne
- C) Dispne
- D) Takipne
- E) Hiperpne

Yanıt - C

29) Kussmaul solunum aşağıdaki hastalıklardan hangisinde görülür?

- A) ARDS
- B) Diyabetik ketoasidoz
- C) Korpulmonale
- D) Tansiyon pnömotoraks
- E) Pulmoner emboli

Yanıt - B

30) Aşağıdaki hastalıklardan hangisi pozisyonel dispne nedeni değildir?

- A) Konjestif kalp yetersizliği
- B) Pulmoner arteriovenöz fistül
- C) Masif efüzyon
- D) Hepatorenal sendrom
- E) KOAH

Yanıt - E

Dispne kişinin ventilasyon gereksiniminin, bu ihtiyaca cevap verebilme yeteneğinden daha fazla olması durumudur.

Platipne: Oturur pozisyonda dispnenin olması, yatar pozisyonda geçmesidir. Hepatopulmoner sendrom, pulmoner arteriovenöz fistül, masif efüzyon ve pnömonektomi sonrası görülür.

Takipne: Solunum sayısının 20/dk üstünde olmasıdır. (N:12-18, ort:15)

Hiperpne: Solunumun derinliğinin artmasıdır.

Ortopne: Yatar pozisyonda dispne vardır, oturunca geçer. Konjestif kalp yetersizliğinde görülür.

Kussmaul solunumu: metabolik asidoza neden olan hastalıklarda görülen ve solunumun derinliğinin artmış olduğu solunum şeklidir.

Vücudun değişik pozisyonlarında dispnenin ortaya çıkmasına **pozisyonel dispne** denir. Platipne ve ortopne pozisyonel dispnedirler ve bunlara neden olan hastalıklarda pozisyonla değişen dispne görülür. KOAH'ta dispne pozisyonel özellik göstermez ancak eforla artış gösterir.

31) Fizik muayenede tek taraflı ekspansiyon kusuru bulunan bir hastada mevcut patoloji aşağıdaki- lerden hangisi olamaz?

- A) Pnömoni
- B) Atektazi
- C) Pnömotoraks
- D) Plörezi
- E) Tüberküloz

Yanıt - E

32) Ani başlayan göğüs ağrısı, dispne, fizik muayenesinde sağ hemitoraksta ekspansiyon kusuru, vibrasyontorasikte ve solunum seslerinde azalma, perküsyonda hipersonorite saptanıyor.

Bu hastanın olası tanısı hangisidir?

- A) Akciğer embolisi
- B) Astım krizi
- C) Pnömoni
- D) Atektazi
- E) Pnömotoraks

Yanıt - E

	Vibrasyon torasik	Perküsyon	Solunum sesleri
Pnömoni	↑	matite	↓
Atelektazi	↓	matite	↓
Plörezi	↓	matite	↓
Pnömo toraks	↓	Hiper sonorite	↓

Tek taraflı ekspansiyon kusuru yapan nedenler

- Pnömoni
- Pnömotoraks
- Plörezi
- Atelektazi
- Plevra ve akciğer fibrozisi

33) Dispne şikayeti ile başvuran hastanın göğüs perküsyonunda bazalde matite hemen üstündede hipersonorite saptanıyor, bu durum aşağıdakilerden hangisi ile uyumludur?

- A) Pnömoni+ atelektazi
- B) Plörezi+ atelektazi
- C) Plörezi+ pnömotoraks
- D) Ampiyem
- E) Pnömotoraks

Yanıt - C

Soruda tarif edilen **hidroprnömotorakstır**. Plevral aralıktaki sıvı ve havanın birlikte bulunması halinde bazalde sıvıya bağlı **matite**, hemen üstünde havanın bulunması nedeniyle de **hipersonorite** saptanır.

Tedavisi toraks tüpü takmaktır.

34) Çomak parmak aşağıdaki hastalıklarından hangisinde görülmez?

- A) Bronşektazi
- B) Akciğer tüberkülozu
- C) Akalazia
- D) Mezotelyoma
- E) Kronik bronşit

Yanıt - E

Çomak parmak: Bronşektazi, akciğer absesi, ampiyem, diffüz interstisyel akciğer fibrozisi, bronş kanserleri, asbestozis, mezotelyoma ve nadiren de olsa kaviteli çok yaygın **tüberküloz olgularında görülebilir**.

Ekstrapulmoner hastalıklarda da çomak parmak görülür:

Siyanozlu konjenital kalp hastalıkları, bakteriyel endokardit, kolitis ülseroza, Crohn, özofagus kanseri, akalazia, siroz

KOAH astımda ve pnömonide görülmez.

Çomak parmak nedenleri

- **Akciğere ait nedenler**
 - Bronş kanseri, karsinoid tümörü
 - Mezotelyoma, metastatik tümör, ampiyem
 - Akciğer absesi, bronşektazi, kistik fibrozis
 - Kronik tüberküloz, idiyopatik pulmoner fibrozis Asbestozis, A-V malformasyon
- **Mediastinal nedenler**
 - Özofagus tümörleri, peptik özofajit, akalazia
 - Timoma, tiroid karsinomu, tirotoksikoz
 - Lenfoma, miyeloid lösemi

• **Kardiyak nedenler**

- Konjenital siyanotik kalp hastalıkları
- Bakteriyel endokardit
- Atriyal miksoma

• **Diğer nedenler**

- idiyopatik/ familyal çöliak hastalığı
- Ülseratif kolit
- Gebelik

35) On beş yıldır sigara içen erkek hasta sağ gözde pitozis , yüzün sağ yarısında terleme azlığı sağ kolda uyuşukluk şikayeti ile gelen hastada lez-yon nerededir? (Eylül - 1998)

- A) Sağ akciğer apeksi
- B) Sol akciğer bazal
- C) Sağ akciğer bazal
- D) Sağ akciğer hilusu
- E) Mediastinal

Yanıt - A

Horner sendromu, sempatik sinirin boyunda veya göğüsün yukarı kısmında herhangi bir nedenle baskı altında kalarak felce uğramasıdır. Klinikte ipsilateral **pitozis, miyozis, enoftalmus, aynı taraf yüzde terleme azlığı (anhidrozis) yerel ısı artması, kırmızılık ve ödem** olabilir.

Horner sendromu: Akciğer apeks tümörleri (**pancoast tümörü**), üst mediasteninin lokal tümörleri veya kistleri, parotis bezi tümörü, karotis cisim tümörü, abse, anevrizma, lenf bezlerinin büyümesi sonucu (lenfoma, tüberküloz lenfadenit) görülebilir.

36) Normal bir akciğer grafisinde aşağıdaki anatomik yapılardan hangisi görülemez?

- A) Sağ atriyum
- B) Arkus aorta
- C) Pulmoner arterler
- D) Bronşlar
- E) Sol ventrikül

Yanıt - D

37) Normal PA akciğer grafisinde hilusa ait dansitenin oluşumuna en çok katkıda bulunan anatomi-mik yapı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2002)

- A) Pulmoner arterler
- B) Pulmoner ven
- C) Bronşlar
- D) Lenf nodülü
- E) Bronş damarları

Yanıt - A

Normal bir akciğer grafisinde (Resim-2) sağ atrium, ascendan aorta, arkus aorta, pulmoner konus, sol ventri-kül kenarı **mediasteninin sınırlarını** oluştururlar ve grafi-de görülürler.

Hilusu oluşturan anatomik yapılar: Pulmoner arter, pulmoner ven, lenf nodu, ana bronşlardır.

Ancak hilusa ait opasitenin temel unsuru **pulmoner arterlerdir**. Hilusta bu opasitenin çapı 2 cm'yi geçerse **pulmoner hipertansiyonun** varlığına işaret eder.

Parankim içerisinde dallanmayı oluşturan yapılarda pulmoner arterlerin dallarıdır, normal yapıdaki bronşlar akciğer grafisinde görülmez.



Normal akciğer grafisi

38) PA akciğer grafisinde tek taraflı saydamlık artışına (hiperenflasyon/hiperluseksi) neden olmayan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Macleod sendromu
- B) Kistik fibrozis
- C) Mastektomi
- D) Kifoskolyoz
- E) Pulmoner arter agenezisi

Yanıt - B

Kistik fibrozis saydamlık artışına neden olmaz, tam aksine **kirli akciğer** olarak tanımlanan bronkovasküler gölgelerde artma ve daha çok üst loblarda bronşektazi-tik değişiklikler bulunur.

Macleod (Sawyer-James) sendromu; idiyopatik bir hastalıktır ancak etiyolojide özellikle çocukluk çağında geçirilen viral enfeksiyonların sorumlu olduğu düşünülmektedir. **Tek taraf akciğerde saydamlık artışı yapar.**

Saydamlık artışı

Tek taraflı

- Kompansatris amfizem
- Macleod-Sawyer-James sendromu
- Pulmoner arter agenezisi
- Tek taraflı bül / kist
- Pulmoner arter embolisi
- Mastektomi
- Kifoskolyoz Bilateral
- Diffüz amfizem
- Astım krizi
- Bilateral bülöz amfizem
- Bilateral akciğer embolisi

39) Akciğer grafisinde tek taraflı opasite artışı olmasına rağmen mediasteninin orta hatta olması aşağıdaki hastalıklardan hangisini düşündürür?

- A) Atektazi
- B) Pnömoni
- C) Plörezi
- D) Pulmoner fibrozis
- E) Pnömotoraks

Yanıt - B

Atektazide ve fibroziste mediasten hastalıklı tarafa çekilir.

Plörezi ve pnömotoraksta mediasten sağlam tarafa doğru itilir.

Pnömonide mediasten **orta** hattadır. Bunun dışında **plörezi ile birlikte obstrüktif atelektazi olduğu durumda mediasten orta hatta kalabilir. Malign mezotelyomada da fazla sıvı birikmesine rağmen plevra kalınlaştığı için mediastende itilme olmaz.**

- 40) Posteroanterior akciğer radyografisi çekilen bir hastada, sağ hemotoraksın tamamen homojen gölgelenme ile kaplı olduğu, kalp, trakea ve mediastenin sola kaydığı görülüyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?(Nisan - 2005)

- A) Total masif akciğer kollapsı (atelektazi)
- B) Yaygın akciğer harabiyeti
- C) Hidrotoraks
- D) Hidropnömotoraks
- E) Lober pnömoni

Yanıt - C

Soruda sağ hemitoraksı tamamen dolduran ve mediastinal yapıların sağlam tarafa, yani sola doğru itilmesine neden olan bir opasiteden bahsedilmektedir.

A ve B şıklarında opasite artışı olur ancak bu patolojiler bulundukları akciğerde volüm kaybına neden oldukları için mediastinal yapılarda sağa doğru çekilmeye neden olurlar (itilme olmaz).

Hidrotoraks opasite artışı yapar ve mediasteni karşıya doğru iter.

Hidropnömotoraksta ise plevral aralıkta sıvı ile birlikte havada olduğu için opasitenin üstünde havanın neden olduğu düz bir hat (hava-sıvı seviyelenmesi) olması ve yanısıra pnömotoraksa ait visseral plevra hattının görülmesi gerekir.

Pnömoni opasite artışına neden olur ancak mediastinal yapılar yer değiştirmez oldukları yerde kalırlar (ne itilme ne de çekilme olmaz).

- 41) Aşağıdakilerden hangisi amfizemin radyolojik bulgularından değildir?

- A) Diyafragmalarda düzleşme
- B) Saydamlık artışı
- C) Bilateral hiluslarda küçülme
- D) Damla kalp görünümü
- E) Kot aralıklarında artış

Yanıt - C

- 42) Akciğer filminde; bir hemitoraksta homojen opasite, diyafragma yükselmesi ve mediastende lezyon tarafına çekilme gözlenmesi durumunda, aşağıdakilerden hangisi en olasıdır? (Eylül - 2000)

- A) Plevral effüzyon
- B) Amfizem
- C) Atelektazi
- D) Pnömotoraks
- E) Pnömonik konsolidasyon

Yanıt - C

Plevral effüzyonda açıklığı yukarıya bakan '**Demossio hattı**' denen opasite artışı vardır. Masif effüzyonda mediasten karşı tarafa itilir.

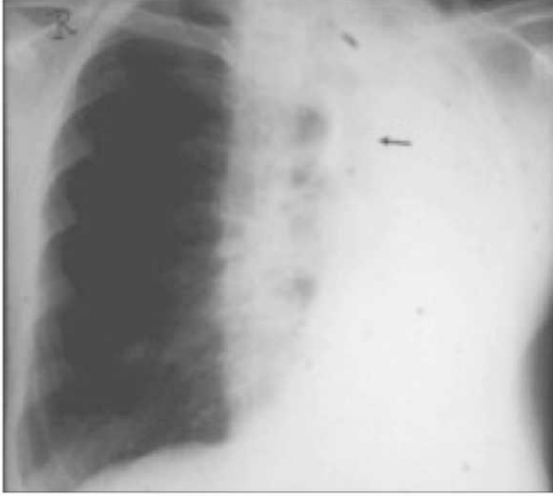
Amfizemde saydamlık artışı, kot aralıklarında genişleme, diyafragmalarda düzleşme ve damla kalp görünümü vardır.

Atelektazinin radyolojik bulguları: Buzlu cam görünümü, opasite artışı, kot aralıklarında daralma, diyafragma-da yükselme, **trakea-mediasten-hilusta lezyon tarafına çekilme**, komşu akciğer alanında kompensatris amfizem.

(Şekilde sol akciğerde total atelektazi görülmektedir.)

Pnömotoraksta visseral plevranın sınır çizdiği opasitenin dışında havalı alana ait saydam alan izlenir, plevral alanda fazla hava bulunduğu mediasten karşı tarafa itilir.

Pnömonide içerisinde hava bronkogramları olan konsolidasyona ait opasite izlenirken, mediasten orta hatta kalır.



43) PA akciğer grafisinde diyafragmalarda aşağıya doğru yer değiştirmeye neden olan hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Atelektazi
- B) Pulmoner emboli
- C) Diyafragma evantrasyonu
- D) Amfizem
- E) N. frenikus paralizisi

Yanıt - D

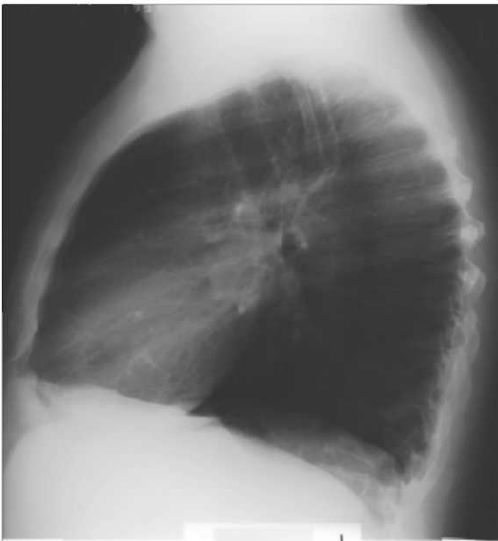
Amfizem hastalığının erken döneminde hiluslar normal büyüklükte iken, hastalığın ileri döneminde pulmoner arter basıncının artmasına bağlı olarak hiluslar genişler. Özellikle sağ inen **pulmoner arter dalının genişliği 15 mm'yi geçer.**

Amfizemde hiluslar küçük değil aksine normal veya genişlemiştir.

Hilus küçülmesi pulmoner arter agenezisi veya hipopla-zisinde görülür. Ancak bilateral pulmoner arter agenezisi yaşamla bağdaşmaz.

Amfizemde aşırı havalanmaya bağlı olarak diyafragmalar aşağıya doğru yer değiştirir. Ayrıca diyafragmada **merdiven basamağına benzer** şekilde **çekintiler** olabilir.

Diğerlerinde yukarıya doğru yer değiştirme vardır



44) Akciğer grafisinde 4x4 cm boyutunda içerisinde hava sıvı seviyesi gösteren kaviter lezyon olan hasta, 10 gün önce ağzından bol miktarda köpüklü berrak renkli sıvı geldiğini belirtiyor. Bu hastanın olası tanısı hangisidir?

- A) Akciğer kanseri
- B) Enfekte bronş kisti
- C) Enfekte bronşektazi
- D) Hidatik kist
- E) Kaviteli akciğer tüberkülozu

Yanıt - D

Rüptüre olmuş enfekte bronş kisti hava-sıvı seviyesi gösteren kistik görünüm şeklinde olup, bronşa açıldığında berrak sıvı değil, pürülan materyal ekspektore edilir ve hastanın kliniğine enfeksiyon belirtileri hakimdir.

Akciğer tüberkülozuna ait kavitede hava-sıvı seviyesi pek olmaz, olması için drenaj bronşunun tıkanması gerekir, ayrıca berrak sıvı değil pürülan balgam kliniğe hakim şikayettir.

Hidatik kist radyolojisi

Hava-sıvı seviyesi gösteren kistik kaviter lezyon

Sıvı üzerinde yüzen membrana ait **nilüfer çiçeği** görünümü

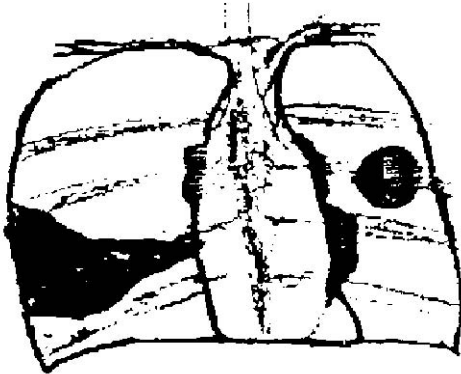
Kistin iki membranı arasına giren ince hava sütununa ait **menisküs (hilal) belirtisi** perfore olmuş kistin radyolojik görünümüdür.

Eğer kist perfore olmamışsa yuvarlak kitle benzeri görünümü ile kanser kitlesi karıştırabilir. Birkaç cm'den 10 cm boyutlarına kadar büyük kistler olabilir.

Kist bronşa açıldığında bol miktarda **kaya suyu** olarak tabir edilen, berrak görünümde **sıvı ekspektorasyonu** olur ve içerisinde makarna **benzeri membran parçaları** olabilir, az miktarda hemoptizi de görülebilir.

Perforasyon olana dek hasta genellikle asemptomattır veya kuru öksürük olabilir. Kist enfekte olursa enfeksiyon bulguları eklenir.

45)Öksürük ve ağızdan sıvı gelmesi yakınması olan ve aşağıda posteroanterior akciğer grafisi görülen erişkin hastanın en olası hangisidir? (Eylül - 1999)

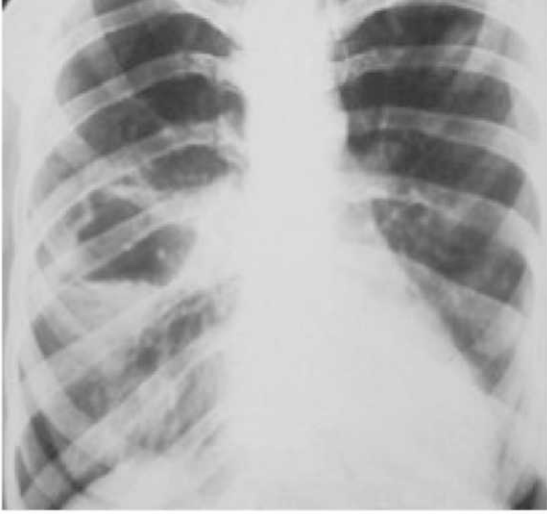


- A) Pulmoner emboli
- B) Hodgkin hastalığı
- C) Tüberkülom
- D) Metastatik karsinom
- E) Kist hidatik

Yanıt - E

Soruda verilen akciğer grafisinde solda sınırları iyi izlenebilen kitle şeklinde opasite artışı perfore olmamış kist hidatik görünümü olup sağda da perfore olmuş kistin neden olduğu infiltrasyon var.

Benzeri lezyonlar diğer şıklardaki hastalıklarda da görülebilir, ancak buradaki en önemli nokta **ağızdan sıvı gelmesidir**.



46) Akciğer grafisinde patates çuvalına benzer şekilde hiler lenf nodu büyümesine neden olan hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sarkoidoz
- B) Silikozis
- C) Lenfoma
- D) Metastatik tümörler
- E) Histoplazmozis

Yanıt – A

Sarkoidoz hastalığında hiler lenf bezleri genellikle bilateral ve lobüllü olarak büyürler, nadiren tek taraflı büyüme olur.

Tipik olarak **patates çuvalına benzer** şekildedir. Hiler lenf bezi büyümesine mediastinal lenf bezleride eşlik edebilir. Ancak sadece mediastinal lenf bezlerinde büyüme pek olası değildir.

Evre I sarkoidozda sadece hiler lenf büyümesi,

Evre II'de lenf bezi büyümesi + parankimal hastalık,

Evre III'te sadece parankimal hastalık,

Evre IV'te ise bal **peteği akciğer** olarak tanımlanan terminal fibrozis dönemi ve solunum yetersizliği gelişir.

Silikozis ve berilyoziste bilateral hiler lenf bezi büyümesi ve akciğerde interstisyel fibrozis gelişir. Lenf bezlerinde **yumurta kabuğuna benzer** şekilde kalsifikasyon olması patognomoniktir.

Lenfomada öncelikle mediastinal lenf nodları büyür ve buna hiler lenf bezleri eşlik eder.

Akciğerin mantar hastalıklarında hiler lenf bezlerinde büyüme olabilir.

Metastatik hiler lenf nodu büyümesinin en sık nedeni **bronş kanseridir**.

47) Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Plevra boşluğunda normalde 50cc kadar sıvı bulunur.
- B) 300 cc den az sıvılar ön-arka grafide çoğu kez radyolojik belirti vermezler.
- C) Plevrada az miktarda sıvı varlığında apikolordo-tik grafi çekilerek sıvı görüntülenebilir
- D) Lateral dekübitis grafisinde ancak 10 mm'den fazla sıvı saptandığında ponksiyon denenmelidir.
- E) Plevral sıvı PA akciğer grafisinde açıklığı yukarıya bakan konkav bir sınır çizer.

Yanıt – C

Plevral aralıkta normalde 50 cc kadar serbest mayı vardır. Sıvının akciğer grafisinde görülebilmesi için **300 cc'den fazla** olması gerekir. Az miktardaki plevral sıvının daha iyi görüntülenmesi için sıvının olduğu taraf üzerine **yatırılarak lateral dekübitis grafisi** çekilmelidir.

Apikolordotik grafi akciğerin apeksindeki ve klavikula-nın arkasında bulunan lezyonların daha iyi görülebilmesi için

çekilir. Bu yöntem özellikle **apekteki tüberküloz** lezyonlarının daha iyi görülmesi için çekilir.

Lateral dekübitis grafisinde saptanan sıvının kalınlığı 10 mm'den fazla ise veya toraks USG ile işaretlenerek ponksiyon denenmelidir, aksi taktirde iyatrojenik pnömotorak-sa neden olunabilir.

48) Göğüs grafisinde fungus topu manzarası hangi hastalıkta görülür? (Nisan - 1999)

- A) Pnömosistozis
- B) Aspergillozis
- C) Mukormukozis
- D) Candidiasis
- E) Cryptokokkozis

Yanıt - B

Aspergillus sporları akciğerin çeşitli kavitelerinin (tüberküloz, sarkoidoz, bronşektazi vb) içinde filizlenerek saprofitik koloniler oluşturabilirler. Kavitenin duvarını ve paran-kimi infiltre etmez. Klinik olarak en sık görülen semptom **hemoptizidir**. Radyolojik olarak, pozisyonla yerdeğiştiren top şeklinde (**fungus ball**) özel bir görünümü vardır. Tedavisi **cerrahidir**.

- **Akciğerde aspergillusun neden olduğu diğer hastalıklar:**
- **invazif aspergillozis:** immün sistemi baskılanmış kişilerde en sık bu tip görülür. Parankim içinde infiltrasyon vardır, hızla ilerleyen nekrotizan pnömoni, hemoptizi ve diğer organlara yayılım gözlenir.
- **Allerjik bronkopulmoner aspergilloz (ABPA)** Santral hava yollarında bronşektatik genişlemeler, astım kliniği, periferik kanda eozinofili ve serum IgE düzeyinde artış vardır.

49) Aşağıdakilerden hangisi pulmoner tüberkülozun radyolojik bulgularından biri değildir? (Nisan - 2002)

- A) Kalsifikasyon
- B) Kavitasyon
- C) Hiler LAP
- D) Pulmoner venöz konjesyon
- E) Pulmoner efüzyon

Yanıt - D

Akciğer grafisinde görülen lezyonlar tüberkülozu düşündürebilir ancak **hiçbir radyolojik bulgu tüberküloza özgü sayılamaz**.

Pirimer tüberkülozda alt-orta akciğer alanlarında periferik opasite ve genellikle tek taraflı hiler ve/ veya medias-tinal adenopati görünümü tipiktir.

Ayrıca lenf bezlerinin bronşa basısı sonucu konsolidasyon, atelektazi veya bronşektazi ve fibrozis alanları görülebilir. Hematojen yayılıma bağlı olarak miliyer nodüler görünüm olabilir.

Postprimer tüberkülozda genellikle akciğerlerin üst lob apikal - posterior ve alt lobların superior segmentlerinde kaviteli veya kavitesiz, kalsifiye düzensiz asiner - nodüler

opasiteler görülür. infiltrasyonlara plevral efüzyon eşlik edebilir

Pulmoner venöz konjesyon **sol ventrikül yetersizliğinde** görülür ve **perihiler damarlarda belirginleşme** söz konusudur.

50) Akciğer grafisinde sağ alt lobta buzlu cam görünümü, diyafragmada yukarıya çekilme, minör fissürde aşağıya doğru yer değiştirme izlenen hastaya aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile tanı konabilir?

- A) Ventilasyon- perfüzyon sintigrafisi
- B) Torakotomi
- C) Tomografi eşliğinde transtorasik biyopsi
- D) Fiberoptik bronkoskopi (FOB)
- E) Mediastinoskopi

Yanıt - D

Soruda tarif edilen radyolojik değişiklikler **atelektaziye** neden olan bronş obstrüksiyonu yapmış bir patolojiyi düşündürmektedir (**bronş kanseri, bronş adenomu, endobronşiyal tüberküloz vb**)

Böyle bir hastada tanı yöntemi **bronkoskopidir**.

51) Ateş, halsizlik, şiddetli sağ yan ağrısı, intermit-tent öksürük şikayeti ile başvuran hastada ilk yapılacak radyolojik tetkik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) iki yönlü akciğer grafisi
- B) Apikolordotik grafi
- C) Sağ lateral dekübitüs grafisi
- D) Akciğer tomografisi
- E) Floroskopi

Yanıt - A

Göğüs yakınması olan her hastada fizik bulguları ne olursa olsun mutlaka akciğer grafisi çekilmelidir.

iki yönlü akciğer grafisi dendiğinde standart PA grafisi ve lateral grafi anlaşılır.

Lateral grafide hangi taraftan olacağına hastanın şikayetlerine göre karar verilir, örneğin soruda hastanın sağ yan ağrısı olduğu için sağ lateral grafi istenmelidir.

Lateral dekübitis grafisi: Akciğer grafisinde plevral sıvı saptanan hastalarda lateral dekübitis grafisi çekilerek az miktardaki plevral mayinin saptanmasında yarar sağlar.

Hasta sıvı olan tarafına yan yatırılarak sıvının kalınlığına bakılır. 10 mm'nin üstünde sıvı varsa ponksiyon yapılabilir.

Apikolordotik grafi (ön-arka lordotik duruş): Akciğerlerin apikal kısmında klavikula arkasında kalan lezyonların daha iyi değerlendirilmesinde kullanılır (özellikle tüberkülozda).

Ancak apikolordotik grafi ilk tercih olamaz, standart PA grafide **apikal lezyon varlığından şüphe duyulduğu taktirde** bunu daha iyi görebilmek için çekilir.

Floroskopi: Özellikle diyafragma konturları ve solunum hareketlerinin incelendiği görüntüleme yöntemidir. Bir hastada diyafragma paralizi olup olmadığı bu yöntemle saptanabilir.

Akciğer tomografisi: Standart PA akciğer grafisinde saptanan bir lezyon hakkında daha ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyulduğu zaman çekilmelidir. Hiçbir zaman ilk tercih olamaz standart grafiye oranla oldukça pahalı bir yöntemdir.

iki yönlü akciğer grafisi yönteminde standart PA grafi-ye ek olarak lateral grafi de çekilir.

52) Aşağıdakilerden hangisinin patolojisini belirlemede USG uygun değildir? (Eylül - 2001)

- A) Karaciğer
- B) Akciğer
- C) Plevra
- D) Pankreas
- E) Prostat

Yanıt - B

Ultrason yüksek frekanslı ses dalgaları göndererek dokulardan geri dönen ekolara göre görüntü sağlayan bir yöntemdir.

Ne yazık ki akciğerlerdeki hava nedeniyle toraksın ses iletkenliği zayıftır. Bu nedenle akciğer hastalıklarının tanısında uygun değildir.

Ancak plevranın sesi iletme özelliği %100' yakın olduğu için sadece **plevral efüzyonun teşhisinde** kullanılır.

53) Lober pnömoni tanısı ile ayaktan ampisilin+ sulbaktam preparatı kullanan hasta, acil servise başvurduğunda 40° C ateş, solunum sayısı 30/ dk ve hipoksemi saptanıyor. Akciğer grafisindeki lezyonda %50 artış saptanıyor.

Yapılması gereken hangisidir?

- A) Parenteral 2. kuşak sefalosporinle evde tedavi
- B) Hasta hemen yoğun bakıma alınarak mekanik ventilatöre bağlanır
- C) Hastaneye yatırılarak tedaviye antimikotik ilaç eklenir
- D) Hastaneye yatırılarak IV klaritromisin + İV 2./3.ku-şak sefalosporin tedavisi uygulanır
- E) Hasta İV 3. kuşak sefalosporin tedavisi ile evden takip edilir

Yanıt- D

54) Aşağıdakilerden hangisi toplumdan edinilmiş pnömoni tanısı alan bir hastanın hastaneye yatırılması açısından değerlendirme kriterlerinden biri değildir? (Eylül - 2003)

- A) Nabız sayısının dakikada >125 olması
- B) Solunum hızının dakikada > 30 olması
- C) Balgam yaymasında gram (+) diplokokların görülmesi
- D) Plevral efüzyon varlığı
- E) Arteriyal pH'nın < 7,35 olması

Yanıt- C

Lober pnömoni bir veya daha fazla lobun konsolidasyonu ile karakterizedir.

Toplumsal kökenli (hastane dışı) lobar pnömonin en sık etkeni **Streptococcus pneumoniae**'dir.

Lobar pnömoni olgularında akut başlangıçlı ateş, titreme, terleme, pürülan balgam, öksürük ve göğüs ağrısı şikayetleri vardır.

Toplumsal kökenli pnömoni tedavisinde birinci tercih **penisilin türevleri veya oral makrolidlerdir.**

Ancak hasta bu tedaviye yanıt vermezse penisilin direnci düşünülerek **parenteral makrolidler (klaritromisin) ve /veya 2.-3. kuşak sefalosporinlere geçilmelidir.**

Pnömonide hastaneye yatırma kriterleri

- 65 yaşın üzerinde olma
- Eşlik eden hastalık (DM, KOAH, KKY)
- Solunum sayısının 30/dk 'nın üzerinde olması
- Nabız sayısının >100 /dk'nın üzerinde olması
- Kan basıncının 90/60 mmHg'nin altında olması
- Ateşin 40°C'nin üzerinde veya 35.6 °C'nin altında olması
- Lökosit sayısının 30.000'den fazla veya 4000'den az olması
- Hct'in %30'un altında olması
- PaO2'nin 60 mmHg'nin altında olması
- PCO2'nin 50 mmHg'nin altında olması
- pH'nın < 7,35 olması
- BUN'un 20'den, kreatininin 1.2'den fazla olması
- Ekstrapulmoner hastalık (menenjit, artrit)
- Konfüzyon
- Akciğer grafisinde multilober tutulum, kavite, hızlı progresyon

55) Pnömokoksik pnömonide ilk tercih aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) Penisilin
- B) Eritromisin
- C) Sefalosporin
- D) Vankomisin
- E) Tetrasiklinler

Yanıt- A

56) Aşağıdakilerden hangisi pnömokoksik pnömoni için karakteristik değildir? (Eylül - 1998)

- A) Segmenter konsolidasyon
- B) Plörezi
- C) Ampiyem
- D) Çomak parmak
- E) Herpes labialis

Yanıt- D

57) Yirmi yaşında bayan hasta sarı-yeşil, üzerinde çizgi tarzında kan olan balgam çıkarma ve yüksek ateş şikayeti ile başvuruyor. Herpes labialis olan hastanın sol yanında inspirasyonla artan ağrısı mevcuttur. Aynı bölgede tuber sulf ve ince raller duyulmaktadır. Balgam yaymasında her mikroskop sahasında 25 lökosit görülmektedir. Bununla birlikte balgam yaymasında aşağıdakilerden hangisini görmeyi beklersiniz? (Nisan - 2000)

- A) Gr (+) diplokok
- B) Başka bir şey görmeyi beklemeziz
- C) Gr (+) küme yapmış koklar
- D) Gr (-) diplokok
- E) Gr (-) çomak

Yanıt - A

Pnömonokok pnömonide **lober veya segmenter kon-solidasyon** tipik radyolojik görünümüdür.

Pnömonokok pnömonilerin en az %10- 20'sinde **plevral efüzyon** ortaya çıkmaktadır.

Ampiyem tedavisi geciken hastalarda görülen bir kompli-kasyondur.

Ampiyem en fazla **gram (-) ve anaerobik bakterilerin** neden olduğu pnömonilerde görülür.

Pnömonokok pnömoni de herpes labialis gelişmesi tipiktir. Ancak **çomak parmak görülmez.**

Pnömonokok pnömonide genellikle paslı balgam görülür, kanlı balgamda görülebilir. **(Ek olarak KOAH ve astımda da çomak parmak olmaz)**

Pnömonokok pnömonide balgamda **gram (+) diplokok görülmesi tanı koydurucudur.**

58) Nonprodüktif öksürük, ateş, dispne şikayetleri olan hastanın akciğer grafisinde bilateral nonhomojen infiltrasyonlar saptanıyor, antibiyoterapiye rağmen, kontrol grafide lezyonların geçmediği ve gezici karakterde olduğu görülüyor. Periferik kanda eozinofil oranı %10 olan bu hastanın olası tanısı nedir?

- A) Kronik eozinofilik pnömoni
- B) Metastatik akciğer karsinomu
- C) Löfller sendrom
- D) Pulmoner emboli
- E) Lejyonella pnömonisi

59) Bu hastaya tanı koymada en yararlı tetkik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bronkoskopi
- B) Soğuk aglütinasyon testi
- C) Ventilasyon/ perfüzyon sintigrafisi
- D) Akciğer tomografisi
- E) Gaytada parazit tetkiki

Yanıt - E

Löffler sendromu gezici, geçici pulmoner infiltratlar ve periferik kan eozinofilisi ile karakterizedir.

En sık nedeni parazit enfeksiyonlar (**askaris lumbricoides**) olup, ilaçlara bağlı olarakta gelişebilir.

Tanı **gaytada parazit yumurtalarının saptanması** ile konur.

60) Aşağıdaki parazitlerden hangisinin neden olduğu enfeksiyonda Löfller pnömonisi gözlenir? (Eylül - 2004)

- A) Ancylostoma duodenale
- B) Ascaris lumbricoides
- C) Toksoplasma gondii
- D) Strongyloides stercoralis
- E) Paragonimus westermani

Yanıt - B

61) Nonprodüktif öksürük, 40°C ateş, konfüzyon, akciğer grafisinde nonhomojen infiltrasyonları olan hastada büllöz mirinjitis saptanıyor. Olası tanı nedir?

- A) Legionella pnömonisi
- B) Mikoplazma pnömonisi
- C) influenza A virus pnömonisi
- D) Pneumocystis carinii pnömonisi
- E) Stafilokok pnömonisi

Yanıt - B

62) Bu hastanın tedavisinde kullanılacak ilaç hangisi olmalıdır?

- A) Penisilin
- B) Sefalosporin
- C) Antiviral ilaç
- D) Trimetopirim-sulfametaksazol
- E) Makrolidler

Yanıt - E

Mikoplazma pnömonisi kuru öksürük ve akciğer grafide nonhomojen infiltrasyon yapan atipik bir pnömonidir. Kulakta **büllöz mirinjit**, hepatit, eritema multiforme, uygunsuz ADH sendromu, aseptik menenjit gibi komplikasyonlara neden olur. Atipik pnömonilerin(mikoplazma, lejyonella, klamidya) tedavisinde **makrolidler, doksisisik-lin veya florokinolonlar** kullanılır

63) Son 1 yılda 2 kez pnömoni nedeniyle tedavi gören hasta tekrar aynı lobta pnömoni nedeniyle başvurduğunda bu hastaya aşağıdakilerden hangisi mutlaka yapılmalıdır?

- A) ELİZA testi
- B) Serum IgG testi
- C) Ter testi
- D) Bronkoskopi
- E) Balgam ARB testi

Yanıt - D

Hastada tarif edilen rekürren pnömoni olup, hep aynı lobta tekrarladığı için tıkalı bir lezyon (tümör, yabancı cisim) açısından mutlaka **bronkoskopi** yapılmalıdır.

Farklı loblarda olsaydı immün sistem bozukluğu araştırılırdı.

64) Rezolüsyonu geciken pnömonide en sık etiyolojik ajan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Legionella pneumophila
- B) Streptococcus pneumoniae
- C) Mycoplasma pneumoniae
- D) Mycobacterium tuberculosis
- E) Klebsiella pneumoniae

Yanıt - B

Tedaviye rağmen 15 günde radyolojik görünümde %50'lik veya 1 ayda %100'lük düzelme sağlanamayan pnömonilere **rezolüsyonu gecikmiş pnömoni** denir

Bu tip pnömonide en sık karşılaşılan ajan **Streptococcus pneumoniae**dir.

2. sıklıkta görülen **Legionella** ise özellikle kliniği ağır seyreden yoğun bakımda yatan hastalarda etkindir.

65) Su deposu temizliğinde çalışan bir işçi yüksek ateş, ishal, nefes darlığı şikayeti ile başvuruyor. Akciğer grafisinde bilateral infiltrasyonlar, Lökosit: 5000, Na:126, SGOT: 85 ise olası tanınız nedir?

- A) Q ateşi
- B) Psittakoz
- C) Mycoplasma pnömonisi
- D) Legionella pnömonisi
- E) influenza A pnömonisi

Yanıt- D

Mikoplazma, klamidya, lejyonella ve influenza A gibi atipik etkenlere bağlı pnömoniler halsizlik, kırgınlık, kas ağrıları gibi prodromal belirtileri takiben subakut bir başlangıç gösterirler. Hastalar genellikle **genç** yaşadılar. **Öksürük genellikle kurudur.**

Lejyonella pnömonisi tipik pnömoni tablosunu taklit ettiğinden ayırıcı tanıda güçlükler yaşanabilir.

Atipik pnömonilerin diğer önemli bir özelliği (klamidya pnömonisi hariç), **akciğer dışı organlara ait semptom ve bulguların olmasıdır.**

Genç, ek hastalığı olmayan bir hastada gelişen ciddi pnömoni tablosuna özellikle **ishal, nörolojik semptomlar ve sistemik organ tutulumu bulguları** (Karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma, serum kreatin yükselmesi, hiponatremi) eklendiğinde öncelikle lejyonella pnömonisi düşünülmelidir.

Kontamine suların inhalasyonu ile bulaş (duş, klima, su tesisatı vb), yüksek ateş, atipik pnömoni kliniği lejyonella pnömonisine özgüdür.

66) Otuz beş yaşında erkek hasta 3 gündür ateş, öksürük ve dispne ile acile başvurduğunda fizik muaye- nede konfüzyon, göğüs sol alt arka kısmında solunum seslerinin alınamadığı ayrıca her iki akciğerde yaygın kaba krepitan raller saptanmıştır. Balgamin gram boyamasında polimorfo nükleer lökositler dışında özellik görülmemiştir. iki gün önce çekilen akciğer grafisinde yaygın bilateral yama tarzında infiltrasyon varken, yeni filminde infiltrasyonların arttığı ve sol plevral efüzyon varlığı dikkati çekmiştir. Laboratuar tetkiklerinde ALT: 220 Ü, AST:177 Ü, BUN: 75 mg/dL, kreatinin: 2 mg/dL, Na:128 bulunmuştur.

Bu hastadaki pnömoniye yol açan etken aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Streptokokus pneumonia
- B) Haemophilus influenza
- C) Moraksella kataralis
- D) Legionella pneumophila
- E) Stafilokokus aureus

Yanıt - D

67) Bu hasta için en uygun antibiyotik aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Amoksisilin klavulanat
- B) Kristalize penisilin
- C) Eritromisin
- D) Sefuroksim aksetil
- E) Streptomisin

Yanıt - C

68) Aşağıdakilerden hangisi lejyonella pnömonisinde kullanılır? (Nisan - 2000)

- A) Kristalize penisilin
- B) Seftazidim
- C) Siprofloksasin
- D) Amikasin
- E) Ampisilin+ sulbaktam

Yanıt - C

Lejyonella pnömonisinin tedavisinde ilk tercih makrolid antibiyotiklerdir, ancak tedavide florokinolonlar (siprofloksasin) özellikle de yeni kuşak kinolonlar (levofloksa-sin), doksisiklin ve rifampisin kullanılır. Penisilin, sefalosporinler, aminoglikozidler Lejyonellaya etkili değildir.

69) Yüksek ateş, diyare, prodüktif olmayan öksürük, hiponatremi saptanan ve beta laktam anti-biyotiklere yanıt alınamayan bir pnömoni tablosunda, aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisinin yol açma olasılığı en yüksektir? (Nisan - 2001)

- A) Stafilokokus aureus
- B) Streptokokus pneumonia
- C) Pseudomonas aeruginosa
- D) Legionella pneumophila
- E) Haemophilus influenza

Yanıt - D

Yüksek ateşle birlikte ekstrapulmoner bulguların hakim olduğu pnömonide ilk akla gelmesi gereken etken Legionella pneumophila'dır.

70) Pnömoni tanısı ile hastaneye yatırılan 65 yaşındaki bir erkek hastanın balgam yaymasında bolnötrofil saptanıyor fakat mikroorganizma görülemiyor. Karaciğer ve böbrek fonksiyonları aniden kötüleşen penisilin tedavisine yanıt alınamıyor. Bu hastadaki pnömoniye aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisinin neden olma olasılığı en yüksektir? (Nisan - 2003)

- A) Streptococcus pneumoniae
- B) Klebsiella pneumoniae
- C) Staphylococcus aureus
- D) Legionella pneumophila
- E) Chlamydia pneumoniae

Yanıt - D

71) Kistik fibrozisli bir hastada tekrarlayan pulmoner enfeksiyonların en sık nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pseudomonas aeruginosa
- B) Staphylococcus aureus
- C) Hemophilus influenzae
- D) Burkholderia cepacia
- E) Viruslar

Yanıt - A

Kistik fibrozis transmembran regülatör protein denilen ve ekzokrin epitel hücre membranında aktif klor transportunu sağlayan bir proteinin mutasyonu sonucu oluşur. Hastalık otozomal resesif geçişlidir.

Su ve elektrolit transportunda oluşan değişiklikler sonucu akciğer, pankreas, barsaklar, hepatobilier sistem, genito-üriner sistem gibi değişik organ sistemlerini etkiler Hava yollarındaki mukus tıkaçlara bağlı tekrarlayan enfeksiyonlar ve enflamasyon meydana gelir.

Tekrarlayan enfeksiyonlardan %60 oranının ile en sık P. aureginosa sorumludur.

72) Pnömoni kliniği ile başvuran hastanın akciğer grafisinde konsolidasyon ve pnömatoseller saptanıyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) E. coli
- B) B. fragillis
- C) S. aureus
- D) Peptostreptokoklar
- E) K. Pneumonia

Yanıt - C

Stafilokokus aureus bilateral kaviteli nekrotizan pnömoni, abse ve ampiyem gelişimiyle seyreden hızlı seyirli bir pnömoniye neden olur.

Pnömatosel (büyük kistik) oluşumundan en sık sorumlu olan ajan **stafilokoktur**. Diğerleri Streptococcus pyogenes ve Pneumocystis carinii'dir.

73) Akciğer grafisinde komşu fissürde itilmeye neden olan enfeksiyon ajanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Streptococcus pneumoniae
- B) Staphylococcus aureus
- C) Pseudomonas aeruginosa
- D) Klebsiella pneumoniae
- E) B. fragillis

Yanıt - D

Aşırı eksudasyona bağlı olarak komşu **fissürde itilmeye ve bombeleşmeye** neden olan pnömoni etkeni **Klebsielladır**. Doku nekrozu ve hemoraji ile seyreden ağır pnömoni tablosu oluşturur.

Klebsiella pnömonisinde plöriz, kaviter lezyonlar ve akciğer abseleri sıkça görülür.

74) Kronik alkolizm hikayesi olan ve akciğer absesi tanısıyla hastaneye yatırılan 60 yaşında erkek hastada aşağıdaki bakterilerden hangisinin etken olma olasılığı en düşüktür? (Nisan - 2002)

- A) Klebsiella pneumoniae
- B) Staphylococcus aureus
- C) Peptostreptococcus
- D) Mikroaerofilik streptokoklar
- E) Pseudomonas aeruginosa

Yanıt - D

Akciğer absesi parankim yıkımının eşlik ettiği süperatif bir akciğer enfeksiyonudur ve sonuçta bir veya daha fazla sayıda hava-sıvı seviyesi içeren büyük kavitelere neden olur. Akciğer absesi gelişiminde en sık sorumlu olan mekanizma **ağız florasındaki mikroorganizmaların aspirasyonudur**.

Kronik alkolizmde aspirasyon riski artmıştır. Yapılan çalışmalarda bu tip hastalarda saptanan mikroorganizmaların başında ağız florasındaki **mikroaerofiller ve anaeroblar gelir**. Bunlardan en sık görülenler Fusobacterium nucleatum, Bacteriodes melaninogenicus, Peptostreptococcus, Peptococcus'dir. Daha seyrek olarak **B. fragilis ve mikroaerofilik streptokoklar** da izlenir.

Oluşan aspirasyon pnömonilerinin çoğu anaerob bakteriler (%59) veya aerobanaerob kombinasyonuna bağlıdır. Kronik alkoliklerde görülme riski artan ve abseleşmenin sık görüldüğü diğer etkenler: Klebsiella pneumoniae, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa'dır

75) Yatar pozisyonundaki bir hastada aspirasyon sonucu gelişen akciğer apsesi sıklıkla hangi anatomik lokalizasyonda görülür?(Eylül - 2003)

- A) Orta lob median segment
- B) Sağ üst lob posterior segment
- C) Sol alt lob anterior segment
- D) Lingula inferior segment
- E) Sağ alt lob anterior segment

Yanıt - B

Aspirasyon esnasında hastanın pozisyonuna bağlı olarak, apsesinin yerleştiği akciğer segmentleri farklılık gösterir. **Yatar pozisyonunda** en sık sağ akciğer alt lob superior ve üst lob posterior segmentler ile sol üst lob apikoposterior segment ve sol alt lob superior segmentler, Ayakta ve oturur durumdayken her iki akciğer **bazal segmentlerde** görülür.

76) Aşağıdakilerden hangisi bakteriyel pnömoni riskini artırmaz? (Nisan - 2003)

- A) Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- B) Tüberküloza bağlı plevra kalınlaşması
- C) Kistik fibrozis
- D) Nötropeni
- E) Uzun süreli bilinçsiz kalma

Yanıt - B

Bu soruda pnömonin risk faktörleri sorulmaktadır.

Pnömoninin bilinen risk faktörleri

- 65 yaş üstü
- KOAH, DM, KKY, kronik karaciğer hastalığı
- Böbrek yetersizliği
- Sigara içimi
- Malignite
- Alkolizm
- immün sistemin baskılanması

Kistik fibroziste akciğerlerde **bronşiektazi** gelişir, bakteri kolonizasyonu ve hava yolları savunma mekanizmalarında bozulma nedeniyle **tekrarlayan enfeksiyonlar ve pnömoni** gelişir.

Uzun süreli bilinçsiz kalma durumunda aspirasyon riski arttığı için pnömoni gelişimi artmıştır.

Tüberküloz plörezisi sonrası gelişen plevral kalınlaşma durumunda ise akciğerlerin savunma mekanizmalarında bozulma olmayacağı için pnömoni riskinde artış olmaz.

77) Akciğer malignitesi nedeniyle kemoterapi ve radyoterapi uygulanan bir hastada ani gelişen retrosternal ağrı, dispne, 40°C ateş, pO2 50 mm/Hg, difüzyon bozukluğu ve akciğer grafisinde bilateral interstisyel infiltrasyonlar saptanmıştır.

Bu klinik bulgularla en olası tanı hangisidir? (Nisan - 2004)

- A) Akciğer tüberkülozu
- B) Pnömosistis carinii pnömonisi
- C) Lenfanjitis karsinomatoza
- D) Radyasyon pnömonisi
- E) Pnömokok pnömonisi

Yanıt - B

Şıkların hepsinde radyolojik olarak interstisyel infiltrasyon görülebilir. Ancak radyasyon pnömonisi ve fibrozisinde nadiren bilateral olur, çünkü infiltrasyon ışınlanmanın olduğu alanla sınırlıdır.

Bu hastada tablonun ani olarak gelişmesi ateşinin olması öncelikle enfeksiyonu düşündürmektedir.

Bağışıklığı baskılanmış hastalarda (kemoterapi alan solid tümörlü olgular, hematolojik malignitesi olanlar, organ transplantlılar, kortikosteroid kullananlar, HIV enfek-te kişiler vb.) **görülen pnömonilerden en sık sorumlu olan ajanlar:**

- **Bakteriler** (S.aureus, gram negatif bakteriler, legionel-la, nocardia)
- **Viruslar** (CMV, herpes simpleks virus, adenovirus, va-risella zoster)
- Funguslar (**P. carinii**, C. neoformans, aspergillus, candida)
- Mikobakteriler
- Parazitler (S. stercoralis, T. gondii) sorumludur.

Pnömosistis carinii pnömonisi genellikle akut başlan-gıçlıdır. Yüksek ateş, dispne, takipne, siyanoz ve hipoksemi görülür. Serum LDH düzeyi artar, DLCO düşüktür.

Radyolojik olarak bilateral retiküler veya retikülönodüler infiltratlar veya buzlu cam görünümü izlenir. Plevral efüzyon ve lenfadenopati pek görülmez

- 78)** Otuz beş yaşındaki bir erkek hasta, iki gündür titremeyeyle yükselen ateş, şiddetli baş, boyun ve sırt ağrıları ile kuru öksürük yakınmalarıyla başvuruyor. Hastanın öyküsünden evinde beslediği kuşun bir hafta önce öldüğü öğreniliyor. Fizik incelemede 39 °C ateş, 82/dakika nabız, her iki akciğer bazallerinde krepitan raller ve 2 cm splenomegali dışında bulgu saptanmıyor. Çekilen akciğer grafisinde her iki hilustan akciğer bazallerine doğru yayılan yama tarzında infiltrasyonlar gözleniyor. Hastanın serumunda spesifik bir patojene karşı bakılan kompleman fikse eden antikor titresinin başlangıçta 1:8 olduğu, hastalığın ikinci haftasında ise 1:64 e yükseldiği saptanıyor.

Bu klinik tabloya aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisinin neden olma olasılığı en yüksektir? (Nisan - 2006)

- A) Chlamydia pneumoniae
- B) Chlamydia psittaci
- C) Mycoplasma pneumoniae
- D) Streptococcus pneumoniae
- E) Haemophilus influenzae

Yanıt - B

Hastada kuru öksürük ve birçok ekstra pulmoner tutulum bulguları ile giden atipik bir pnömoni var. Evinde kuş besleme hikayesi olduğu için etkeni tahmin etmek çok daha kolay oluyor. Bilindiği gibi C. psittaci kuşlarda bulunan ve insanlara bulaştığında atipik pnömoni yapabilen bir bakteridir.

Tanıda komplemanı fikse eden antikor titresini kullanılır, akut ve iyileşme dönemleri arasında antikor titresini en az 4 kat yükselme gösterir.

- 79) Atipik pnömoni klinik tanısı almış bir hastada aşağıdaki bakterilerden hangisinin olması olasılığı en düşüktür?**

- A) Legionella pneumophila
- B) Streptococcus pneumoniae
- C) Mycoplasma pneumoniae
- D) Chlamydia pneumoniae
- E) Coxiella burnetti

Yanıt - B

- 80) a1 antitripsin eksikliği ile birlikte görülen amfizem tipi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Paraseptal amfizem
- B) Panasiner amfizem
- C) Sentrilobüler amfizem
- D) Büllöz amfizem
- E) Kompansatris amfizem

Yanıt - B

81) Aşağıdakilerden hangisinin eksikliği konjenital amfizeme neden olur? (Nisan - 2003)

- A) a1 antitripsin
- B) a1 fetoprotein
- C) Haptoglobulin
- D) a2 makroglobulin
- E) p2 mikroglobulin

Yanıt- A

82) Aşağıdaki hastalıkların hangisinde CO diffüzyon kapasitesinde azalma olmaz?

- A) Amfizem
- B) Kronik bronşit
- C) idiyopatik interstisyel fibrozis
- D) Asbestozis
- E) Sarkoidoz

Yanıt- B

83) Pnömotoraksa en sık neden olan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Panasiner amfizem
- B) Sentriasiner amfizem
- C) Kistik bronşektazi
- D) Pnömatosel
- E) Paraseptal amfizem

Panasiner amfizem: Lobül yapısının tümünde harabiyet ve genişleme vardır, a1 antitripsin eksikliği ile ilişkilidir, daha çok akciğerlerin alt lobları etkilenir.

Sentriasiner amfizem: Harabiyet sadece lobülün merkezindedir (terminal ve respiratuvar bronşiyol) ve periferindeki alveoller sağlamdır, sigara içenlerde gelişir, daha çok üst lobları tutar.

Paraseptal amfizem: Subplevral alanda yerleşen büller-le karakterize ve en sık pnömotoraksa neden olan amfizem tipidir.

interstisyel fibrozis yapan hastalıklar kan-gaz bariyerinin kalınlaşmasına neden olarak ve **amfizemde diffüzyon yüzeyinin azalmasına bağlı CO diffüzyonu (DLCO) azalırken kronik bronşitte ve astımda azalma olmaz.**

DLCO azaldığı durumlar
- ileri yaş
- Obezite
- Anemi
- Karboksihemoglobin
- Sigara
- Diurnal varyasyon* (Sabah ölçülen DLCO akşam ölçülenden daha yüksektir.)
- Amfizem
- interstisyel fibrozis yapan hastalıklar
- Tromboembolizm
- Vaskülit
- Bronkoalveoler karsinom
- Lenfanjitis karsinomatoza
DLCO arttığı durumlar
- Astım
- Egzersiz
- Polisitemi
- Gebelik
- Sırt üstü pozisyon
- intrakardiyak sol-sağ şant
- Pulmoner hemoraji**
Pulmoner hemorajide, CO alveol içindeki eritrositlerin hemoglobini ile bağlandığı için, DLCO testi normalden çok yüksek bulunur. Pulmoner hemoraji de DLCO %100'ün bile üstüne çıkabilir.

84) Kr. bronşitin akut alevlenmesinden en fazla sorumlu tutulan enfeksiyon ajanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Stafilococcus aureus
- B) Haemophilus influenzae
- C) Moraxella catarrhalis
- D) Klebsiella
- E) Mycoplasma pneumoniae

Yanıt –B

Kronik bronşitin alevlenmelerinden en sık sorumlu olan neden **enfeksiyonlardır**. Diğerleri tekrarlayan mik-roemboliler ve kalp yetersizliğidir.

Enfeksiyon atağından genel anlamda en sık sorumlu olan virustlardır.

Bakteriyel etkenlerden en çok sorumlu olan ajanlar ise S. pneumonia ve H. influenzae olmakla birlikte Mora-xella catarrhalis de KOAH'lı hastalarda sık görülür.

85) Amfizemin karakteristik bulguları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Eylül - 2000)

- A) Solunum sırasında yardımcı solunum kaslarının kullanımı belirgindir
- B) Akut enfeksiyon atağı kronik bronşite göre daha siktir
- C) Akciğer filminde diyafragmalar düzleşmiştir
- D) Perküsyonda hipersonorite alınır
- E) Solunum sesleri derinden gelir

Yanıt – B

Amfizem terminal bronşiollerin distalindeki hava yollarının belirgin fibrozis olmaksızın, duvar harabiyeti ile birlikte anormal ve kalıcı genişlemesidir.

Kronik bronşit bir başka neden bulunmaksızın, birbirini izleyen iki yıl ve her üç ay süre ile kronik prodüktif öksürük olmasıdır.

Amfizemin tanımı anatomik iken kronik bronşit klinik bulgulara göre tanımlanmıştır.

Amfizemde görülen parankimal harabiyet, ekspirasyon sırasında hava yollarında kollapsa neden olarak kronik hava akımı kısıtlamasına yol açmaktadır.

Kronik bronşit ise mukus hipersekresyonunun oluşturduğu semptomlarla tarif edilmektedir.

Amfizemin etiopatogenezinde sigara, hava kirliliği, ailevi ve genetik (a1 antitripsin eksikliği) faktörler rol oynarken; kronik bronşitte sigara ve tekrarlayan enfeksiyonlar ön plana çıkar.

Amfizemde akciğer grafisinde havalanma artışı, diyafragmalarda düzleşme ve aşağıya itilme, merdiven basamağı bulgusu, damla kalp görünümü, kostalar arasındaki mesafede artma gibi hava hapsine ait radyolojik bulgular vardır.

Fizik muayenede solunum seslerinde azalma, ekspiryum süresinde uzama, perküsyonda hipersonorite, yardımcı solunum kaslarının aşırı kullanımı dikkati çeken bulgulardır.

Enfeksiyon atakları kronik bronşitte daha ön plandadır.

86) KOAH'da aşağıdaki ilaçlardan hangisi kullanılmaz? (Nisan - 2000)

- A) ipratropium
- B) Prednizolon
- C) Adrenalin
- D) Terbutalin
- E) Propranolol

Yanıt - E

KOAH tedavisinde bronkodilatör etkili ilaçlar esatır. Bu amaçla

- **Selektif p2 agonistler** (salbutamol, terbutalin, salme-tarol ve formeterol)
- **Antikolinerjik ilaçlar** (ipratropium bromür)
- **Teofilin ve aminofilin**

- Enflamasyonun yoğun olduğu ataklarda **kortikosteroidler** kullanılır.

Propranolol bronkokonstrüksiyon yapması nedeniyle hava yolu hastalığı olanlarda kullanılmamalıdır.

- 87) Kronik obstrüktif akciğer hastalığı nedeniyle evde 2 L/dakika oksijen tedavisi almakta olan 65 yaşındaki bir erkek hasta son 5 gündür nefes darlığı, balgam miktarında artma ve balgamın pürülan görünüm alması nedeniyle acil servise getiriliyor. Fizik incelemede stupor halinde olan hastada abdominal paradoks solunum saptanıyor. Arteriyel kan gazları analizinde pH: 7.24, pCO₂: 60 mmHg ve pO₂: 50 mmHg olarak bulunuyor.

Bu hastanın tedavisinde ilk tercih edilmesi gereken yöntem aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2006)

- A) Oksijenin kesilmesi
- B) Sodyum bikarbonat infüzyonu
- C) Bronkodilatör nebulizasyonu
- D) Parenteral glukokortikoid verilmesi
- E) Endotrakeal tüp ve mekanik ventilasyon uygulaması

Yanıt - E

KOAH alevlenmeleri en önemli solunum yetersizliği sebeplerindendir, soruda bahsedilen hasta evde de oksijen kullanmak zorunda olan ileri bir KOAH hastasıdır.

Nefes darlığında artış, balgam miktarında ve pürülansında artış en önemli KOAH alevlenme göstergelerindendir. Hastanın kan gazında Ph: 7.25, pCO₂: 60 mmHg ve pO₂: 50 mmHg olması oksijene rağmen ciddi solunumsal asidoza girdiğinin göstergesidir. Ayrıca CO₂ nin 45 in üzerinde olması ve hipoksemi önemli solunum yetersizliği göstergeleridir.

Ayrıca hastada stupor olması yani komaya doğru gitmesi ve solunum kaslarında aşırı yorulması nedeni ile paradoks hareket etmeye başlaması bu hastada derhal entübasyon ve mekanik ventilatör desteğinin gerekliliğini gösteren bulgulardır.

- 88) **Bronşektazi tanısı koymada en yararlı tanı yöntemi aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2003)**

- A) Akciğer grafisi
- B) Fiberoptik bronkoskopisi
- C) Toraks BT
- D) Toraks MRI
- E) Akciğer sintigrafisi

Yanıt - C

Bronşektazi tanısında en yararlı yöntemler **toraks BT/HRCT ve bronkografidir.**

PA akciğer grafisi klinik bronşektazi kuşkusunu desteklese de tanı koydurucu değildir. Bronşektazi tanısında MRI'nın yeri yoktur.

Akciğer sintigrafisi pulmoner emboli tanısında, bronkoskopi de endobronşiyal lezyonların tanısında daha değerlidir.

- 89) **Obstrüktif uyku-apne sendromunda, uyku sırasında solunum yolu obstrüksiyonu karakteristik olarak hangi bölgede oluşur? (Nisan - 2002)**

- A) Vokal kord
- B) Orofarenks
- C) Hipofarenks
- D) Larenks
- E) Trakea

Yanıt - B

Uyku-apne sendromu

Uyku esnasında hava akımının burun ve ağızdan en az 10 saniye kesilmesidir. Uyku ilişkili apneler, solunum çabasının varlığına ya da yokluğuna göre 3 gruba ayrılır.

- 1) Obstrüktif
- 2) Santral
- 3) Miks

Obstrüktif apnede toraks ve abdomende solunum çabası devam etmekte, santral tipte solunum hareketi yoktur.

1) Obstrüktif uyku-apne sendromu

Üst solunum yollarının blokajı nedeniyle (özellikle nazofarenks, orofarenks), toraks ve abdominal solunum hareketlerinin olmasına rağmen, burun ve ağızdan hava akımı yoktur.

En önemli risk faktörleri **obezite ve yaşlır**.

Diğerleri sigara, alkol, üst hava yolunu tıkayan lezyonlar (septum deviasyonu, polipler, fasiyal ve çene deformitele-ri, dilin büyük olması, büyümüş tonsil ve adenoid varlığı) bazı hastalıklar (akromegali, hipotiroidi) vb.

Kliniğinde horlama, gündüz uyku hali, baş ağrısı, kon santrasyon bozukluğu, depresyon, enürezis, empotans vardır.

2) Santral uyku-apne sendromu

Santral sinir sisteminden kaslara giden emirlerin kesilmesi sonucunda apne meydana gelir.

Görüldüğü durumlar

- Santral alveoler hipoventilasyona neden olan hastalıklar (ensefalit, beyin sapı tümörleri, poliomiyelit, nöromi-yopati, musküler distrofi, miyastenia gravis, AML vb)
- Cheyne-Stokes solunumu (KKY, böbrek yetersizliği) ve
- idiyopatik olabilir.

Tanı için mutlaka **polisomnografi** yapılmalıdır.

90) Aşağıdakilerden hangisi astım hastalığına ait bir özellik değildir?

- A) Küçük hava yollarında nötrofil enflamasyonu vardır
- B) p2-mimetik ilaç inhalasyonundan sonra FEV1'de % 12'lik veya 200 mL'lik artış olur
- C) p2-mimetik ilaç inhalasyonundan sonra PEF'te %15'lik artış olur
- D) Balgamda Creola cisimcikleri ve Chrusmann spiralleri görülebilir
- E) Hava yollarının kronik inflamatuvar bir hastalığıdır

Yanıt - A

Astım mast hücreleri, eozinofiller ve T lenfositlerin rol oynadığı kronik inflamatuvar bir hava yolu hastalığıdır.

P2-mimetik ilaç inhalasyonundan sonra FEV1'de %12 ve/veya 200 ml'lik artış, PEF'te %15'lik artış olması karakteristiktir (**reversibilite**).

Balgamda **Creola cisimcikleri veya Chrusmann spi ralleri** görülebilir.

91) Astım hastalığında kullanılan P2-mimetik ilaçların yol açtığı elektrolit bozukluğu aşağıdakiler-den hangisidir?

- A) Hipokalsemi
- B) Hipopotasemi
- C) Hiponatremi
- D) Hiperkalsemi
- E) Hiperpotasemi

Yanıt - B

Bronkodilatatör tedavide en çok kullanılan ilaç olan P2-mimetik ilaçların aşırı kullanımına bağlı olarak **potasyum düzeyi düşer** ve ilaç kesildikten bir süre sonra kendiliğinden düzelir.

92) Aşağıdakilerden hangisi bronşiyal astımı provake etmez? (Nisan - 1999)

- A) Kalsiyum kanal blokerleri
- B) Üst solunum yolu enfeksiyonları
- C) Egzersiz
- D) Soğuğa maruz kalma
- E) Sigara

Yanıt - A

Astımı provake eden faktörler

- Allerjenler, sigara dumanı
- Solunum yolu enfeksiyonları
- Soğuk hava, egzersiz, emosyonel faktörler
- Mesleksi maruziyet, hava kirliliği
- Besinlerdeki katkı maddeleri
- Gastroözefageal reflü

- Bazı ilaçlar (aspirin ve diğer nonsteroid antienflamatuar ilaçlar, P-bloker ilaçlar)
- Astımda kalsiyum kanal blokeri kullanmanın bir sakıncası yoktur

93) Aşağıdaki ilaçlardan hangisinin bronşial astım tedavisinde yeri yoktur? (Nisan - 2001)

- A) Metilksantinler
- B) Nedokromil sodyum
- C) Beklametazon dipropionat
- D) P-blokerler
- E) izoprotenol

Yanıt – D

Astım tedavisinde kullanılan ilaçlar

A) Hastalığı kontrol altına alan ilaçlar

- inhale steroidler
- Kromolin sodyum
- Nedokromil sodyum
- Lökotrien antagonistleri (montelukast, zafirlukast)
- Uzun etkili P2-agonistler (formeterol, salmeterol)
- Uzun etkili teofilin yanı sıra
- Halen deneme aşamasında olan anti-IgE analogları (omalizumab), fosfodiesteraz 4 inhibitörleri (arifo, roflumilost) ve antistokinler.

B) Semptom giderici ilaçlar

- Kısa etkili P2 agonistler (Salbutamol, Terbutalin)
- Metilksantinler
- Antikolinerjikler (ipratropium bromür)
- Sistemik steroidler

Bronkodilatasyon amacıyla yeni kullanıma giren ilaçlar: Levalbuterol HCl (xopenex), selektif antikolinerjik-ler (tiotropium bromid), potasyum kanal açıcıları (kroma-kalin, aprikalin SCA 40), ViP analogları, fosfodiesteraz 3 inhibitörleri, atrial natriüretik peptid analogları deneme aşamasındadır.

β -bloker ilaçlar bronkokonstrüksiyona neden oldukları için hava yolu hastalıklarında kullanılmazlar.

94) Egzersize bağlı astımda en etkili koruyucu ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2003)

- A) Kromolin sodyum
- B) inhale kortikosteroid
- C) Lökotrien reseptör antagonisti
- D) inhale P2 agonist
- E) Teofilin

Yanıt - D

Bilindiği gibi astım da en etkili tedavi antienflamatuar ilaç olan steroidlerdir. Ancak sadece egzersize bağlı semptomları olan hastalarda egzersiz öncesi atağı önlemek ve koruyucu olarak inhale β 2 agonist kullanılmalıdır

95) Akut astım atağı tedavisinde ilk tercih edilmesi gereken bronkodilatatör ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2005)

- A) B2 adrenerjik agonistler
- B) Teofilin
- C) Antikolinerjikler
- D) Sodyum kromoglikat
- E) Nedokromil sodyum

Yanıt - A

inhalasyon yolu ile verilen kısa etkili β 2 -agonistler ve sistemik steroid ilk sırada tercih edilen ilaçlardır.

Akut atakta özellikle bronkodilatatör tedaviye dirençli vakalarda oral veya parenteral steroid tedavisi ile hızla düzelme olur.

Hastaların büyük çoğunluğunda yüksek doz inhaler β 2-agonistler ve sistemik steroidler ile yeterli sonuç alınır.

Ancak bu tedavilerle düzelmeyen hastalarda ek bazı ilaçlar verilebilir. Bunlar **antikolinerjikler ve metilksantinler**dir.

Sodyum kromoglikat ve nedokromil sodyumun akut atak tedavisinde yeri yoktur.

96) Aşağıdaki atelektazi tiplerinden hangisi sürfaktan eksikliğine bağlı gelişir?

- A) Kompresyon atelektazisi
- B) Kontraksiyon atelektazisi
- C) Adezif atelektazi
- D) Rölaksasyon atelektazisi
- E) Raund atelektazi

Yanıt - C

97) Aşağıdaki atelektazi tiplerinden hangisi kendiliğinden kaybolabilir?

- A) Raund atelektazi
- B) Adeziv atelektazi
- C) Kontraksiyon atelektazisi
- D) Disk atelektazi
- E) Obstrüktif atelektazi

Yanıt- D

Kompresyon atelektazi: Akciğer parankimine bası sonucu (Tümör, kist, kifoskolyoz)

Rölaksasyon atelektazisi: Plevradaki sıvı veya havaya bağlı olarak komşu akciğerdeki basıya bağlı meydana gelir.

Adezif atelektazi: Sürfaktan eksikliği veya yokluğuna bağlıdır.

Kontraksiyon atelektazisi: Kronik enflamasyon ve fibrozise bağlı gelişen skatizasyon atelektazisidir.

Raund atelektazi: Genellikle tüberküloz plörezisi sonrası plevranın komşu akciğer dokusunu hapsetmesi sonucu meydana gelir.

Disk atelektazi (subsegmenter atelektazi): Orta çaplı bronşların atelektazisidir. Pulmoner emboli, diyafragma hareketlerinin kısıtlandığı durumlarda görülür ve genellikle birkaç haftada kendiliğinden geriler.

98) Aşağıdakilerden hangisi tekrarlayan ya da persistan whezinge neden olan durumlardan biri değildir? (Nisan - 2004)

- A) Pulmoner hemosideroz
- B) Aspirasyon
- C) Astım
- D) Vasküler ring
- E) Kronik sinüzit

Yanıt - A

Özellikle 1 yaşından sonra ortaya çıkan hışıltıya kronik otit, sinüzit gibi sık tekrarlayan ya da persistan seyirli üst ve alt solunum yolu enfeksiyonlarının eşlik etmesi immün yetersizlik ve silier disfonksiyonu düşündürmelidir

Süt çocuklarında erken dönemde başlayan hışıltı bronşa bası yapan bir **vasküler halka**, trakeoözefageal fistül ya da trakeobronkomalazi gibi konjenital anomaliyi akla getirmelidir. Bu durumlarda hışıltı gün boyu duyulur, daralmış bölgede mukosilier klirensin azalması nedeniyle hışıltıya öksürük de eşlik edebilir

Yemeklerden sonra çıkan ya da genellikle **noktürnal** olan hışıltı, kusmaları olmayan bebeklerde bile **gastro-özefageal reflüyü** düşündürmelidir. Hışıltılı her çocukta, başlama zamanı ne kadar eski olursa olsun, özellikle hışıltı ile birlikte aynı lokalizasyonda tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonları varsa yabancı cisim aspirasyonu öncelikle düşünülmelidir.

99) Aşağıdakilerden hangisi tek taraflı diyafragma yükselmesine neden olmaz? (Eylül - 2002)

- A) Amfizem
- B) Pulmoner enfarktüs
- C) Mediasten tümörleri
- D) Alt lob atelektazisi
- E) Subfrenik abse

Yanıt - A

Diyafragmada tek taraflı yükselme nedenleri: Akciğerde hacim küçülmesine yol açan atelektazi, akciğer fibrozisi, pulmoner emboli, plevra fibrozisi, diyafragma eventrasyonu, unilateral frenik sinir paralizisi, frenik siniri infiltre eden mediastinal tümörler, subfrenik abse, kolonda aşırı gaz birikmesi. Diyafragma konturunda merdiven basamağı şeklinde çekintiler bulunması amfizem ve pnö-motoraksta görülür.

Amfizemde diyafragmalar bilateral aşağıya inmiş ve düzleşmiştir.

100)Aşağıdakilerden hangisi obstrüktif tipte bozukluğa yol açmaz? (Eylül - 1999)

- A) Bronşiektazi
- B) Bronşiyal astım
- C) Amfizem
- D) Kronik bronşit
- E) Radyasyona bağlı pnömonitis

Yanıt - E

Obstrüktif akciğer hastalıkları

KOAH (amfizem ve kronik bronşit), astım, bronşiektazi, bronşiyolitler, kistik fibrozis hava yolların obstrüktif tipte bozulmaya neden olan hastalıklardır. Radyasyon pnömo-nitisi ise RT sonrası ışınlanan bölgede akciğer paranki-minde fibrozise ve restriktif tipte solunum bozulmasına neden olur.

101)Akut astım krizindeki bir hastanın acil serviste izlerken hava yolu obstrüksiyonunu değerlendirmede kullanılabilecek en uygulamalı yöntem aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2004)

- A) Akciğer grafisi
- B) Tepe akım hızı (PEFR)
- C) Nabız hızı ve tipi
- D) Solunum hızı
- E) Pa O₂ düzeyi

Yanıt - B

Normal şartlarda hava yolu hastalıklarının değerlendirilmesinde **spirometrik** testler kullanılır.

Ancak hastanın evde takibinde veya acil durumlarda hava yolu obstrüksiyonunu saptamak ve takip etmek amacıyla **PEFmetre ile ekspratuvar tepe akım hızı ölçümü yapılır.**

Bu test hasta yatağı başında uygulanabilen ve hava yolu obstrüksiyonunun derecesi hakkında bilgi veren oldukça basit bir yöntemdir.

Solunum hızı, nabız değerleri ve O₂ düzeyi hastaneye yatırmak için kullanılan ve astım atağının ciddiyetini gösteren parametrelerdir.

102)Obstrüktif pnömoniye en sık neden olan akciğer kanseri tipi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Skuamöz hücreli karsinom
- B) Küçük hücreli karsinom
- C) Adenokarsinom
- D) Büyük hücreli karsinom
- E) Karsinoid tümör

Yanıt - A

103) En sık kavitasyon gösteren akciğer kanser tipi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Skuamöz hücreli karsinom
- B) Küçük hücreli karsinom
- C) Adenokarsinom
- D) Büyük hücreli karsinom
- E) Karsinoid tümör

Yanıt - A

104)Elli beş yaşında bir erkek hastada, bronkore tarzında balgam çıkarma, halsizlik, 10kg/ayda kilo kaybı şika- yetleri ve akciğer grafisinde bilateral multipl yamalı tarzda infiltrasyonları mevcut.

Tanıda en yararlı tetkik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Balgamda ARB aranması
- B) Akciğer tomografisi
- C) Soğuk aglütinasyon testi
- D) Balgam sitolojisi
- E) Ekokardiyografi

Yanıt - D

105) Bu hastanın olası tanısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bronkoalveolar karsinom
- B) Akciğer tüberkülozu
- C) Lejyonella pnömonisi
- D) Kardiyojenik pulmoner ödem
- E) Kronik eozinofilik pnömoni

Yanıt - A

106)Yirmi yıldır sigara içen 65 yaşındaki bir erkek hastanın akut bakteriyel pnömoni nedeniyle aldığı 10 günlük antibiyotik tedavisi sonrası ateş, öksürük ve balgam çıkarma şikayetleri tamamen kayboluyor. Tedavi bitiminden 8 hafta sonra çekilen PA akciğer grafide hastalığın başlangıcında rastlanan infiltras- yonun hala devam ettiği gözleniyor.

Bu hasta için en uygun yaklaşım aşağıdaki-lerden hangisidir? (Eylül - 2005)

- A) On gün daha antibiyotik tedavisine devam edil-mesi
- B) Hastanın ilaçsız 4 hafta daha izlenip, izlem amacıyla yeni bir akciğer grafisi çekilmesi
- C) Akciğerlerin perfüzyon/ventilasyon sintigrafisinin çekilmesi
- D) Akciğer tüberkülozu açısından tarama testlerinin yapılması
- E) Toraksın bilgisayarlı tomografisinin çekilmesi

Yanıt – E

Akut bakteriyel pnömoni tedavisi hastanın ateşi düştükten sonra 48-72 saat sürdürülmelidir. Bu yaklaşık olarak tipik pnömoniler için 7-10 gün, atipik etkenler için 14 gün, Legionella için 14-21 gün demektir.

Hastanın şikâyetlerinin tamamen kaybolması nedeniyle uygulanmış olan antibiyotik tedavinin uzatılması doğru bir yaklaşım olmaz.

Pnömoni tedavisinde tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde esas kriter hastanın klinik iyileşmesidir.

Radyolojik iyileşme tedavi yanıtında ikincil kriter olmalıdır, çünkü bazı hastalarda radyolojik iyileşme gecikebilir (buna **rezolizasyonu geciken pnömoni** denir ve genellikle radyolojik iyileşme 8-10 haftada tamamlanır)

Ancak bir hastada 2 ay geçmesine rağmen radyolojik iyileşmenin hiç sağlanmamış olması altta yatan başka hastalığı, özelliklede sigara içen 45 yaş üstündekilerde, akciğer kanserini düşündürmelidir

Bronş kanserleri (özellikle epidermoid tip) bronş lüme-ninde daralma veya tam tıkanmaya neden olarak o akciğer lobunun drenajını bozar ve sonucunda obstrüktif pnömoniye neden olabilir.

Bu nedenle pnömoninin rezolüsyonu geciktiğinde veya aynı lobta tekrarlayan pnömoniler olduğunda, özellikle sigara içen kişilerde, bronkoskopi veya **bilgisayarlı tomografi** incelemesi yapılmalıdır.

Hastanın klinik bulgularının tamamen düzelmiş olması ve radyolojik olarak tüberkülozu düşündüren kavite gibi bir bulgunun verilmemiş olması tüberküloz olma ihtimalini azaltır.

107)Skar dokusuyla ilişkili olan akciğer kanseri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Skuamöz hücreli karsinom
- B) Küçük hücreli karsinom
- C) Adenokarsinom
- D) Büyük hücreli karsinom
- E) Bronkoalveoler karsinom

Yanıt - C

Akciğerin primer kanserleri 5 gruba ayrılır

- 1- Skuamöz hücreli (epidermoid) karsinom
- 2- Küçük hücreli karsinom
- 3- Adenokarsinom (Bronkoalveoler karsinom bu grupta yer alır)
- 4- Büyük hücreli karsinom
- 5- Adenoskuamöz tip

Akciğer kanseri etiyolojisinde sorumlu olan birinci etken **sigaradır**.

Epidermoid karsinom öncelikle bronş içine büyüme gösterdiği için, klinikte tekrarlayan veya geç iyileşen obsrüktif pnömoni şeklinde karşımıza çıkar

En sık kavitasyon gösteren akciğer kanseri tipi **epidermoid karsinom**dur.

Klinikte **en sık hemoptiziye** neden olan akciğer kanseri **epidermoid karsinom**dur

Skar dokusuyla ilişkili olan ve eski nedbe dokusunun komşuluğunda gelişen akciğer kanseri **adenokarsinom**dur.

Akciğer kanserinin erken teşhisinde **akciğer grafisi** ve **balgamın sitolojik incelemesi** en basit ve en yararlı yöntemlerdir.

Ses kısıklığı, malign plevral efüzyon ve mediasten, kalp, aort, özofagus invazyonu inoperabilite kriterleridir.

Erken evre küçük hücre dışı akciğer kanserinde birinci tedavi yöntemi **cerrahidir**.

Bronkoalveolar karsinom akciğerin multisentrik kaynaklı, grafide multipl yamalı infiltrasyonlar ve konsolidasyon şeklinde görülen bir tümördür. Hasta **bronkore** denilen bol miktarda beyaz köpüklü balgam çıkarır. Tanı balgam sitolojisi veya fiberoptik bronkoskopi tetkiki ile konur.

108) Hemoptiziye en sık neden olan akciğer kanseri tipi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Skuamöz hücreli karsinom
- B) Küçük hücreli karsinom
- C) Adenokarsinom
- D) Büyük hücreli karsinom
- E) Metastatik akciğer kanserleri

Yanıt - A

109) On beş yıldır sigara içen erkek hasta sağ gözde pitoz, yüzün sağ yarısında terleme azlığı ve sağ kolda uyuşukluk şikayeti geliyor. Bu hastada var olan lezyon nerede yerleşmiştir? (Eylül – 1998)

- A) Sağ akciğer apeksi
- B) Sol akciğer bazal
- C) Sağ akciğer bazal
- D) Sağ akciğer hilus
- E) Mediastinal

Yanıt - A

Horner sendromu, sempatik sinirin boyunda veya göğüsün yukarı kısmında herhangi bir nedenle bası altında kalarak felce uğramasıdır.

Klinikte o taraf göz kapağında düşme (**pitozis**), **myozis**, **enofthalmus**, **aynı taraf yüzde terleme azlığı (anhidrozis)** **yerel ısı artması, kızamık ve ödem** olabilir. Akciğer apeksi tümörleri, üst mediasten lokal tümörleri veya kistleri, abse, anevrizma, lenf bezlerinin büyümesi sonucu Horner sendromu görülebilir.

110) Posterior mediastende görülen ve kum saati şeklinde görünümü olan tümör tipi aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) Lenfoma
- B) Germ hücreli tümörler
- C) Nörojenik tümörler
- D) Kondrosarkom
- E) Osteosarkom

Yanıt - C

Posterior mediastende en sık görülen tümör tipi **nörojenik tümörler**dir.

Yetişkinlerde en sık **schwannoma ve nörofibroma**, çocuklarda **ganglionöroma ve nöroblastoma** görülür. Tümörün bir kısmı vertebra içinde bir kısmı dışında olmak üzere **kum saati** şeklinde görülürler.

111) Bilateral mediastinal lenf nodu büyümesine neden olarak mediastinal genişlemenin en sık nedeni olan hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sarkoidoz
- B) Lenfoma
- C) Tüberküloz
- D) Metastatik tümörler
- E) Bronş kanseri

Yanıt - B

Habis lenfadenopatiler mediasten genişlemesinin en sık nedenidir ve bunun da en sık nedeni lenfomalardır (en sık **Hodgkin tipi**)

Selim lenfadenopatilerin en sık nedeni olan tüberküloz ve sarkoidozda mediastinal lenf nodu büyümesine hiler lenf nodlarında eşlik eder, nadiren **sadece mediastinal genişlemeye** neden olurlar.

112) Akciğer kanserlerinde en sık görülen paraneoplastik sendrom aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hiponatremi
- B) Cushing sendromu
- C) Lökositoz
- D) Hiperkalsemi
- E) Uygunsuz ADH salınımı

Yanıt - D

113) Karsinoid sendrom akciğer kanserinin hangi tipinde en sık görülür?

- A) Küçük hücreli karsinom
- B) Epidermoid karsinom
- C) Büyük hücreli karsinom
- D) Adenokarsinom
- E) Bronş adenomu

Yanıt - E

114) Aşağıdaki paraneoplastik sendromlardan hangisi akciğer kanserlerinde görülebilir?

- I) Nefrotik sendrom
- II) Hiperkalsemi
- III) Lökositoz
- IV) Miyastenik sendrom
- V) Dermatomiyoizitis

- A) I, III, IV
- B) II, III, IV
- C) I, II, III, V
- D) II, IV, V
- E) I, II, III, IV, V

Yanıt - E

115) Hiperkalsemi en sık aşağıdaki akciğer tümörlerinden hangisinde görülür?

- A) Epidermoid
- B) Küçük hücreli
- C) Büyük hücreli
- D) Adenokanser
- E) Karsinoid tümör

Yanıt - A

Akciğer kanserinde, tümörün yerleşimine ya da metastazlarına bağlı olmayan bazı sistemik belirtiler ortaya çıkar ki bunlara “**paraneoplastik sendromlar**” denir.

Bu semptomlar veya sendromlar başka sistemlerin veya organların habis hastalıklarında oluşabilmekle beraber, **en sık bronş kanserlerinde** görülür.

Vakaların çoğunda tümör ameliyat edildikten sonra belirtiler kaybolur.

Paraneoplastik sendromlar: Jinekomasti, Cushing sen-dromu, akromegali, hiponatremi, hiperkalsemi, lökositoz, nefrotik sendrom, glomerülonefrit, karsinoid sendrom, miyastenik sendrom, periferik nöropati, tromboflebit, dermatomiyoizitis, çomak parmak, akantozis nigrikans

- Akciğer kanserlerinde en sık görülen paraneoplastik sendrom **hiperkalsemidir**.

- **Hiperkalsemi ve çomak parmak en sık epidermoid** tip akciğer kanserinde görülür.

- **Cushing sendromu** en sık küçük hücreli akciğer kanserinde görülür.

- **Karsinoid sendrom**, zayıflama, ishal, taşikardi, yüzde kızarma, diyare ve hışıltılı solunum gibi belirtileri kapsar ve tümörün 5-hidroksitriptamin salgılamasına bağlıdır. Küçük hücreli kanserde de görülmesine karşın en sık **bronş adenomunda** görülür.

116) Akciğer karsinomunun ekstrapulmoner bulgusu olan hangisidir? (Nisan - 2002)

- I) Hiperkalsemi
- II) Osteoartropati
- III) Periferik nöropati
- IV) Gezici tromboflebit

- A) Sadece I
- B) I ve II
- C) I, II, III
- D) Sadece III
- E) Hepsi

Yanıt - E

117) Küçük hücreli akciğer kanseri tanısı ile izlenen bir hastada, serum sodyumu düşük, plazma os- molaritesi düşük, idrar ozmolaritesi yüksek renal, hepatik, adrenal ve tiroid fonksiyonları nor- mal bulunmuştur. Fizik muayenede ödem sap- tanmayan bu hastada en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2000)

- A) Uygunsuz ADH salınımı sendromu
- B) Volüm kaybı
- C) Sol ventrikül yetersizliği
- D) Yüksek dansiteli lipoproteinlerde artış
- E) Lipoprotein A düzeyinde artış

Yanıt - A

Sorudaki klinik tablo akciğer kanserine bağlı gelişmiş olan paraneoplastik sendrom tablosu olan uygunsuz ADH salınımıdır.

118) Kırk beş yaşında erkek öksürük, nefes darlığı, kilo kaybı, hemoptizi sırt ve bel ağrısı şikayeti ile başvuruyor. Fizik muayenesinde vena cava superior sendromu saptanıyor. Akciğer grafisinde mediastendegenişleme görülüyor. Yapılan laboratuvar incelemelerinde hemoglobin 8.1 gr/dL, hematokrit %25, MCV (ortalama eritrosit hacmi) 83 u3, lökosit 7800/mm3 olarak bulunuyor. Periferik yaymada %32 lenfosit, %40 nötrofil, %4 monosit ve her alanda birkaç normoblast gözleniyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2003)

- A) Akciğer adenokanseri ve demir eksikliği anemisi
- B) Timoma ve saf eritrosit aplazisi
- C) Küçük hücreli akciğer kanseri ve kemik iliği metastazı
- D) Mediastinal fibrozis ve megaloblastik anemi
- E) Akciğer tüberkülozu ve kronik hastalık anemisi

Bu soruyu bölümler halinde ele alacak olursak; öncelikle semptomlarına göre hemoptizi olması için bronş içinde ve/ veya akciğer parankiminde lezyon olması gerekir, mediasten hastalıklarında eğer akciğere veya hava yollarına invazyondan söz edilmiyorsa heoptizi olmaz.

Bu nedenle mediastinal fibrozis ve timoma elenir.

Vena kava superior sendromuna neden olan durumlar

Bronş kanseri, lenfoma, timoma, mediastinal fibrozis yapan nedenler (tüberküloz, mantar hastalıkları, radyasyon), guatr, aort anevrizması ve Behçet sendromudur.

Bunların içinde en sık neden **bronş kanserleri** ve özellikle **küçük hücreli akciğer kanseridir**. Akciğer parankim tüberkülozunda VCSS olmaz.

Radyolojik görünüme göre ele aldığımızda mediastinal

fibrozis ve timoma mediastinal genişleme yapar ancak hemoptizi görülmediği için elemiştik.

Bu hastada parankim içi akciğer tüberkülozuna ait herhangi bir lezyondan söz edilmediği ve sadece mediastinal genişleme olduğu için tüberküloz yine elenir.

Adenokansere gelince genellikle periferik ve plevra altında yerleşir, tümörün komşuluğundaki plevra kalınlaşmıştır. Bu nedenle sorudaki gibi sadece mediastinal genişleme şeklinde radyolojik görünüm beklenmez.

Küçük hücreli akciğer kanseri ise daha çok santral yerleşimlidir ve bronş lümenine doğru büyümeden önce çevre

mediastinal dokulara ve medistinal lenf bezlerine erken metastaz yaparak mediastinal genişleme şeklinde görülebilir.

Ayrıca hastanın bel ve sırt ağrısı olması seçenekler içinde en çok metastaz ile uyumludur.

119)Plevral sıvı gelişim mekanizması aşağıdakiler-den hangisidir?

- I) Kapiller hidrostatik basıncı?
- II) Kapiller permeabilite?
- III) Kapiller onkotik basıncı?
- IV) Plevral negatif basıncının pozitif olması

- A) I ve II
- B) II, III, IV
- C) III, IV
- D) I, II, III
- E) I, II, III, IV

Yanıt - D

Fizyolojik olarak pariyetal ve visseral plevra yaprakları arasında ince bir sıvı tabakası bulunur (**15-50 cc kadar**). Böylece solunum esnasında birbirleri üstünde rahatça kayarlar.

Parietal plevadaki kapillerlerden devamlı olarak hidrostatik basınçla plevra boşluğuna sıvı geçer ve aynı miktardaki sıvı visseral plevranın pulmoner arter kapillerlerinden kolloid basınçla absorbe edilir. Bu mekanizmalardaki bozulma sonucunda plevral aralıktaki sıvı miktarı artar.

- Plörezi gelişim nedenleri

Parietal plevral kapillerlerde hidrostatik basıncın artması (kalp yetersizliği) ya da visseral plevra kapillerlerin-de onkotik basıncın düşmesi (hipoalbuminemi, nefrotik sendrom).

- Kapiller permeabilitenin artması (Pnömoni, akciğer kanseri).

Plevra içi negatif basıncın artması (Atektazi).

- Plevra içi negatif basıncın **azalması** yani **pozitifleşmesi pnömotoraksta** görülür.

120)Aşağıdakilerden hangisi eksuda vafında plev-ral sıvı toplanmasına neden olmaz?

- A) Mezotelyoma
- B) Periton dializi
- C) Meigs sendromu
- D) Romatoid artrit
- E) Pulmoner emboli

Yanıt - B

121)Leight kriterlerine göre eksuda tanımına uyan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Plevra glukoza 60 mg/dL'den düşüktür
- B) Plevra LDH / serum LDH oranı 0,6'dan küçüktür
- C) Plevral sıvı protein/ serum protein oranı 0,5'ten büyüktür
- D) Lökosit sayısı 1000 hücre/mm³'ten fazladır
- E) Pevral sıvı dansitesi 1016'dan büyüktür

Yanıt – C

Transuda

- Konjestif kalp yetersizliği
- Konstrüktif perikardit
- Nefrotik sendrom
- Hipoproteinemi
- Akut glomerülonefrit
- Karaciğer sirozu
- Miksödem (eksuda yapabilir)
- Periton diyalizi
- VCS obstrüksiyonu
- Sarkoidoz

Eksuda

- Parapnömonik efüzyon
- Tüberküloz
- Neoplazmlar
- Mezotelyoma
- Pulmoner emboli
- Mantar hastalıkları
- Kollajen doku hastalıkları
- Paraziter hastalıklar
- GIS hastalıkları
- Asbestozis
- ilaç reaksiyonları
- Meigs sendromu
- Dresler sendromu

Leight kriterlerine göre eksuda tanımı

- Plevra sıvı protein/ serum protein $>0,5$
- Plevra sıvı LDH / serum LDH $> 0,6$
- Plevra sıvı LDH $>2/3$ normal serum LDH olmasıdır.

Eksüda vasfındaki sıvının dansitesi 1016 dan büyük, löko-sit sayısı mm³'te 1000'den fazladır, ancak bunlar Leight kriteri değildir.

Glukozun ise transuda eksüda ayırımında bir anlamı yoktur.

122) Plevral efüzyonla başvuran bir hastanın plevral sıvı ve serum incelemesi sonucunda plevral sıvı / serum oranları protein için 0.3, LDH için 0.4, glukoz için 1 olarak saptanıyor. Bu hasta-da aşağıdakilerden hangisinin plevral efüzyona neden olma olasılığı en düşüktür? (Eylül - 2002)

- A) Nefrotik sendrom
- B) Pankreatit
- C) Atelektazi
- D) Karaciğer sirozu
- E) Kalp yetersizliği

Yanıt B

123) Aşağıdakilerden hangisi transuda niteliğindeki plevral sıvının özelliklerinden biri değildir? (Eylül - 2004)

- A) Proteinin 3gr/dL'nin altında olması
- B) Plevral sıvı pH değerinin 7.3 den büyük olması
- C) Plevral sıvı / serum glukoz oranının 0.5'in üzerinde olması
- D) Beyaz küre sayısının 1000/mm³ ün altında olması
- E) Plevral sıvı laktat dehidrogenaz mutlak değerinin 200 IU/L nin üstünde olması

Yanıt - E

Transuda niteliğindeki sıvının özellikleri

- Sıvı proteini 3 gr/dL'nin altındadır.
- Beyaz küre sayısı 1000/mm³ ün altındadır.
- Plevral glukoz düzeyi serum glukoz düzeyine paraleldir yani plevral sıvı / serum glukoz oranı 1'e yakındır.
- pH düzeyi serum pH'sına yakındır yani 7.3' ten fazladır (ürinotoraks hariç).
- Plevra protein/serum protein < 0.5 ,
- Plevra LDH/ serum LDH < 0.6 veya
- Plevra LDH < 200 olmalıdır.
- LDH tüm eksuda niteliğindeki sıvılarda artar ve enflamasyonun derecesini gösterir.

124)Aşağıdakilerden hangisi hemorajik plevral efüzyona neden olmaz?

- A) Coxsackie virus enfeksiyonu
- B) Tüberküloz
- C) Kist hidatik
- D) Habis tümörler
- E) Mezotelyoma

Yanıt - C

Plevral sıvının 1 mm³'ünde 5-10 bin eritosit bulunması **hemorajik** sıvı olduğunu gösterir.

Hemorajik sıvı yapan nedenler

- Kanserler
- Mezotelyoma
- Tüberküloz (başlangıç evresinde)
- Hemorajik pankreatit
- Coxsackie virus enfeksiyonu
- Pulmoner emboli

Akciğer parankiminde bulunan kist hidatik hemorajik sıvıya neden olmaz, ancak plevraya rüptüre olursa hemorajik olabilir. Ancak soruda rüptürden bahsedilmiyor

Hemotoraks ise **plevra sıvı hematokritinin kan hematokritine oranının %50'den fazla olmasıdır. Hemotoraks travma ve kanserlerde görülür.**

Hemotoraks, pnömotoraks ve ampiyem tüp torakostomi (göğüs tüpü) uygulama endikasyonu olan hastalıklardır.

125) Plevral efüzyonu olan hastaya ilk kez yapılan ponksiyonda eozinofil sayısında artma ve me-zotel hücre hiperplazisi saptanıyor. Aşağıdaki hastalıklardan hangisi olamaz?

- A) Pulmoner emboli
- B) Kist hidatik
- C) ilaç reaksiyonu
- D) Hodgkin hastalığı
- E) Tüberküloz

Yanıt - E

Plevral sıvıda eozinofil bulunmasının spesifik bir anlamı bulunmamakla birlikte tanıda yardımcıdır.

Eozinofil sayısı belirgin olarak arttığı durumlar

- Plevral aralıkta kan ve hava bulunması durumunda
- Akciğer enfarktüsü
- Hidatik kist
- Loeffler sendromu
- PAN
- Hodgkin hastalığı
- Kanser

ilk yapılan ponksiyonda eozinofil sayısında artma ve me-zotel hücre proliferasyonu saptandığında tüberküloz tanısından uzaklaşılır.

126)Aşağıdaki hastalıklardan hangisinde plevral sıvı glukozunun %60'ın altına düşmesi beklenmez?

- A) Romatoid artrit
- B) Tüberküloz
- C) Kanser
- D) Ampiyem
- E) Pulmoner emboli

Yanıt - E

127)Aşağıdaki patolojilerden hangisinde plevra sıvısında glukoz düzeyi 60 mg/dL'nin altındadır? (Nisan - 2004)

- A) Romatoid artrit
- B) Meigs sendromu
- C) Nefrotik sendrom
- D) Yellow-nail sendromu
- E) Dressler sendromu

Yanıt - A

128)Plevral sıvı glukoz düzeyinde belirgin düşmeye neden olmayan hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) SLE
- B) Tüberküloz
- C) Parapnömonik efüzyon
- D) Malignite
- E) Romatoid artrit

Yanıt - A

Plevra sıvısında glukoz bakılması bazı hastalıkların tanısında yardımcı olabilir

Glukoz miktarı **< 60 mg/dL ise tüberküloz, malignite, romatoid artrit, ampiyem veya parapnömonik efüzyon** düşünülmelidir.

Romatoid artrite bağlı sıvılarda glukoz miktarı **< 30 mg/dL** bulunur.

SLE'de ise genellikle **80 mg/dL'nin üstündedir**.

Sıvıda glukoz araştırılması aç karnına yapılmalıdır.

129)Aşağıdakilerden hangisinde plevral efüzyonda glukoz düzeyi normaldir?

(Eylül - 2001)

- A) Tüberküloz plörezi
- B) Malign efüzyon
- C) Ampiyem
- D) Romatoid artrite bağlı efüzyon
- E) Nefrotik sendroma bağlı efüzyon

Yanıt - E

Nefrotik sendroma bağlı efüzyonda transuda niteliğinde sıvı toplanır. Transuda vasfındaki sıvılarda glukoz düzeyi serum glukozuna eşittir yani normaldir.

130)Primer spontan pnömotoraksın en sık nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pnömatosel
- B) Bronkojenik kist
- C) Konjenital bleb
- D) Amfizem
- E) Kistik bronşektazi

Yanıt - C

Pnömotoraks plevral yapraklar arasına hava girmesini ifade eder ve tedavisi göğüs tüpü uygulaması ile havanın boşaltılmasıdır.

Bleb genellikle akciğerlerin apeksinde yerleşimli **subplevral büldür** ve konjenitaldir. **Primer spontan pnömotoraksın en sık nedeni konjenital bleblerdir.**

Amfizem, bronşektazi veya enfeksiyonlara bağlı pnömotoraks **sekonder pnömotoraks** kapsamındadır.

131)Aşağıdakilerden hangisi, plevra sıvısında pH düşüklüğüne neden olmaz? (Eylül - 2003)

- A) Malign plörezi
- B) Tüberküloz plörezi
- C) Perikardiyotomi sonrası
- D) Özofagus rüptürü
- E) Ampiyem

Yanıt - C

Plevral sıvı pH: 7.20'nin altında ise düşünülmesi gereken hastalıklar

- Komplike parapnömonik efüzyon (Ampiyem)
- Özofagus rüptürü
- Romatoid plöritis
- Tüberküloz plöritis
- Malign plevral hastalıklar
- Hemotoraks

- Sistemik asidozis
- Paragonimiazis
- Lupus plöritis ve
- Ürinotoraks

Perikardiyotomi sonrası gelişen plevral efüzyon (Dressler sendromu) **normal pH** ve glukoz seviyesi gösteren eksu-da vafında bir sıvıdır

132) Mezotelyoma için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Etiyolojide sorumlu tutulan asbest maruziyetidir.
- B) Plevranın mezotel hücrelerinden kaynaklanan piri-mer malign tümörüdür.
- C) Görölme sıklığı metastatik plevra tümörlerinden daha fazladır.
- D) Sarkomatöz tip en kötü prognozu sahiptir.
- E) Hastalık seyri esnasında çomak parmak oluşabilir

Yanıt - C

Mezotelyoma plevra mezotel hücrelerinden köken alan plevranın pirimer tümörüdür.

Mezotelyoma asbestin **crocidolite, amosite ve tremolite çeşitleri ile erionite** maruziyetten yıllar sonra gelişir. **Asbest maruziyeti:** Asbestli çatı malzemeleri ve atık su boruları yapan, fren balataları, conta yapımı gibi iş yerlerinde çalışan veya evini asbestle badana yapan kişilerde görülür.

Metastatik plevra tümörleri primer tümöründen daha sık görülür.

Epitelyal, sarkomatöz ve miks tip olmak üzere üçe ayrılır. En kötü prognoza sahip olan sarkomatöz tip mezotel-yomadır.

Mezotelyoma seyri esnasında **çomak parmak gelişebilir. Asbest maruziyeti akciğer kanseri riskinide arttırır.**

133)Plevral tümör riskini artıran hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Beriliozis
- B) Silikozis
- C) Kömür işçisi pnömokonyozu
- D) Asbest
- E) Sigara

Yanıt - D

134)Asbestli malzeme üreten bir işyeri çalışanlarında aşağıdakilerden hangisinin riski artar? (Nisan - 1999)

- A) Akciğer kanseri
- B) Lösemi
- C) Mide kanseri
- D) Mesane kanseri
- E) Meme kanseri

Yanıt - A

135)Plevral efüzyonda aşağıdakilerden hangisi özo-fagus rüptürü için tanı koydurucudur? (Nisan - 2000)

- A) Glukoz
- B) LDH
- C) Amilaz
- D) Kolesterol
- E) Protein

Yanıt - C

Pankreatit vakalarının **%10'unda plevrada sıvı toplanır.** Pankreatite veya pankreas psödokistlerine bağlı plevral sıvıların amilaz içeriği yüksektir.

Özofagus rüptürü ve pankreas kanserlerinde de amiaz düzeyi yüksektir.

136)Plevral sıvıda adenoazin deaminaz (ADA) enziminin yüksek ise ilk akla gelmesi gereken hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Romatoid artrit
- B) SLE
- C) Tüberküloz
- D) Mezotelyoma
- E) Sarkoidoz

Yanıt - C

Plevral sıvıda ADA enziminin yüksek olması durumunda ilk akla gelmesi gereken hastalık **tüberküloz**dur. Bazı hastalıklarda da artmasına rağmen tüberkülozdaki kadar çarpıcı olmaz

137)Ani göğüs ağrısı gelişen 6 aylık hamile bir hastanın çekilen akciğer grafisi şekildeki gibidir, kan gazı incelenmesi pH:7.45, pO2:60 mmHg, pCO2:30 mmHg, SaO2:%90 saptanıyor. Bu hastada öncelikle düşünülmesi gereken hastalık aşağıdakilerden hangisidir?



- A) Plörezi
- B) Sağ alt lob pnömonisi
- C) ARDS
- D) Subfrenik abse
- E) Pulmoner emboli

Yanıt - E

138)Bir önceki soruda hastaya çekilen ventilas-yon/perfüzyon sintigrafisinde sağ alt lobta saptanan karakteristik bulgu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) V/Q oranı normaldir
- B) Ventilasyon normal, perfüzyon yoktur
- C) Ventilasyon yok, perfüzyon normaldir
- D) Hem ventilasyon hemde perfüzyon yoktur
- E) Bu yöntemle hastalığa özgü karakteristik bulgusaptanamaz

Yanıt - B

139) Bu hastanın tedavisi nasıl olmalıdır?

- A) Doğuma kadar 5 gün heparin ardından kumadin tedavisi uygulanır
- B) Hasta doğuma kadar heparinle tedavi edilir
- C) 1 ay heparin tedavisi uygulanır
- D) 3 ay 5 mg/gün kumadin ile tedavi edilir
- E) Hastanede yatırılarak antikoagulan verilmedenseptomatik tedavi uygulanır.

140) Pulmoner emboliden şüphelenilen gebe bir hastada en az zarar veren ve öncelikle yapılması gereken tetkik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) PA akciğer grafisi
- B) Ventilasyon/ perfüzyon sintigrafisi
- C) Pulmoner anjiyografi
- D) D-dimer düzeyi
- E) Kan gazı incelemesi

Yanıt - D

141) Gebelikte tromboemboli şüphesi nedeniyle yaptırılacak tetkiklerden hangisinin sonucunun normal olması, tromboemboli olmadığını en güvenilir göstergesidir? (Nisan - 2003)

- A) Ventilasyon - perfüzyon sintigrafisi
- B) Magnetik rezonans görüntüleme
- C) Spiral bilgisayarlı tomografi
- D) Real - time ultrasonografi
- E) Serum D-dimer tayini

Yanıt - E

Pulmoner emboliyi işaret eden bulgular

- Ani göğüs ağrısı
- Takipne, taşikardi şikayeti
- Akciğer grafisinde diyafragmada yükselme
- Plörezi
- Subsegmenter ateletkazi (ok ile işaretli)
- Üçgen şekilde opasite
- Oligemi (damar gölgelerinde azalma) ve
- Kan gazında hipoksemi-hipokapni-alkaloz olması Pulmoner emboli tanısını desteklemek için yapılan en yararlı yöntem **ventilasyon-perfüzyon sintigrafisidir. Ancak tanıda altın standart pulmoner anjiyografidir**, fakat invazif bir yöntemdir ve belirli merkezlerde yapılabilir.

Perfüzyon sintigrafisinde saptanan **perfüze olmayan alanlarda, ventilasyon normale yüksek olasılıkla pulmoner emboli tanısını konur**. Kan gazı incelemesi pulmoner emboli tanısını desteklemek amacıyla kullanılabilir, ancak normal olması emboli tanısını dışlayamaz.

Pulmoner tromboemboli tanısında, D-dimer düzeyinin normal olması %95-99 oranında emboliyi dışlar. Ventilasyon-perfüzyon sintigrafisinin normal olması da emboliyi dışlamadaki en az D-dimer testi kadar güvenilirdir. Ancak rad-yonükleid madde kullanıldığı için gebelerde tercih edilmez **Oral antikoagülan ilaçlar gebelerde kontrendike** olduğu için pulmoner embolinin tedavisinde yalnızca hepa-rin kullanılır.

Heparinin tedavi süresi ortalama 3 ay olmalıdır, eğer doğum yakın ise 3 ayı biraz geçebilir.

142) Oral kontraseptif kullanan bir bayanda 12 saatlik otobüs yolculuğu sonrasında ani yan ağrısı, nefes darlığı, hemoptizi ortaya çıkıyor. Aşağıdakilerden hangisi bu hastanın tanısını koymaktadırlarına göre daha az faydalıdır? (Eylül - 2001)

- A) Alt ekstremité Doppler USG
- B) Akciğer ventilasyon-perfüzyon sintigrafisi
- C) Arter kan gazları
- D) Pulmoner anjiyografi
- E) PA akciğer grafisi

Yanıt - E

143) Akciğer ventilasyon perfüzyon sintigrafisinde ventilasyonun normal olduğu bölgelerde perfüzyon yok ise tanı nedir? (Nisan - 1999)

- A) Pnömoni
- B) Bronş obstrüksiyonu
- C) Pnömokonyoz
- D) Masif plevral kalınlaşma
- E) Pulmoner emboli

Yanıt - E

Akciğer grafisi pulmoner embolide **%10 oranında normal olabilir**, ayrıca var olan bulgularda pulmoner embo-liye spesifik değildir, klinik olarak yüksek olasılıkla emboli düşünülüyorsa destekleyici anlamı vardır.

Ayrıca emboli kliniği ile karışan **pnömotoraksın** ayırıcı tanısını sağlar.

Pulmoner emboli için predispozan faktörlerin varlığında (Uzun süre immobil olmak, hiperkoagülobilite oral kontraseptif kullanımı, gebelik, kanser) D-dimerin yüksek olması ve alt ekstremitelerde trombüs saptanması durumunda, klinik olarak şüpheli varsa akciğer grafisi normal bile olsa **heparin** tedavisine başlanmalıdır.

144) Trafik kazası sonrası ortopedi servisinde yatan bir hastada 2. gün kliniğinde ani kötüleşme, taşikardi, hipoksemi ve ateş gelişiyor. Akciğer grafisi normal olan hastanın Hct: %30, trombosit: 50.000/mm³ ve konjonktivalarında peteşiler saptanıyor. Bu klinik tablo aşağıdakilerden hangisinde görülür?

- A) Yağ embolisi
- B) Hava embolisi
- C) Septik emboli
- D) Pulmoner tromboemboli
- E) ARDS

Yanıt - A

145) Bir önceki sorudaki hastanın tedavisi nasıl olmalıdır?

- A) Heparinizasyon
- B) Oksijen ve steroid
- C) Antibiyoterapi ve heparinizasyon
- D) Trombolitik tedavi
- E) Embolektomi

Yanıt - B

Kaza geçiren bir hastada özellikle kırık varsa yağ emboli-si riski vardır. **Hipoksemi, MSS depresyonu, peteşiler (ciltte ve konjonktivalarda), pulmoner ödem, taşikardi, ateş, trombositopeni, hematokritte azalma** görülür.

Akciğer grafisi normal olabildiği gibi **ARDS**'ye benzer radyolojik bulgular ve pulmoner ödemdeki gibi bilateral alveoler infiltrasyonlar görülebilir.

Yağ embolisi tedavisinde daha önceden kullanılan alkol, hipertonik glukoz, heparin gibi ilaçların günümüzde yeri yoktur. **Kortikosteroidler beyin ödemi, akciğer enflamasyonu ve endotel yıkımını azaltıcı etkileri nedeniyle kullanılır.**

Şuuru kapanan hastalar mekanik ventilatöre bağlanır. **Antibiyoterapi ve heparinizasyon septik embolinin tedavisinde kullanılır.**

146) Pulmoner emboli tedavisi esnasında aşağıdakilerden hangisi heparine bağlı gelişen bir yan etki değildir?

- A) Kanama
- B) Osteoporoz
- C) Trombositopeni
- D) Alopesi
- E) Hiperkalsemi

Yanıt - E

Heparin tedavisi esnasında en sık görülen yan etki **kanamadır.**

Diğerleri: Osteoporoz, alopesi, eozinofili, hipokalsemi, hiperpotasemi, trombositopeni, transaminazlarda artma ve cilt reaksiyonları.

147) Pulmoner tromboembolide, aşağıdaki solunum değişikliklerinden hangisi gözlenmez? (Eylül - 2000)

- A) Ölü boşluk ventilasyonu
- B) Yaygın alveoler hipoventilasyon
- C) Bronkokonstrüksiyon
- D) Hipoksemi
- E) Bölgesel sürfaktan kaybı

Yanıt - B

Pulmoner tromboembolide akciğerde ortaya çıkan değişiklikler

- Alveolün ventilasyonu devam ettiği halde perfüzyonu olmadığı için '**alveoler ölü boşluk**' alanı gelişir
- Perfüze olmayan alanlarda ventilasyon/perfüzyon dengesi bozulur ($V/Q > 0.9$)
- Alveolo-arteriel oksijen farkı artar
- Tıkanan damarın distalinde bronkokonstrüksiyon ve alveoller kollaps eğilimi artar
- Tromboembolizmi takiben bir süre sonra tıkanan yerin distalindeki alveollerde sürfaktan yapımı bozulur, alveoller **kollaps-atelektazi** ve alveoler ödem gelişir
- Pulmoner emboli hastalarının %80'i hipoksemiktir. Hipoksemiye normokapnik veya hipokapni eşlik eder
- Alveoler hipoventilasyon genellikle ekstrapulmoner hastalıklarda (serebral, nöron ve kas hastalıkları, göğüs duvarı patolojileri vb.) ve KOAH'da görülen bir patolojidir.

- Burada esas olay alveolün yeterli ve efektif ventilasyon ya-pamamasıdır. Sonuç olarak alveol içindeki oksijen basıncı düşer (alveol hipoksisi) ve karbondioksit basıncı artar. Alveoler hipoventilasyonda hipoksemi ve hiperkapni biliktedir. Ancak alveolo arteriel oksijen farkı normaldir artışa neden olmaz.

148) Pulmoner emboli tanısında en güvenilir tanı yöntemi aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Alt ekstremité dopler USG
- B) Alt ekstremité venografi
- C) Pulmoner anjiyografi
- D) Kantitatif plazma D-dimer ELİSA testi
- E) Arter kan gazları incelemesi

Yanıt - C

En güvenilir tanı yöntemi olarak sorulduğu için yanıt **pulmoner anjiyografidir**.

149) Akciğer embolisi tanısında en yararlı inceleme hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) Akciğer grafisi
- B) VP sintigrafisi
- C) BT
- D) USG
- E) Kan gazı analizi

Yanıt – B

Pulmoner emboli tanısında **altın standart pulmoner anjiyografi** olmasına karşın invaziv bir yöntemdir ve belirli merkezlerde yapılabilir.

Seçeneklerde anjiyografi olmadığı için, pulmoner emboli tanısını desteklemek için yapılan en yararlı yöntem **ventilasyon-perfüzyon sintigrafisidir**. Perfüzyon sintigrafisi-sinde saptanan **perfüze olmayan alanlarda, ventilasyon normalse yüksek olasılıkla** pulmoner emboli tanısını konur. Ventilasyonperfüzyon sintigrafisinin normal olması da emboliyi dışlamaktaki en az D-dimer testi kadar güvenilirlerdir.

Pulmoner tromboemboli tanısında , D-dimer düzeyinin

normal olması %95-99 oranında emboliyi dışlar. Ancak yüksek olması tek başına emboli tanısı için yeterli değildir, başka nedenlere bağlı olarakta yükselebilir.

150) Ani göğüs ağrısı ile acil servise başvuran 60 yaşında obez bir kadın hastanın ilk fizik muayenesinde kan basıncı 100/80 mmHg, nabız 102/dak ritmik, solunum hızı 22/dak ve ateşi 37.9 0C olarak bulunuyor. Oskültasyonda anormal bir bulgu saptanmıyor. Akciğer grafisinde sol sinüste küntleşme, elektrokardiyografide sinüs taşikardisi, sağ ventrikül yüklenmesi ve arter kan gazı analizinde orta derecede hipoksemi saptanıyor.

Bu hastada tanı koymak için öncelikle aşağıdaki testlerden hangisi yapılmalıdır? (Eylül - 2004)

- A) Pulmoner anjiyografi
- B) Alt ekstremité doppler venografi
- C) Toraks tomografisi
- D) Ventilasyon - perfüzyon sintigrafisi
- E) Torasentez

Yanıt – D

Ani gelişen dispne, takipne, plöritik göğüs ağrısı gelişen hastalarda bu durumu açıklayacak başka bir neden yoksa pulmoner emboli düşünülerek PA akciğer grafisi, EKG, kan gazı tetkikleri istenmelidir.

Soruda bu değerlendirmeler yapılmış olduğu için bu aşamadan sonra tanı için öncelikli yapılması önerilen tetkik ventilasyon-perfüzyon sintigrafisidir. Ventilasyon per-füzyon sintigrafisinde yüksek olasılıklı emboli lehine bulgu varsa başka bir inceleme yapılmadan tedaviye başlanır.

Orta veya düşük olasılıklı emboli ile uyumlu bir sonuç durumunda ise klinik emboli şüphesi devam ediyorsa bunu desteklemek amacıyla alt ekstremité doppler USG, D-dimer ölçümü, toraks BT veya EKO yapılır.

Aslında pulmoner emboli teşhisinde altın standart pul-moner anjiyografidir ancak oldukça invazifdir, bu nedenle en sona bırakılması gereken yöntemdir

151) Otuz beş yaşındaki bir erkek hasta nefes darlığı, öksürük ve sağ yan ağrısı şikayetleriyle başvuruyor. Öyküsünden bir hafta önce kayak yaparken sağ bacağının kırıldığı ve traksiyon yapıldıktan sonra alçıya alındığı öğreniliyor. Arteryal kan gazları PaO₂ 50mmHg, PaCO₂ 30 mmHg, pH 7,45 olarak bulunuyor. EKG'de D1'de S dalgası, D3'de Q dalgası ve Tdalgası negatif saptanıyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2005)

- A) Akut koroner sendrom
- B) Perikardit
- C) Pulmoner tromboemboli
- D) Pnömotoraks
- E) Unilateral pulmoner ödem

Yanıt - C

Kliniğinde ani sağ yan ağrısı, kan gazında hipoksemi, hi-pokapni ve respiratuar alkaloz olması, EKG incelemesinde sağ kalp yüklenme bulguları olması nedeniyle bu hastada öncelikle **pulmoner tromboemboli** düşünülmelidir.

Ayağında kırık gelişmesi sonrası alçıya alınma, hastanın immobilizasyon sonucunda alt ekstremitesinde tromboflebit gelişmesine neden olmuş ve pulmoner tromboemboliye predispozisyon yaratmıştır.

Pnömotoraksta ani göğüs ağrısı ve nefes darlığı yapabilir, ancak pnömotoraks genellikle travmanın olduğu gün veya hemen ertesinde gelişir.

Oysa bu hasta hem göğüs duvarına darbe aldığından bahsedilmemiş, hem de travmanın üstünden 1 haftalık bir süre geçmiş.

152) Kollajen doku hastalıklarından akciğerleri en sık etkileyen hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Romatoid artrit
- B) SLE
- C) Skleroderma
- D) Dermatomyozitis
- E) Sjögren sendromu

Yanıt - B

153) Akciğerde üst loblarda fibrozis ve büllöz (fibrobüllöz hastalık) lezyonlara yol açarak sıklıkla tüberküloz ile karıştırılan kollajen doku hastalığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Romatoid artrit
- B) SLE
- C) Ankilozan spondilit
- D) Skleroderma
- E) Mikst konnektif doku hastalığı

Yanıt - C

Kollajen doku hastalıklarında sıklıkla **akciğer ve plevral tutulumuyla karşılaşılır**. Özellikle SLE, RA, progresif sistemik sklerozis/skleroderma, poliomyozit/dermatomyozitis, mikst kollajen doku hastalığı ve sjögren sendromunda izlenir.

Bu hastalık gurubunda oluşan pulmoner patolojiler birkaç gurup altında toplanabilir:

- interstiyel fibrozis
- Plevral lezyonlar
- Pulmoner hemoraji
- Nekrobiyotik nodül
- Obliteratif bronşiolit

En sık **interstiyel akciğer hastalığı ve plevral sıvı** gelişimi görülür.

SLE'daki akciğer tutulumları: pnömoni, plevral efüzyon, alveoler hemoraji, interstiyel fibrozis, BOOP, pulmoner HT, obsrüktif akciğer hastalığı, üst hava yolu disfonksiyonu

Romatoid artrit; plevral efüzyon, romatoid nodül, romatoid pnömokonyoz (Caplan sendromu= Kömür işçisi pnömokonyozisi+ romatoid nodüller), pulmoner fibrozis, BOOP(bronşiolitis obliterans organize pnömoni), krikoretinoid artrit sonucu üst hava yolu obstrüksiyonu görülür.

Kollajen doku hastalıkları içerisinde en sık akciğer tutulumu gösteren hastalık SLE'dir. Aynı zamanda en sık plevral efüzyona neden olan kollajen doku hastalığıdır. **Ankilozan spondilit** hastalığında Göğüs kafesinin tutulumuna bağlı restriktif akciğer hastalığı, üst lobların tutulumuna bağlı **fibrobüllöz hastalık ve apikal plevrada kalınlaşma** görülebilir. Apikal büllerin rüptürü sonucu spontan pnömotoraksa neden olabilir.

154) Akciğerleri en sık tutan vaskülit hastalığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Henoch-Schonlein purpurası
- B) Churg-Strauss sendromu
- C) Goodpasture sendromu
- D) Wegener granülomatozu
- E) PAN

Yanıt - D

Wegener granülomatozu en sık akciğer tutulumu gösteren sistemik vaskülit hastalığıdır.

Özellikle üst solunum yolu tutulumu (sinüzit, burun septumunda deformasyon) ve alt solunum yolu tutulumu ile karakterizedir. Akciğer grafisinde kavitas-yon gösteren nodüler lezyonlar vardır.

155) Behçet hastalığında görülen en sık akciğer tutulum şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) interstisyel fibrozis
- B) Plevral efüzyon
- C) Pulmoner nodül
- D) Pulmoner arter anevrizması
- E) Bilateral hiler adenopati

Yanıt - D

156) On yıldır astım bronşiyale tanısı ile tedavi gören hastada ateş, kilo kaybı, öksürük, halsizlik ve deride döküntü şikayeti geliyor akciğer grafisinde yamalı infiltrasyonlar ve kaviteleşmeyen nodüller yanısıra sinüzit ve nazal polipleri olan hastada cANCA ve pAN-CA pozitif bulunuyor.

Bu hastanın tanısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Wegener granülomatozu
- B) Hipersensitivite pnömonisi
- C) Atipik pnömoni
- D) Sistemik lupus eritematosus
- E) Churg- Strauss sendromu

Yanıt - E

Churg- Strauss sendromu, astım (8- 10 yıllık öykü) kliniği ile seyreden sistemik nekrotizan vaskülitte karakteri-ze ender görülen bir sendromdur.

Ateş, kilo kaybı, halsizlik, sinüzit, nazal polipler, deride nodüller, purpura, ürtiker, mononöritis multipeks, artral-ji, miyalji görülebilir. Hem cANCA hemde pANCA pozitif olabilir (Wegenerde cANCA pozitifliği daha anlamlıdır).

157) Tekrarlayan hemoptizileri olan bir hastada 1 ay sonra eritrositüri geliyor, akciğer grafisinde bilateral alveolar infiltrasyonları olan hastada aşağıdaki laboratuvar tetkiklerinden hangisini istersiniz?

- A) Kanama - pıhtılaşma zamanı
- B) Anti-GBM antikor
- C) Serum otoantikorları
- D) Anti-DsDNA
- E) Trombosit sayımı

Yanıt - B

Goodpasture sendromu pulmoner hemoraji, glomerü-lonefrit ve kanda anti-GBM antikor triadı ile karakterize ender görülen bir hastalıktır.

158) Sarkoidoz hastalığı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Karakteristik histolojik lezyon non-nekrotizan granülom oluşumudur
- B) Granülom içerisinde Schauman ve asteroid cisimcikleri bulunabilir
- C) Tanı konan tüm hastalara 1 mg/kg/gün steroid tedavisi başlanmalıdır
- D) Hastaların ortalama %50'sinde ACE enzim düzeyi yükselmiştir
- E) Hastaların %80'i kendiliğinden iyileşir.

Yanıt - C

159) Akciğer sarkoidozu tanısında aşağıdaki yöntemlerden hangisinin duyarlılığı ve özgüllüğü diğerlerine göre daha yüksektir? (Nisan - 2005)

- A) Transbronşial biyopsi
- B) Bronkoalveoler lavaj
- C) Tomografi
- D) ACE düzeyi
- E) Kveim testi

Yanıt – A

Uyumlu klinik ve radyolojik tablo, nonkazeifiye granülom varlığı ve diğer granümatöz hastalıkların dışlanması ile sarkoidoz tanısına ulaşılır.

Pulmoner sarkoidoz tanısını teyit etmek için sıklıkla fibe-roptik bronkoskopi kullanılır.

Radyolojik olarak pulmoner infiltrasyonların yoğun olduğu bölgelerden alınan transbronşial biopsilerle %90 hastada tanı konabilir.

Bronkoalveoler lavajda CD4/CD8 T lenfosit oranının artması sarkoidoz tanısını destekleyen bir bulgudur ancak diğer hastalıklarda da (hipersensitivite pnömonisi, viral enfeksiyonlar, ilaç reaksiyonları vb) artabileceği için özgüllüğü transbronşial biopsiden düşüktür.

Tomografinin pulmoner infiltratların ve hiler lenfadenopatiilerin saptanmasında duyarlılığı yüksek, ancak özgüllüğü düşüktür (Lenfoma, tüberküloz, mantar ve malignite-lerde de benzer radyolojik bulgular olabilir).

Serum ACE düzeyi %30-80 hastada yüksek olabilir ancak özgüllüğü düşüktür.

Kveim testi erken sarkoidozlu hastaların %80'inde pozitifdir.

160) Sarkoidozda görülmeyen hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) Kazeifiye granülom
- B) Bilateral hiler LAP
- C) interstisyel fibrozis
- D) Eritema nodosum
- E) Diabetes insipidus

Yanıt – A

Sarkoidoz granümatöz bir hastalıktır, granülomların özelliği **kazeifikasyon nekrozu göstermemesidir** ve bu özelliği ile tüberkülozdan ayırt edilir.

Radyolojik olarak bilateral LAP, interstisyel fibrozis, bal peteği akciğer, plevral efüzyon görülebilir.

Sarkoidoz %80 oranında spontan iyileşen bir hastalıktır. Sadece solunum fonksiyonları bozulan ve/veya diğer organ tutulumu olan olgulara steroid tedavisi başlanır.

Sarkoidozda serum ACE düzeylerinin yüksek olması tanıdan çok hastalığın aktivasyonunun takibinde faydalıdır.

161)Aşağıdakilerden hangisi sarkoidozun karakteristik bulgularından biri değildir? (Eylül - 2002)

- A) Eritema nodozum
- B) Artrit
- C) Anterior üveit
- D) Nazal mukoza tutulumuna bağlı burun tıkanıklığı
- E) Akciğer absesi

Yanıt – E

Sarkoidozda diğer organ tutulumları

- **Deri:** Eritema nodozum, lupus pernio, subkutan nodüller
- **Üst hava yolu:** Boğuk ses, laringeal veya trakeal obs-trüksiyon, nazal konjesyon, sinüzit, saddlenose deformitesi
- **Göz:** Anterior üveit, posterior üveit, keratokonjonktivi-tis sikka, glokom, katarakt
- **Sinir sistemi:** 7. kafa siniri tutulumuna bağlı fasiyal pa-ralizi, mononöritis multipleks
- **Kas-iskelet sistemi:** Poliartralji, artrit, polimiyozit, kemiklerde litik lezyonlar
- **Böbrek:** interstisyel nefrit, glomerülonefrit, nefrolitiazis
- **Kalp:** Aritmiler, kalp bloğu, perikardit, kalp fonksiyon bozukluğu şeklindedir.
- **Hematolojik:** Splenomegali, hipersplenizm, anemi, len-fopeni, trombositopeni
- **Endokrin:** Hiperkalsiüri, hiperkalsemi, hipopituitarizm, diabetes insipidus, epididimit

162) Tekrarlayan pnömotoraks nedeniyle tetkik edilen hastanın akciğer grafisinde kaviteleşen pulmoner nodül-ler ve ince cidarlı kistler saptanıyor. Hastanın bronko-alveoler lavajında S-100 proteini pozitif bulunuyor. Aşağıdakilerden hangisi bu tabloya neden olur?

- A) Tüberoskleroz
- B) Wegener granülomatozu
- C) Lenfanjiyoleiomyomatozis
- D) Histiositozis-X
- E) Churg-Straus sendromu

Yanıt - D

Histiositozis-X (Langerhans hücreli granülomatozis) idiyopatik bir interstisyel akciğer hastalığıdır.

163) Akciğerde tekrarlayan pnömotorakslara neden olan kaviteler ve kistler vardır. BAL' da S-100 proteini pozitifdir.

Yıllarca taş ocaklarında çalışan bir hastanın nefes darlığı şikayeti ve akciğer grafisinde inters-tisyel infiltrasyonlar yanı sıra bilateral yumurta kabuğu şeklinde lenfadenopatileri varsa tanısında düşünülmesi gereken hastalık hangisidir?

- A) Asbestozis
- B) Silikozis
- C) Berilyozis
- D) Bagassozis
- E) Bisinozis

Yanıt - B

Taş ocağı, baraj yapımı, porselen sanayi, dökümhane, kum püskürtülerek yapılan parlatma işinde ve zımpara malzemesi yapımında çalışanlarda silikozis hastalığı oluşur. **Yumurta kabuğu** şeklinde kalsifikasyon bu hastalığa özgüdür.

164) Silikoziste en sık görülen hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Tüberküloz
- B) Pnömonok
- C) Histoplasma
- D) Mikoplazma
- E) Pnömosistis carini

Yanıt - A

Silikoziste tüberküloz insidansı artar bu nedenle oluşan hastalığa '**silikotüberküloz**' denir

165) Aşağıdaki ilaçlardan hangisi kronik öksürük yapabilir?

- A) ACE inhibitörleri
- B) p-bloker ilaçlar
- C) Antiaritmik ilaçlar
- D) NSAİ ilaçlar
- E) Sitotoksik ilaçlar

Yanıt - A

166) Aşağıdaki ilaçlardan hangisi mediastinal fibrozi-se neden olur?

- A) Amiadaron
- B) Nitrofurantoin
- C) Bleomisin
- D) Mitomisin-C
- E) Metilserjid

Yanıt - E

167) Mediastinal ve hiler lenfadenopati yapan ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Penisillamin
- B) izoniazid
- C) Siklofosfamid
- D) Metotreksat
- E) Kortikosteroid

Yanıt - D

ACE inhibitörleri %15 oranında ve kadınlarda 2 kat daha fazla olmak üzere **kronik öksürüğe** neden olurlar. ilaç kesilince öksürükte geçer.

β-blokerler ve NSAİ ilaçlar bronkospazma neden olurlar.

Metilserjid — Mediastinal fibrozis

Amiodaron — interstisyel fibrozis

Mitomisin-C - Bronkospazm

Bleomisin - Organize pnömoni

Nitrofurantoin - Plevral hastalık,

Metotreksat ve Difenilhidantoin — Mediastinal ve hiler lenfadenopati yapar.

168)ARDS'nin en sık nedeni aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2002)

- A) Yağ embolisi
- B) Pankreatit
- C) Ağır sepsis
- D) Toksik gaz inhalasyonu
- E) Geniş yanıklar

Yanıt - C

ARDS

Çok değişik nedenlerle ortaya çıkabilen, morbidite ve mortalitesi çok yüksek olan, derin hipoksemi ile giden nonkardiyojenik pulmoner ödem tablosudur.

ARDS tanı kriterleri

- 1) Tablonun akut başlangıçlı olması,
- 2) PaO₂/FiO₂ 200 olması (arteryel oksijen basıncının ins-pire edilen oksijene oranı),
- 3) Akciğer grafisinde bilateral infiltratların olması
- 4) Pulmoner arter wedge basıncı<18 mmHg olarak ölçülmesi veya sol kalp yetersizliği bulgularının olmaması durumudur.

ARDS çok değişik nedenlerle ortaya çıkabilmektedir . Bu nedenlerle ARDS gelişimi arasında genellikle birkaç saat veya günlük bir süre vardır.

Etyoloji

inhalasyon ve aspirasyon

- Duman
- Kimyasal maddeler
- Suda boğulma
- Gastrik asit
- Oksijen toksisitesi Enfeksiyonlar
- Viral
- Bakteriyel
- Mantar
- Miliyer tüberküloz

ilaçlar ve kimyasal maddeler

- Eroin
- Salisilatlar
- Bleomisin
- Amiodaron

Diğerleri

- Pulmoner emboli
- Travmalar
- Sepsis

- DiK
- Pankreatit
- Üremi
- Yüksek irtifa
- Nörojenik

ARDS patogeneğinde normalde koruyucu ya da yararlı olan enflamatuvar cevapların abartılı olarak ortaya çıkması büyük rol oynar. ARDS'de oksidan antioksidan dengesinin bozulması söz konusudur. Sonuç olarak difüz alveolar hasar oluşur, kapiller permeabilite artar, sürfaktan kaybına bağlı atelektaziler gelişir.

Hastalarda ilk belirti olarak takipne görülür. Solunum sıkıntısı ve refrakter hipoksemi gelişir (**%100 oksijen verilmesine rağmen düzelme olmaz**).

ARDS'de radyolojik bulgu bilateral **intertisyel infiltrat-lardır**. Kalp gölgesi normaldir ve genellikle plevral sıvı görülmez.

Tedavi: **Mekanik ventilasyon** (düşük tidal volüm, yüksek PEEP) ve destek tedavidir.

inhale nitrik oksit ve sürfaktan replasmanın tedavide yararlı olduğunu gösteren çalışmalar vardır.

Altta yatan nedene yönelik uygun tedavi ve destek tedaviye rağmen ölümcül seyreder.

Klinikte en sık görüldüğü neden **ağır sepsistir**.

169)Primer pulmoner hipertansiyonun tedavisinde aşağıdaki ilaçlardan hangisi kullanılmamalıdır? (Nisan - 2003)

- A) Prostatiklin
- B) Digoksin
- C) Nifedipin
- D) Propranolol
- E) Adenozin

Yanıt – D

Pirimer Pulmoner Hipertansinyon (PPHT)

Altta yatan herhangi bir kalp yada akciğer hastalığı olmaksızın, küçük pulmoner arterlerde mediyal hipertrofi, intimal fibroz oluşması ile karakterize, nedeni bilinmeyen bir hastalıktır. Ender görülen bir hastalıktır, kadınlarda ve 20-40 yaş arasında daha sık görülür.

Klinik belirtiler: Egzersiz dispnesi, göğüs ağrısı, baş dönmesi, senkop, ses kısıklığı ve sağ kalp yetersizliği gelişmesine ait semptomlar yer alır.

Primer pulmoner hipertansiyon tedavisinde; **antikoagü-ian tedavi (varfarin), pulmoner vazodilatör ilaç-lar**(Prostatiklin, nitrik oksit, adenozin, kalsiyum kanal blo-kerleri -verapamil, diltiazem), **ACE inhibitörleri, digok-sin ve diüretikler** kullanılır. **β-bloker** ilaçlar kullanılmaz

170) En fazla bulaştırcılığı olan tüberküloz olgusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Balgam yayma (-) kültür (+) öksüren hastalar
- B) Balgam yayma (+) kaviteli olgular
- C) Bilateral infiltrasyonları bulunan balgam yayma (-) kültür (+) olgular
- D) Balgam yayma (-) kültür (+) ve PPD pozitif olgular
- E) Daha önce tüberküloz geçirmiş ve tedavi olmamış olgular

Yanıt - B

171)Tüberküloz hastalığında en sık tutulan akciğer alanları hangisidir?

- A) Üst lob anterior ve alt lob superior Segmentler
- B) Üst ve orta loblar
- C) Üst lob apikal ve posterior ile alt lob superior seg-mentler
- D) Üst lobların plevraya komşu alanları ile hiler lenf bezleri
- E) Bilateral üst lob apikal segmentler ve hiler lenf bezleri

Yanıt - C

Yayma ve kültürü pozitif kaviteli olgular, larinks tü-berkülozlu ve öksüren hastaların bulaştırcılığı yüksektir. Yayma (-) kültür (+) olguların daha azdır.

Tüberkülozda en sık tutulanakciğer alanları **üst lobların apikal ve posterior segmentleri ile alt lobların superior segmentleridir**.

Silikoze, DM, alkoliklerde, immünsuprese hastalarda, gastrektomili olgularda tüberküloz daha sık görülür

172)Aşağıdaki durumların hangisinde PPD testi yanlış negatif sonuç verir?

- I- Kronik böbrek hastalığı
- II-Ağır tüberküloz
- III-Yenidoğanlar
- IV- Brusella

- A) I ve III
- B) I, II, III
- C) Yalnız II
- D) II ve IV
- E) I, II, III ve IV

Yanıt - E

Virus enfeksiyonları, ağır tüberküloz, tifo, brusella, canlı virus aşısı, KBY, immünsupresyon, kortikosteroidler, yeni-doğanlar ve yaşlılar, cerrahi ve yanık stresi durumlarında, PPD yapılış ve okunuş hatalarına bağlı olabilir.

173)Verem Savaş Daire Başkanlığı tarafından kabul edilen yeni vaka tüberküloz tedavisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 ay İNH + RİF + PZA + EMB idamede 4 ay İNH + RİF toplam 6 ay
- B) 2 ay İNH + RİF + PZA + EMB idamede 7 ay İNH+RİF toplam 9 ay
- C) 2 ay İNH + RİF + SM + EMB idamede 4ay İNH + RİF toplam 6ay
- D) 2 ay İNH + RİF + SM + EMB idamede EMB + İNH + RİF toplam 6ay
- E) 3 ay İNH + RİF + SM + PZA idamede 6 ay İNH + RİF toplam 9 ay

Yanıt - A

Başlangıçta 2 ay İNH + RİF + PZA + EMB (veya SM) idamede 4 ay İNH + RİF olmak üzere toplam 6 ay şeklindedir.

Daha önce tedavi süresi 9 aydı.

174)Tüberküloz tedavisinde aşağıdaki kombinasyonlardan hangisi tercih edilmelidir? (Nisan - 2001)

- A) Rifampisin + PAS + etambutol
- B) İzoniazid + rifampisin + pirazinamid
- C) İzoniazid + streptomisin + sikloserin
- D) Streptomisin + etionamid + rifampisin
- E) Rifampisin + PAS + streptomisin

Yanıt - B

Tüberküloz tedavisinde kullanılan primer ilaçlar:

izoniazid, rifampisin, pirazinamid, streptomisin, etambu-toldür.

PAS, sikloserin ve etionamid primer ilaçlara dirençli olan tüberküloz olgularında kullanılır. Aslında standart tüberküloz tedavisi en az 4 ilaçla olmalıdır: **İzoniazid + rifampisin + pirazinamid + streptomisin veya izoniazid + rifampisin + pirazinamid+ etambutol** olmak üzere.

Ancak seçenekler içerisinde en uygun olan kombinasyon

B şıkkında

175) Erken bakterisidal aktivitesi en güçlü antitü-berküloz ilaç hangisidir?

- A) Rifampisin
- B) Pirazinamid
- C) Streptomisin
- D) İzoniazid
- E) Etambutol

176)Aşağıdaki yan etkilerden hangisi Rifampisin verilmemek üzere tedaviden çıkarılmasını gerektirir?

- A) Toksik hepatit
- B) Trombositopenik purpura
- C) İşitme kaybı
- D) Periferik nöropati
- E) Görme bozukluğu

Yanıt - B

177)Tüberküloz tedavisi gören bir hastanın eklemlerinde şişlik ve ağrı gelişıyor, sorumlu ilaç hangisidir?

- A) Rifampisin
- B) Pirazinamid
- C) Streptomisin
- D) İzoniazid
- E) Etambutol

Yanıt - B

178)Aşağıdaki antitüberküloz ilaçlardan hangisi psikoz tablosuna neden olabilir?

- A) Rifampisin
- B) Pirazinamid
- C) Streptomisin
- D) İzoniazid
- E) Etambutol

Yanıt - D

Erken bakterisidal aktivitesi en güçlü olan ilaç izoniazid-dir.

Hemolitik anemi, akut böbrek yetersizliği, şok veya trombositopenik purpura rifampisinin kesilmesini gerektirir.

İşitme kaybı streptomisine, **görme bozukluğu** etambutole, **periferik nöropati ve psikoz** izoniazide bağlıdır.

Böbreklerden ürik asit atılımını azaltarak kan ürik asit düzeyinde yükselme, eklemlerde şişlik ve ağrı oluşumuna neden olan tüberküloz ilacı pirazinamidir.

179) Aşağıdaki antitüberküloz ilaçlardan hangisi sitokrom p450 enzimini indükleyen antiepileptik ilaçların etkinliğini azaltır?

- A) Rifampisin
- B) Pirazinamid
- C) Streptomisin
- D) İzoniazid
- E) Etambutol

Rifampisin karaciğer enzimlerini indükleyerek **doğum kontrol haplarının, antiepileptiklerin, kortikosteroidlerin, oral antidiyabetiklerin ve oral antikoagülanların kan düzeyini düşürür.**

180)Aşağıdaki ilaçlardan hangisi karaciğer mikrozo-mal enzimlerini indükler? (Eylül - 2004)

- A) Asetaminofen
- B) İbuprofen
- C) Rifampin
- D) Fenasetin
- E) Diazepam

Yanıt - C

181) Tüberkülozun en sık görülen ekstrapulmoner tutulumu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tüberküloz menenjit
- B) Cilt tüberkülozu
- C) Genitoüriner tüberküloz
- D) Tüberküloz lenfadenit
- E) Kemik-eklem tüberkülozu

Yanıt – D

Tüberküloz basilinin vücutta **en sık yerleştiği organ akciğerlerdir**. Oksijenden zengin alanlarda yerleşmeyi seven bir mikroorganizmadır.

Akciğerden sonra en sık hastalık oluşturduğu bölge **lenf bezleridir**. Lenf bezi istasyonları içerisinde en sık **servikal lenf bezlerini tutar (skrofulus, sıracı)**

182) Primer tüberküloz enfeksiyonu sürecinde oluşan Ghon kompleksi aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2004)

- A) Bakteri endotoksinine karşı humoral cevap
- B) Bakteri endotoksinine doku hasarı
- C) Lenf bezlerinde büyüme ve akciğerde granulom oluşumu
- D) Antitüberküloz ilaçlara karşı aşırı duyarlılık
- E) İmmün kompleks oluşumu ve dokularda birikmesi

Yanıt - C

Pirimer tüberküloz, yani tüberküloz basili ile ilk karşılaşma esnasında gelişen; altorta akciğer alanlarında periferik granülom ve buna eşlik eden genellikle tek taraflı hiler ve / veya mediastinal lenf adenopatilerden oluşan patolojiye **pirimer kompleks veya Ghon kompleksi** denir

183)Aşağıdakilerden hangisi akciğer tüberküloz riskini arttırmaz ? (Nisan - 1999)

- A) AIDS
- B) Lenfoma
- C) Silikozis
- D) Parsiyel gastrektomi
- E) Atopi

Yanıt - E

Akciğer tüberkülozu riskinin arttığı durumlar

- Diyabet
- Silikozis
- Uzun süre steroid kullanımı
- Tümörler
- Mide-barsak rezeksiyonları
- HIV pozitifliği
- Kronik böbrek yetersizliği vb.. Atopi varlığında astım riski artar

BÖLÜM: 2
KARDİYOLOJİ

1) Trombomodülin + trombin aşağıdakilerden hangisinin oluşumuna neden olur?

- A) Protein S'yi aktifler
- B) Protein C'yi aktifler
- C) F V ve F VIII aktivasyonunu engeller
- D) Doku tromboplastinini aktifler
- E) Antitrombin III'ü aktifler

Yanıt - B

2) Endotel hücre trombomodulin üreterek bazı plazma proteinleri varlığında koagülasyonun hangi aşamasına müdahale eder?

- A) F II ve X'un aktivasyonunu AT III ile engeller
- B) F II'ye bağlı VIII, IX ve XI aktivasyonunu AT III ile engeller
- C) F V ve VIII aktivasyonunu Protein C+S ile engeller
- D) TPA'ünü inhibe eder
- E) Fibrinlerin yıkımını sağlar

Yanıt - C

Endotel ve fonksiyonları

Endotel; damar düz kas tonüsünü ayarlar, damar duvarında hemostaz, hücre proliferasyonu, iltihabi ve immün mekanizmalara aracılık eder.

Normal endotel adeziv olmayan damar içi yüzeyini devam ettirir. Antikoagülan, fibrinolitik ve antitrombotik mekanizmaları düzenler.

Endotel hücrelerinin antikoagülan özellikleri

Heparin benzeri glikozaminoglikanları sentezler.

intrensek bir membran reseptörü olan trombomodülini sentez eder. Trombomodülin kuvvetli bir protein C aktivatörüdür (ortamda trombin varken). Protein C, Protein S'i bağlayarak antikoagülan bir etki gösterir (özellikle F V'in ve ayrıca F VIII'in aktivasyonunu bloke ederek).

Endotel hücrelerinin fibrinolitik özellikleri

Aynı zamanda endotel hem fibrinolitik aktivatörleri hem-de inhibitörleri sentez eder.

- Plazminojen aktivatör inhibitörü- I (PAI-I)
- Plazminojen aktivatörü (tPA)

Aktive Protein C ve endotel hücre, plazminojen aktivatör inhibitörü (PAI) nötralize ederek lokal fibrinoliz için uyarıcı ek bir etki yapar. Plazminojen aktivatörü sentez edilmesi ve açığa çıkarılması ile damar yüzeyinde fibrinolitik etki başlatılır.

FXIIa, FXIa, kallikrein, kininler (temas faktörler) plazmino-jen aktivatör inhibitörü (PAI) nötralize ederek lokal fibrinoliz için uyarır.

Endotel ve antitrombotik özellikleri

PGI2, trombosit agregasyonunu inhibe eder. Farklı etki mekanizmaları olmasına rağmen NO ve PGI2, trombosit agregasyonunu sinerjik olarak inhibe edebilir.

3) Septik şokta aşağıdaki hangi mediatör aşırı miktarda salgılanmaktadır?

- A) NO
- B) Endotelin
- C) Adrenalin
- D) ACE
- E) Angiotensin II

Yanıt - A

4) Aşağıdakilerden hangisi nitrik oksitin özelliklerinden biri değildir? (Nisan - 2002)

- A) Beyinde nörotransmitter görevi yapma
- B) Trombosit agregasyonunu stimüle etme
- C) Vazodilatasyona yol açma
- D) Makrofajların bakterisidal etkilerinde aracılık yapma
- E) iskelet kasında gevşemeye yol açma

Yanıt - B

Endotelden türetilen vazoaktif faktörler

Nitrik oksit

NO üretimi NO sentetaz enziminin katabolik etkileri ile arginin'in sitriline dönüşmesi sonucu olur. NO etkilerini guanil siklazı aktifleyerek cGMP oluşması ve sonucunda hücre içi Ca azalması ile vazodilatasyon yaparak gösterir.

Temel NOS

Guanil siklazın aktive olması ile cGMP düzeyinde artma olur. Enzimin bu şekli kalmodülin ve kalsiyuma ihtiyaç gösterir. Bu enzimin aktiflenmesi asetil kolin ve bradikinin tarafından artırılabilir.

Akciğer, damar endoteli, böbrekler, beyinde ve diğer bir çok dokuda mevcuttur.

indüklenabilen NOS

Bu enzim vasküler düz kas hücrelerinde ve makrofajlarda, inflammatuar hücrelerde mevcuttur. Endotoksinler tarafından indüklenir. interferonlar, tümör nekroz edici faktörler ve interlekin-3 gibi sitokinler uzun bir zaman süreci içerisinde (saatler ve günler) NO üretimini uyarırlar.

NO **hızlı metabolize** olması nedeniyle etkilerini lokal olarak göstermektedir ve oluşturduğu etkiler yapım yerine olduğu kadar miktarına da bağlıdır. (otokrin ve parakrin etkili). Örneğin **septik şokta** bu form NOS uyarıldığı için septik şokta gözlenen vazodilatasyonun önemli bir sebebidir. NO yapımının inhibisyonu, **koroner kan akımında** önemli oranda azalmasına neden olur.

L-arginin memeli hücrelerde nitrit ve nitratların ön ürünüdür.

NO'ya ilaveten endotel hücreleri gerilme stresine ve hipoksiye bir cevap olarak, prostasiklin salıverirler. NO ve prostasiklin **sinerjik** olarak trombosit agregasyonunu inhibe eder. Her iki medyatörde trombosit aktivasyonunu maksimum derecede inhibe etmektedir.

5) Atrial natriüretik peptid salınımında etkili olabilen mediatör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Prostatiklin
- B) Bradikinin
- C) Adenozin
- D) NO
- E) Endotelin

Yanıt - E

ET tarafından ET-A reseptörlerinin uyarılması ANP salgılanmasında etken olmaktadır.

Endotele bağımlı kasılma faktörleri

Endotel kaynaklı kasılma faktörleri 21 amino asitli endo-telin-I (ET-I), tromboksan A2, prostaglandin H2 gibi vazokonstriktör prostanoidler ve renin-anjiotensin sisteminin bir parçası olan anjiotensin II olduğu gösterilmiştir.

Endotelin-I

Endotelin günümüzde bilinen **en kuvvetli vazokonstriktör** moleküldür.

ET-I salınması

- Trombin
 - Transforme edici büyüme faktörü p
 - interlekin-I
 - Epinefrin, anjiotensin II, arginin, vazopressin,
 - Kortizol
 - Hipoksi
 - Hiperglisemi
 - LDL kolesterol, hiperkolesterolemi
 - Damar duvarındaki gerilme ve stresler tarafından uyarılmaktadır.
- Tüm vasküler endotel hücrelerde endotelin-I sentez edilmektedir.

Endotelin antagonistleri

- ECE inhibitörleri
- ACE inhibitörleri
- Anjiotensin II reseptör blokerleri
- Kalsiyum kanal blokerleri
- Adenozin
- Nitrogliserin

6) Kalbin ön-yükünün artışı aşağıdakilerden hangisinin salınmasına neden olur?

- A) Vazopressin
- B) Endotelin
- C) Renin
- D) Atriyal natriüretik peptid
- E) NO

Yanıt - D

Kalbin gerilmesi arttığı için öncelikle atriyumdan sonra ventriküllerden ANP salınır.

Natriüretik peptidler bir çok biyolojik aktiviteleri **guanil siklaz üzerinden intrasellüler cGMP'yi artırarak** gerçekleştirir. ANP ve BNP bir çok fizyolojik etkilerini ANPa reseptörleri üzerinden gerçekleştirir CNP ise ANPb reseptörlerinin kuvvetli bir aktivatörüdür. ANPc aynı zamanda klirens reseptörü olarakta görev görür.

7) Aşağıdakilerden hangisi atriyal natriüretik hormonun etkilerinden değildir?

- A) Renin sekresyonu indüksiyonu
- B) Na atılımının artışı
- C) Vazodilatasyon
- D) Endotelin etkilerinin baskılanması
- E) Vazopressin etkilerinin inhibisyonu

Yanıt - A

8) Kalbin ön yükünün belirleyicisi aşağıdakilerden hangisi değildir?

- A) Periferik arteriyel rezistans
- B) intravasküler volüm
- C) Vucut pozisyonu
- D) Atriyal kontraksiyon
- E) Venöz tonus

Yanıt - A

Periferik rezistans kalbin art yükünün belirleyicisi iken diğer şıklar ön yükün belirleyicisidirler

Vasküler sistem

Arteriyolar rezistans ve organ kan akımı lokal faktörler (özellikle), nöral faktörler, hormonal olarak kontrol edilmektedir.

Düşük O₂, yüksek CO₂, artan H⁺, K⁺, osmolarite, adenosin, prostaglandinler, NO gibi lokal faktörler organlara giden kan akımı artırılır.

Venüller kan doku arası alış veriştiren venler ise kanın geri dönüşünden sorumlu düşük rezistanslı tüplerdir. **Venöz sistem dolaşan kanın yaklaşık 2/3'ünü dinamik rezervuar şeklinde küçük venlerde tutar, gereğinde kanın otoinfüzyonu olarak buradan dolaşıma katılır** (gereğinde alfa adrenerjik aktivite artışı ile aktif venokonstriksiyon oluşur).

Natriüretik peptidlerin özellikleri			
	ANP	BNP	CNP
Yapısı	28 amino asit	32 amino asit	22 amino asit
Majör Sentez yeri	Kardiak miyositler; Kalp yüklenmesi oldukça üretimi atriyumdan ventriküllere doğru değişir. Gen ekspresyonun indüksiyonu yavaştır.	Kardiak miyosit, santral sinir sistemi; Gen ekspresyonu indüksiyonu hızlıdır.	Vasküler yatak, santral sinir sistemi
Majör Salgı regülatörleri	Miyositlerin gerilmesi, vazoaaktif faktörler; granüllerde depolanır, plazma düzeyi hormon salınım seviyesinde kontrol edilir.	Miyosit gerilmesi; salgı regülasyonu ana olarak sentez safhasında kontrol edilir, özellikle ventriküler miyositlerde olur.	Sitokinler, Büyüme faktörleri
Majör etkileri	Natriüresis, diüresis, vazodilatasyon, renin sekresyonu inhibisyon, anjiyotensin II etkilerinin inhibisyonu, endotelin ve vazopressin salgılanmasını inhibe eder.	Natriüresis, vazodilatasyon, renin sekresyonu inhibisyonu ve anji-tensin II etkilerinin inhibisyonu, endotelin ve vazopressin salgılanmasını inhibe eder.	Vazodilatasyon ve büyümenin inhibisyonu

9) Aşağıdakilerden hangisi aterom plağında görülebilen komplikasyonlardan biri değildir? (Eylül - 2001)

- A) Yağlı çizgilenmeler
- B) Kalsifikasyon
- C) Plak içine kanama
- D) Ülserasyon
- E) Trombüs gelişimi

Yanıt - A

Ateroskleroz çocukluk çağında ilk kez damar lümeninde **yağlı çizgilenmeler** şeklinde başlar.

Zamanla ilerleyerek 4. onyıldan sonra fibröz takke ile çevrili kolesterol ve esterlerinin birikimi, kolesterolle yüklü makrofaj ve düz kas hücrelerinin proliferasyonu ile oluşan aterom plaklarına dönüşür.

Aterom plağı yüzeyinde fissür ve ülserasyonlar, trombüs oluşumu, kalsifikasyon, plak içine kanama ve anevrizma gelişimi gibi komplikasyonlar oluşabilir.

Aterosklerotik koroner arter hastalığı

Temel olarak üç yapıdan oluşur.

- intimal düz kas hücre proliferasyonu:
- Lipid depolanmaları:
- Fibroz dokudan oluşan kapsül

iskemik kalp hastalıklarında patogenez

Hasara cevap teorisi: Bazı endotel hasarı oluşturabilecek (hipertansiyon, hiperkolesterolemi, sigara içimi vs.) bir stimulus sonrası çeşitli büyüme faktörlerinin salınması ve bunun sonucunda intimal düz kas hücre proliferasyonu ve makrofajların duvardan migrasyonu oluşmakta ve bununla aynı anda hasarlanarak daha geçirgen hale gelen endotelden kolesterolün intima ya depolanması ile plak formasyonu başlamaktadır. Plak ile lümen daralmakta ve eğer plak rüptürü olursa trombosit ve koagülasyonun aktivasyonu ile pıhtı tıkaç oluşmaktadır.

Patofizyoloji

Oksijen taşınması - ihtiyaç ilişkisi

Eğer ihtiyaç sunumdan fazlaysa iskemi ortaya çıkar (efor anginası).

Diğer hal ise sunumun obstrüksiyonlar ile azalması durumudur. Lokal vazokonstriksiyon, trombüs oluşumu ile tıkanıklığın artması, progressif olarak plağın büyüyerek lümeni kapatması gözlenir.

Kan akım ihtiyacı artmaksızın bu bölgelerdeki akut değişiklikler iskemiye sebep olabilir (Unstabil durumlar, varyant veya unstabil angina).

- **Miyokard enfarktüsü:** Uzun süreli iskemi ile miyokarda nekroz oluşmasıdır.
- **Transmural (Q wave)** enfarktüsün, günümüzde trombüs ile erken koroner arter oklüzyonları (kollateral gelişmeden) ile oluştuğu gösterilmiştir (endotel yüzey bozukluğu, plak rüptürü, hiperkoagülabilite vs.).
- **Non-transmural** enfarktüslerin patogenezleri daha kesin değildir, total koroner oklüzyonu vakaların %50'sinden azında gösterilmiştir.
- **NON-ST Enfarktüs:** Tropinlerin yükseldiği, EKG'da mustabil amgine da olduğu gibi ST depresyonu mevcut.

Klinik

iskemik kalp hastalığının kadınlarda ki en sık başlangıç semptomu %47 ile angina iken erkeklerde ise %46 ile MI'dır.

10) Akut miyokardial enfarktüs riskini aşağıdaki durumlardan hangisi en fazla azaltmaktadır?

- A) Sigaranın kesilmesi
- B) Postmenopozal östrojen replasmanı
- C) Hafif-orta alkol tüketimi
- D) Düzenli egzersiz
- E) Düşük doz aspirin kullanımı

Yanıt - A

Kardiyovasküler risk faktörleri

1) Yaş

2) Cinsiyet: 50 yaşında bir erkekte görülme ihtimali aynı yaştaki kadınlardan 5 kat fazla

3) Kolesterol: istenen total kolesterol düzeyi <200mg/dl; LDL < 130mg/dL (eğer bilinen koroner arter hastalığı varsa <100mg/dL); HDL >40mg/dL olmalıdır.

LDL/HDL oranı > 4:1 ise KAH riski özellikle çok artmaktadır.

- Sadece 1 risk faktörü olanlarda LDL <160 mg/dL
- 2 ve daha fazla risk faktörü olanlarda <130/mg/dL
- iskemik kalp hastalığı olanlarda ve eşdeğer hastalığı (Diyabetes mellitus vb. gibi) ise <100 mg/dL düzeylerinde tutulmaya çalışılmalıdır.

4) Sigara: Diğer faktörler kontrol edildiği halde sigara içenlerde KAH, içmeyenlere oranla %60 daha fazladır. içenlerde kan CO düzeyleri fazladır, bu endotel hasarını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca sigara trombosit agre-gasyonunu artırır, böylece koroner içi tromboz riski de artmaktadır. Sigaranın bırakılması ile ilk 3 yılda hızlı şekilde risk azalır. On yıldan itibaren ateroskleroz ile ilişkisi kalmaz.

5) Hipertansiyon

6) Diyabetes mellitus ve insülin rezistansı: Günümüzde diyabet risk faktöründen çok ateroskleroz eşdeğeri olarak kabul edilmektedir.

7) Aile hikayesi

8) Diğer: Gut, tip "A" kişilik, obezite, erken ortaya çıkan arkus kornea, diagonal kulak memesi çizgilenmesi artmış KAH riski ile birlikte.

Diğer risk faktörleri

- Lipoprotein (a) (plasminojene yapısal olarak benzer tPA varlığında plasminojen ile yarışmaya girerek plasminojen aktivasyonunu azaltabilir, LDL'deki Apolipoprotein B'ye bağlanır).
- **Fibrinojen fazlalığı, tPA inhibitör fazlalığı, homo-sistein fazlalığı** diğer risk faktörlerindendir.
- Klamidya, herpes, sitomegalovirüs enfeksiyonlarıyla ilişkiler bulunmuştur.
- Yüksek sensitif CRP yüksekliği

11) iskemik kalp hastalığı olanlarda LDL-kolesterol hangi değer altında tutulmaya çalışılmalıdır?

- A) 100 mg/dL
- B) 130 mg/dL
- C) 160 mg/dL
- D) 190 mg/dL
- E) 200 mg/dL

Yanıt - A

12) Hipertansiyon ve diyabetes mellitusu olan miyokard enfarktüsü geçirmiş yaşlı erkek hastaya, hiperkolesterolemi için ilaç başlamayı gerektiren LDL-kolesterol değeri ve hedeflenen LDL-kolesterol değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde birlikte verilmiştir? (Eylül - 2003)

Tedavi gerektiren LDL-kolesterol değeri (mg/dL)	Hedeflenen LDL kolesterol değeri (mg/dL)
A) >130	<100
B) >150	<120
C) >160	<130
D) >190	<130
E) >200	<160

Yanıt - A

istenen total kolesterol düzeyi <200mg/dL 'dir. **Eğer bilinen koroner arter hastalığı ya da eşdeğeri varlığında** (diyabet gibi) LDL > 130mg/dL ise tedavi edilmelidir.

Hedef LDL < 100 mg/dL HDL ise >40 mg/dL olmalıdır.

13) Aşağıdakilerden hangisi aterosklerozu artıran risk faktörlerinden değildir? (Eylül - 1999)

- A) Yüksek dansiteli lipoprotein yüksekliği
- B) Düşük dansiteli lipoprotein yüksekliği
- C) Hiperhomosisteinemi
- D) Hiperkolesterolemi
- E) Lipoprotein (a) yüksekliği

Yanıt - A

Yüksek HDL uzun yaşam ile birliktelik göstermektedir (>60mg/dL). C ve E şıkları minor risklerdendir artmış hiperkoagülabilité ile ve artmış ateroskleroz riski ile seyrederler.

14) Miyokard iskemisinde EKG de karakteristik değisiklikler hangi bölümde beklenmelidir?

- A) P dalgası
B) PR aralığı
C) QRS kompleksi
D) ST segmenti
E) T dalgası

Yanıt - D

iskemik kalp hastalığı				
	Stabil angina	Unstabil	Varyant	MI
Süre	<15 dk	15-30 dk	15-30 dk	>30 dk
Plak	Stabil, sadece bariyer	Plak etrafında trombosit aktivasyonu Koagülasyon aktivasyonu Vazokontrüksiyon	• Aşıkaz vazospazm (kan akımının akut ve ileri derecede azalması) 2) Plak etrafında Trombosit aktivasyonu+/- Koagülasyon aktivasyonu-/+	• Plak rüptürü • Koagülasyon ve tromboz • Kan akımının kesilmesi
Enzimler	-	-	-	+
İstirahat ile ağrı	Azalıır	-	Değişmez	Değişmez
Ne zaman başlar	Belirli düzeyde efor yapınca	Değişmez İstirahat veya minimal efor ile	İstirahat veya minimal efor ile	İstirahat veya minimal efor ile
Tanı	>2 aydır belirli bir efor ile gelen, istirahat ile geçen ağrı	• ilk angina (eforla bile gelse) • < 2 aydır olan angina (eforla bile gelse) • Karakter değiştiren stabil anginalar • istirahatle gelen	Angina + iskemik bölgede ST yükselmesi	Nekrozun geręekleştii iskemik
EKG	Ağrı ile iskemik bölgede ST depresyonu ve T(-) veya sivri Ağrı yoksa %50 normal	Ağrı ile iskemik bölgede ST depresyonu ve T(-) veya sivri	iskemik alanda ST yükselmesi	• Lezyon bölgesinde ST yüksek Pat. Q + R kısalması veya kayıp QS • Karşıt bölgede ST depresyonu
Tedavi	Medikal, ileri tetkik ile diğerleri (efor EKG, efor sintigrafi, Anjio)	• KYBÜ yatış • Nitrogliserin IV • ASA+ Gp IIb-IIIa inhibitörleri (direk yada indirek) • Heparin Efor testleri kontrendike Anjiyografi seçilecek yöntem	• KYBÜ yatış • Nitrogliserin IV • ASA+ Gp IIb-IIIa inhibitörleri (direk yada indirek) • Heparin • Ca kanal blokerleri Efor testleri kontrendike Anjiyografi seçilecek yöntem	• Ağrıyı gider • Nekrozu önle - tPA - PTCA - By-pass • Destek - ASA+Gp IIb IIIa inhibitörleri (direk yada indirek) - Heparin - Beta bloker - ACE Üsttekiler geç dönem hayat beklentisini arttırmakta olan tedavilerdir. - Ca bloker (geç dönem hayat beklentisini arttırmaz)

- 15) Elli yaşında erkek hasta ilk kez olan ve ağır bir eforu takip eden 10 dk'da istirahat ile sonlanan retrosternal ağrı tarif etmektedir. Acile başvuran hasta endişeli fakat ağrı ve EKG değişikliği gözlenmemektedir.

Bu hastaya yapmanız gereken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Angina olduğu düşünülerek hastanın elektif şartlarda efor testi planlanmalıdır
- B) Ağrısı olmamasına karşın iskemik kalp hastalığı için tedavi planlanmalıdır
- C) Hasta yoğun bakıma alınarak heparin+aspi-rin+nitrogliserin tedavisi ile takibe alınmalıdır
- D) Tanının kesinleştirilmesi için en az ikinci kez tablonun tekrarlama beklenmeli ve sonra gerekli koroner tetkikleri yapılmalıdır
- E) Acil şartlarda balon anjioplasti ve yoğun bakım tedavisi planlanmalıdır

Yanıt - C

ilk angina unstabil kabul edildiği için koroner yoğun bakım ünitesinde tedavi ve takip edilmelidir.

- 16) Anginal ağrı görülebilen durumlardan olmayan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aort stenozu, aort yetersizliği
- B) Hipertrofik obstrüktif KMP, dilate KMP
- C) Ağır pulmoner hipertansiyon
- D) Triküspid stenozu
- E) Kokain kullananlar

Yanıt - D

Anginal sendromun görülebildiği durumlar

- Koroner arter hastalığı
- Anginal sendrom
- Koroner arter hastalıklarında
- Aort stenozu, aort yetersizliği
- Hipertrofik obstrüktif KMP, Dilate KMP
- Ağır pulmoner hipertansiyonda
- Kokain kullananlarda görülebilir.

- 17) Hangi kapak hastalığında epikardial damarlarda daralma olmaksızın angina gelişebilir?

- A) Mitral stenoz
- B) Mitral yetersizlik
- C) Aort stenozu
- D) Pulmoner yetersizlik
- E) Triküspid stenozu

Yanıt - C

Artan kalp kası kitlesi ve diastol sonu basınç ile koronerler açık olduğu halde diastolde yeterli kan ulaşamaması nedeniyle ortaya çıkar.

Benzer sebep ile AY, hipertrofik kardiomyopati, aort ko-arktasyonunda da angina görülebilir.

Angina pectoris

Göğüste ağrı ve/veya basınç hissi.

Karakteristik özellikleri

- **Egzersiz ile ilişkisi:** Tek başına en önemli bulgusudur. istirahatte olan ağrı ise genellikle kan akımının azalması veya spontan olarak kan basıncının artması ve/veya kalp hızının artması sonucu ortaya çıkar.
- **Ağrının kalitesi:** Çok şiddetli, terleme bulantı ile birlikte olabilir, göğüs ağrısı veya basınç hissi, yanma hissi.
- **Ağrının yayılımı:** Sol kol, sağ kol, çene, dişler, boyun, sırta, epigastriuma yayılabilir. Nadiren angina göğüste ağrı olmaksızın sadece bu yayılan bölgelerdeki ağrı ile karşımıza çıkabilir.
- **iskemini progresyonu ve semptomların süresi:** Yavaş başlayarak 2-3 dakika içinde şiddetlenir. Total olarak <15dk olmalıdır. 30 dk dan fazla süre ile ağrı olursa

MI'dan şüphelenilmelidir.

- Anginanın tipi

Angina ya da MI efor esnasında ya da istirahatte görülebilirler. Eforda görülen her angina "stabil angina" değildir. Stabil angina diyebilmek için ağrının en az 2 aydır belirli bir eforla gelip belirli bir istirahat ile geçmesi gerekmektedir.

Yeni başlayan anginada ise klinik seyri kestirmek oldukça güçtür. Gittikçe artan şiddet ve sıklıkta olabilir yine kötü prognozu gösterebildiği gibi kr.stabil angina gibi de devam edebilir.

18) Prinzmetal anginanın tipik EKG bulgusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) ST elevasyonu
- B) ST depresyonu
- C) Ventriküler taşikardi
- D) AV tam blok
- E) T sivrileşmesi

Yanıt - A

Transmural bir iskemiye göstermektedir. Eşlik eder resip-rok bulguları, patolojik Q olmamalı, ve süreside 30 dk dan kısa olmalıdır.

Varyant (Prinzmetal) angina: Atak esnasında ST segment elevasyonu ve enzimleri yükselmemesi ile karakterizedir. Ani koroner kan akımı azalmasına bağlı olarak "**transmural iskemiye**" göstermektedir.

Özellikle

- Yoğun sigara içicilerde
- Migreni olanlarda
- Reynaud fenomeni olanlarda birlikteliği mevcuttur

Kan akımındaki ani azalma vazospazma bağlıdır (genellikle beraberinde aterosklerotik lezyonda bulunmaktadır). Spazm kısa süreli total oklüzyona sebep olmaktadır. Nedeni ve düzelmesi bilinmemektedir. Sıklıkla gece ve istirahat anında oluşur. Sıklıkla da kompleks ventriküler aritmiler ile beraberdir (Bırakılırsa >%90 vaka AMI gelişir ya da ani ölüm ile kaybedilir) .

Anjioda IV ya da intrakoroner ergonovin vakaların %90'ında vazospazma neden olur. Eğer vazospazm oluşmamış ise prensip olarak tanı ekarte edilebilir.

- Beta blokerler yaygın/ ağır ateroskleroz yoksa kullanılmamalıdır.
- Yüksek doz aspirin vazospazmı şiddetlendirebilir.
- Varyant anginada nitrat ve kalsiyum kanal blokerleri çok etkilidir.

19) Efor yapamayanlarda aşağıdaki ilaçlardan hangisi IV uygulanarak efor testi yapılabilir?

- A) Adrenalin
- B) isoproteranol
- C) Dipiridamol
- D) Metoprolol
- E) Tiklopidin

Yanıt - C

Efor yapamayanlarda oksijen ihtiyacını artıran **dobuta-min** infüzyonu veya koroner vazodilatasyon yapan **dipiridamol**, **adenozin** ile egzersiz yerine ilaçlarla koroner kan akımı değiştirilmesi amaçlanmaktadır.

Anginada tanı

1. Fizik muayene ve hikaye

2. istirahat EKG'si:

- O esnada ağrısı ve geçirilmiş enfarktüsü olmayan vakaların **%50'sinde EKG normaldir.**
- horizontal ve aşağı meyilli ST depresyonu iskemiye düşündürmelidir.
- Daha aza sıklıkla yeni oluşan T negatifliği görülebilir fakat ST segment değişikliği olmaksızın daha az spesifiktir.
- Varyant anginada ise ST segment elevasyonu gözlenir ve ağrının kaybolmasını takiben normale gelir ve Q dalgası ortaya çıkmaz.

3. Stres EKG

- Kadınlarda ST segment kriterleri daha az güvenilirdir. Kadınlarda yanlış pozitif ve yanlış negatif stress testi sonuçları erkeklere oranla daha sıktır.
- Bunun yanında prognozun bağımsız bir indikatörüdür.
- Dal blokları, sol ventrikül hipertrofisi ve dijital kullanımında stres testinin güvenilirliği azalır.

Kontrendikasyonları

- Unstabil angina, varyant angina
- Yeni MI (<7 gün)
- Ağır aort stenozu
- Ağır pulmoner hipertansiyon
- Ağır aritmileri olanlarda
- Fiziki ve nörolojik problemler

4. Stres sintigrafisi

Stres EKG ile kombine edilince **sensitivite %80'e spe-sifite %92'ye** yükselmektedir.

Özellikle kadınlarda, dal bloklarında, dijital kullananlardaki düşük güvenilirliği olan stres EKG'ye alternatif destek olarak ve daha önceki stres EKG'lerdeki şüpheli sonuçların değerlendirilmesinde özellikle faydalıdır.

5. Stres radyonükleotid ventrikülografi

6. Stres ekokardiografi

7. Kardiak kateterizasyon ve koroner arteriyografi: En sensitif ve spesifik testtir. Fakat diğerlerinden farklı olarak invazif olduğu için küçükte olsa bir miktar riski bulunmaktadır. (yaklaşık %0.2 mortalite).

20) Kalsiyum kanal blokerlerinin kullanımı aşağıdaki hangi klinik tabloda beta blokerlerden üstündür?

- A) Hipertansiyon
- B) Unstable angina
- C) Konjestif kalp yetersizliği
- D) Prinzmetal angina
- E) Q dalgalı MI

Yanıt - D

Kalsiyum kanal blokerleri sadece “**vazospastik angina**” tedavisinde üstündür. Hipertansiyonda her ikiside hasta bazında değerlendirilir, KKY'de kalsiyum kanal blokerleri-nin kullanımı yoktur (amlodipin hariç), Q dalgalı MI'da kullanımı sınırlıdır.

Angina tedavisi

Amaç hem miyokard O2 ihtiyacının azaltılmasına hem de kan akımının artırılmasına yönelik olmaktadır.

- **Nitratlar**
- **Beta-blokerler:** Fakat ciddi pompa yetersizliği olan hastalarda ve bronkospazma meyilli hastalarda kullanılmamalıdır. Ayrıca SA ve AV nodal hastalıkları olanlarda ciddi bradikardilere sebep olabileceklerinden dikkatli kullanılmalıdır.
- **Kalsiyum kanal blokerleri:** Kalsiyum koroner ve peri-ferik damarlarda kasılmaları düzenlemektedir. Özellikle de koroner spazmin önlenmesinde faydalıdır. Stabil an-ginada beta blokerler kalsiyum kanal blokerlerinden üstündür.
- **Antitrombosit tedavi:** ASA+/- Gp IIb IIIa inhibitörleri (direk, indirekt etkililer)
- Perkütan translüminal koroner anjioplasti (PTCA): ilk başarı oranı %90 fakat 6 ayda %33 restenoz riski mevcuttur. Restenozu azaltmak için medikal olarak ASA+Klopidogrel+ACE inhibitörleri kullanılmaktadır.

PTCA yapılamayan durumlar

- Uzun, kalsifiye plaklarda
- Bufirkasyonlarda
- Kıvrımlı bölgelerde
- Lezyon çok distaldeyse
- Çok ince lümenli damarlarda
- **Aterektomi**
- **By-pass cerrahisi:** Başlangıçta %85 vakada sempto-matik düzelme gözlenir, operasyon riski %2-5 tir.

5 yılda vakaların

- %50 sinde semptomlar geri döner
- %30'unda tam iyileşme
- %20 sinde semptomlarda gerileme görülür.

Bu yüzden medikal tedaviye rağmen sık ve ciddi angina-larla hayat tarzları bozulan hastalara önerilmektedir.

- Bunun yanında ağır sol koroner veya 3 damar hastalığı olanların çoğunda yaşam beklenti sürelerini arttırdığı gösterilmiştir.

Unstable angina tedavisi: Yatak istirahati, aspirin, klo-pidogrel, IV heparin, IV nitrogliserin tedavinin temel taşlarıdır.

21) Miyokard enfarktüsünde, aşağıdaki nekroz türlerinden hangisi görülür? (Nisan - 2001)

- A) Koagülasyon
- B) Gangrenöz
- C) Kazeifikasyon
- D) Likefaksiyon
- E) Fibrinoid

Yanıt - A

MSS dışında tüm vücutta iskemi **koagülasyon** nekrozuna yol açar. Miyokard enfarktüsü soluk enfarktüstür.

MSS'de ise iskemi likefaksiyon nekrozu oluşturur.

22) Posterior enfarktüsün EKG bulgusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) D II, III, aVF'de ST segment yükselmesi
- B) V6-V5 ST segment yükselmesi patolojik Q
- C) V1-3'te ST segment yükselmesi patolojik Q
- D) V2'de R>S ve ST segment yükselmesi patolojik Q
- E) V2-3'te R/S>1, ST segment depresyonu

Yanıt - E

Miyokard enfarktüsünde tanı

1. Fizik muayene ve hikaye

2. EKG: %85 vakada tanı koydurucu, diğer %15 vakada kesin EKG bulguları olmayabilir (Sol dal bloğu olanlarda, geçirilmiş enfarktüsü olanlarda).

- Q dalgalı MI ilk 6-12 haftada yüksek mortaliteli, ileri yıllarda düşük mortaliteli
- Q dalgasız MI başlangıçta düşük mortaliteli, 1.-2. yıllarda yüksek mortaliteli, bu dönem sonrası her iki MI tipinde de mortalite benzer

3. Enzimler ve laboratuvar bulguları: Nekroz ile hücrelerden CK, AST(SGOT), LDH salınmaktadır.

CK (özellikle MB bandı) MI dan 6 saat sonra maksimum seviyede olur.

AST 12 saat sonra,

LDH (LDH1 izoenzimi özellikle, LDH1/LDH2 >1) 24 saat sonra maksimum olarak yükselir.

Kardiyak spesifik **troponinler** (T, I) en erken ortaya çıkar ve %100 spesifite gösterirler.

- **Troponin I** 7-10/gün, **Troponin T** 10-14 güne kadar yüksek kalabilir.
- CPK MB ve troponinler kas -iskelet sistemi hastalıkları ve böbrek yetersizliklerinde artabilir.
- CPK MB2/CPK MB1 izoenzimleri oranı >1.7 ise total CPK MB yükselmesinden önce tanı koymaya yardımcı olabilir.

Miyoglobulin en erken yükselenlerden fakat kardiyak spe-sifitesi düşüktür. 24 saatte normal seviyelere döner.

MI tanısı koymak için klinik, EKG ya da laboratuvar özelliklerden **3'ünden en az ikisinin** olması gereklidir.

23) Miyokard enfarktüsü geçirmiş bir hastanın serum enzim düzeyleri aşağıdaki grafikte verilmiştir. Buna göre, grafikte Y ile gösterilen enzim aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2005)

- A) Total CK
- B) CPK-MB
- C) LDH
- D) Miyoglobulin
- E) Troponin

Yanıt - C

Miyokart enfarktüsünde ilk yükselen ve normale dönen enzim CK-MB, en geç yükselen ve normale dönen enzim LDH'dır.

	AMI	Anteroseptal	Ant.lat	Ant.sept.lat	inferior	inf.lat	inf.lat.pos	Gerçek Posterior
L E Z Y O N	ST ↑ Pat.Q R↓ (veya QS)	I, AVL V1-3	I, AVL	I, AVL	II, III, AVF	II, III, AVF	II, III, AVF	GÖREN DERİVASYON YOK
K A R Ş I	ST↓	II, III, AVF	II, III, AVF	II, III, AVF	I, AVL V1-6	I, AVL V1-3	V2I,R>S ve ST↓ I, AVF V1-3	V2 R>S ve ST↓ II, II, III, aVL

24) inferior enfarktüs tanısı konan 44 yaşında erkek hastada TA 90/55 mmHg, boyun venlerinde dolgunluk mevcut, ayrıca konjestif hepatomegali saptanmıştır. Aşağıdaki ilaçlardan verilmesi kontrendike olabilir?

- A) Digoksin
- B) Nitrogliserin
- C) Streptokinaz
- D) IV sıvı
- E) Heparin

Yanıt - B

inferior MI'ların 1/3 üne sağ enfarktüs eşlik eder, akut sağ yetersizlik kliniği (Hipotansiyon, boyun venleri dolgunluğu, ağrılı hepatomegali, hepatojuguler reflü)

Sağ göğüs derivasyonlarında (V4-5R da 1 mm'den fazla ST yükselmesi görülür.

Vazodilatatör (özellikle nitrat ve morfin) ve diüretik tedaviye dikkat edilmelidir, çünkü geri dönen kan azalacağı için sol yetersizlik oluşabilir ve iskemi artabilir).

IV 200mL/st sıvı verilir.

25) Normal EKG'de PR segmenti elektrik iletisinin hangi döneminden kaynaklanır?

- A) Sinoatriyal noddan çıktıktan sonra
- B) Atriyal ileti esnasında
- C) AV noddan geçişte
- D) His demetinden geçerken
- E) Purkinje demetlerinden geçerken

Yanıt - C

Atriyum iletisi **P**'yi, AV bekleme **PR** segmentini çizer

26) Sağ ventrikül enfarktüsünün kliniğinde aşağıdakilerden hangisi tipiktir?

- A) Periferik ödem, asit, hepatomegali
- B) Hipotansiyon , senkop, aritmi
- C) Boyun venlerinde dolgunluk, ağrılı hepatomegali, hipotansiyon
- D) AV blok, hipotansiyon, CKP-MB enzim yüksekliği
- E) Aritmi, periferik ödem, tele grafide sağ ventrikül hipertrofisi

Yanıt - C

Enfarktüstten sonra gelişen akut sağ ventrikül yetersizliğinde periferik ödemin ortaya çıkabileceği bir süre geçmesi mümkün değildir.

Periferik ödem daha kronik dönem sağ kalp yetersizliği bulgusu olabilir bu yüzden A ve E şıkları yanlıştır.

27) EKG’de V1 de R/S oranının birden büyük olduğu durum hangisidir? (Nisan - 2000)

- A) Sol ventrikül hipertrofisi
- B) Posterior enfarktüs
- C) Sol aks deviasyonu
- D) Septal enfarktüs
- E) Yüksek lateral enfarktüs

Yanıt - B

Sadece V1 de olmaz V1-2-3 te görülür fakat kriter olarak daha sıklıkla V2 kullanılır (V2 R/S >1, ST depresyonu)

ST yüksekliği ile giden durumlar	
Perikardit	Semer şeklinde tüm derivas yonlarda (diffüz) PR çökmesi ile birlikte
Varyant angina	Sadece etkilenen bölgede \uparrow , resiprok yok, transmural iskemi gösterir.
Aort diseksiyonu	Eğer koronerler etkilenmiş ise (Tip I, bazen II)
Sol ventrikül anevrizması	MI sonrasında kalıcı olarak \uparrow

28) Göğüs ağrısı ile gelen bir hastanın EKG’sinde diffüz ST segment elevasyonu ve kalp hızı 105/dk olarak tespit ediliyor. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi en uygun tedavi seçeneğidir?

- A) Trombolitik tedavi
- B) Heparin
- C) Nitrogliserin
- D) Beta-blokerler
- E) Aspirin

Yanıt - E

Tanı perikardittir, **diffuz** ST yükselmesine dikkat

29) Aşağıdakilerden hangisi akut miyokard infarktüsü geçirmiş hastalarda taburcu olduktan sonra mortaliteyi belirleyen faktörlerden birisi değildir? (Eylül - 2002)

- A) Post miyokard enfarktüsü treadmill (koşu bandı) testi verileri
- B) istirahatte sol ventrikül fonksiyonu
- C) Hastanın ventriküler fibrilasyon ile başvurması
- D) Enfarktüs sonrası anginanın devam etmesi
- E) Enfarktüs ile ilgili arterin tıkalı kalması

Yanıt - C

Hastanın ventriküler fibrilasyon ile başvuruyor olması erken dönem ventriküler aritmileri tarif eder bu yüzden geç dönem mortalite üzerine etkileri yoktur.

Komplikasyonları

1. Aritmiler: Her tür aritmi gözlenebilir. ilk saat (özellikle) ve ilk gün ölümlerinde en önemli sebeptir.

Bu zamanlarda ortaya çıkan ölümcül ventriküler aritmilere **primer aritmiler** denir (**Örneğin VF ile başvuru**) ama **geç dönem mortalite üzerine etkileri yoktur.**

Birinci günden sonra ilk hafta ve daha sonra çıkanlara se-konder aritmiler denir ve geç dönem mortaliteyi arttırdıkları gösterilmiştir.

2. Akut ileti bozuklukları: Çoğunlukla inferior MI sağ koroner arter tıkanması sonucu oluşmakta ve bu arter hastaların %55’inde SA, %85’inde ise AV noduda beslediği için bunlarda sinüs bradikardisi, Çeşitli derecelerde AV bloklar gözlenmektedir.

Anterior MI ise Sol ön inene arter (LAD) tıkanması ile olduğu için aynı zamanda bu arter septumu da beslediğinden buradan geçen sağ ve sol dallarda bloklar gözlenebilir ve hatta komplet kalp blokları (sağ+ sol+ His demeti etkilenmesi ile)

- 3. Pompa yetersizliği:** Miyokardın %30 dan fazlasında hasar oluştursa beklenir. Eğer hasar %40'ın üzerinde ise kardiyojenik şok tablosu ortaya çıkar.
(TA <90 mmHg, yeterli sol ventrikül dolum basıncı olmasına rağmen saatlik idrar hacmi <20mL olması). Kardiyojenik şokta %50-75 mortalite görülmektedir.
- 4. Akut perikardit** Q MI'ların %5-10'unda görülür genelde 48 saatten sonradır (tedavide heparin kullanımı kontrendike hale geçer !!!, tedavi için NSAİ başlanır).
- 5. Mitral yetersizlik:** Papiller kas disfonksiyonu hemen tamamı ilk 24 saatte kaybolur veya rüptürü gelişebilir daha nadirdir, ilk 7. güne kadar görülebilir.
- 6. Ventriküler septal defekt:** Hem inferior hemde ante-rrior (daha çok) MI ile birlikte septal enfarktüs görülebilir. MI'dan 2-5 gün sonra ve yaklaşık %2 vakada görülür.
- 7. Kardiak rüptür:** 4-7 günlerde sıklığı artar. Tamponad ve hemen her zaman ölümle sonuçlanır.
- 8. Sol ventrikül anevrizması:** Aritmi ve kalp yetersizliğine, angina, mural trombus ve emboliye sebep olabilir.
- 9. Dressler sendromu:** 1. haftadan 1. yıla kadar görülebilir. En sık 2. haftada immünolojik sebepli ateş, perikardit, plörezi, artralji görülür. Tedavi NSAİ, bazen steroid.
- 10. Post MI angina:** 24-48 saatten uzun süren ya da tekrarlayan anginadır, halen yaşamakta olan iskemik miyokardın habercisidir. Kötü prognoztiktir
 - Q dalgasız MI'da sonra daha sıktır.
 - Perikardit ayırıcı tanıda değerlendirilmelidir
 - %90'dan fazla vakada çok damar hastalığı mevcuttur.
 - Tedavide nitrat, beta bloker, diltiazem ile stabilizasyon (bu dönemde zaten hastalar heparin ve aspirin almaktalar) sonra anjio gereğinde PTCA.
- 11. Erken reenfarktüs:** MI sonrası enzimlerin tekrar yükselmesidir. Koroner anjio endikasyonudur
 - Q dalgasız MI sonrası %5-10
 - Q MI sonrası %5'ten az
 - Trombolitik tedavi sonrası %5-10
 - Q dalgasızlar hastane yatışları süresince CPK MB ile 2x1/gün takip edilmelidir

30) Akut miyokard enfarktüsü geçiren hastalarda, hastaneye gelene kadar geçen sürede en sık gözlenen komplikasyon aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2003)

- A) Kalp yetersizliği
- B) Aritmiler
- C) Kardiyojenik şok
- D) Miyokard rüptürü
- E) Embolizm

Yanıt - B

ilk saatler ve ilk gün ölümlerinin en önemli nedeni aritmilerdir.

31) Miyokard enfarktüsünde hangi durumda antikoagülasyonun yeri yoktur? (Nisan -1998)

- A) Kalp yetersizliği
- B) Perikardit
- C) Ventriküler fibrilasyon
- D) Mural trombus
- E) Sol ventrikül anevrizması

Yanıt - B

Perikarditte kanama riskini arttırdığı için antikoagülan kullanılmamalıdır.

Miyokard enfarktüsünde tedavi

1. Ağrının giderilmesi

2. Trombolizis: Streptokinaz, t-PA, ürokinaz, anis-treplaz, reteplaz

Ağrıyı takip eden ilk 6 saatte kullanıldıklarında MI dan ölümleri ciddi oranda azaltmışlardır. Birlikte aspirin ve heparin kullanılması etkilerini dahada arttırmaktadır.

Kontrendikasyonları

- Hemorajik SVA
- 3 hafta içinde majör cerrahi ve travma
- Kanama bozuklukları
- Disekan aort anevrizması Rölatif kontrendikasyonlar
- Son 6 ay içinde geçici iskemik atak
- Oral antikoagülan kullanımı
- Gebelik
- Travmatik reüssitasyonlar
- Refrakter HT (>180 mmHg)
- Yeni retinal laser tedavi

3. Aritmilerin tedavisi

4. iletici defektlerinin tedavisi: Bloklarda atropin, pozitif kronotropik etkisi için isoproterenol, transkütan Pacema-ker'ler kullanılır.

5. Kalp yetersizliğinin tedavisi

6. Kardiyojenik şok tedavisi: Kas kitle kaybına bağlı şok tablolarında acil PTCA uygulanana kadar pressör ajanlar ve intraaortik balon pompa uygulaması yapılabilir.

7. Akut mitral yetersizlik ve VSD tedavisi

8. Destek tedavi

Beta-blokerler: MI akut ve subakut dönemlerinde kullanıldığında aritmi ve reenfarktüs riskini azaltarak, mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir. KKY, kardiak bradiaritmiler ve bron-kospazmda kontrendikedir.

Timolol, propranolol, metoprolol, atenolol Q MI'da hayat beklentisini artırır.

Aşağıdakilerden 1 ya da fazlası mevcut ise

- Yaş < 60 ise
- MI sonrası efor testinde iskemi varsa
- Ejeksiyon fraksiyonu < %45 ise (dekompanse kalp yetersizliği olmayacak)
- Post MI angina varsa
- Hipertansiyon varsa
- Hastanede VF veya VT oluşmuşsa

Beta blokerler kullanılmalıdır.

ACE inhibitörleri: Kalp yetersizliği ya da ventrikül disfonk-siyonu gelişenlerde mortaliteyi azaltmaktadır.

Ejeksiyon fraksiyonu < %45 olanlarda rutin kullanılmalıdır.

Aspirin: Tedaviye eklendiğinde mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir.

Önlenmesi: Risk faktörlerinin düzeltilmesi, ACE inhibitörle-ri, beta-bloker ve aspirin kullanımı ile reinfarktüslerin azaldığı gösterilmiş.

32) Aşağıdakilerden hangisi, akut miyokard enfarktüsü sonrasında mortaliteyi azalttığı klinik çalışmalarla kanıtlanmış tedavi yöntemlerinden değildir? (Eylül - 2001)

- A) Trombolitik tedavi
- B) ACE inhibitörleri
- C) p-blokerler
- D) Kalsiyum kanal blokerleri
- E) Aspirin

Yanıt - D

Kalsiyum kanal blokerleri: Rutin MI tedavisinde yeri yoktur, semptomatik kullanılabilir. Post MI eklendiğinde sadece non-Q MI'larda mortaliteyi azalttığı gösterilmiş. Diğer Q MI'larda ise mortalite üzerine azaltıcı etkileri olmadığı gösterilmiştir.

33) Fibrinöz perikardit gelişimi aşağıdakilerden hangisi için tipiktir? (Nisan - 1998)

- A) Akut MI
- B) Ateroskleroz
- C) Endokardial fibroelastosis
- D) Bakteriyemi
- E) Konjestif kardiomiopati

Yanıt - A

En sık görülen perikardit fibrinöz ve seröfibrinöz formdadır. Akut MI, post enfarktüs (Dressler) sendromu, üremi, göğüs bölgesi radyasyonu, ARA, SLE, kardiyak cerrahi sonrası görülebilir.

34) Akut miyokard enfarktüsünün hangi komplikasyonunda pulmoner arter PaO2 artar?

- A) Papiller kas rüptürü
- B) Ventriküler septal rüptür
- C) Serbest duvar rüptürü
- D) Atriyal septal rüptür
- E) Bunlardan hiçbiri

Yanıt - B

Hem ASD hem de VSD'de pulmoner arter PaO2 artar fakat MI ile birlikte beklenen **VSD** dir.

35) Kırk beş yaşında AMI geçiren bir bayan hastada MI'nın 6. gününde ani senkop geliyor aşağıdakilerden hangisi muhtemel sebep olabilir?

- A) Ventriküler septal rüptür
- B) Papiller kas rüptürü
- C) Reenfarktüs
- D) Akut aort yetersizliği
- E) Serbest duvar rüptürü

Yanıt - E

36) Elli dört yaşında erkek hasta akut inferior MI geçirdikten sonra hastanede takip edilmiş ve 10. Günde komplikasyon gelişmemesi üzerine ev istirahati için tabucu edilmiştir. Evdeki 6. gününde ani başlayan restrosternal bölge ve göğüs ön yüzünde nefes almakla şiddetlenen ağrıdan şikayet etmektedir.

Hastanın şikayetlerini en uygun tedavi aşağıda-kilerden hangisi olmalıdır?

- A) Nitrogliserin
- B) Lidokain
- C) Non-steroid anti enflamatuar ilaçlar
- D) Heparin
- E) Balon anjioplasti

Yanıt - C

AMI sonrası 16. günde gelişen perikardial ağrı tarifi söz konusu, tanı **Dressler sendromudur**.

37) Aşağıdakilerden hangisi Dressler sendromunun tanımıdır? (Eylül - 2001)

- A) Post enfarktüs 4. haftada hastada görülen ateş plevral ve perikardiyal efüzyon
- B) Post enfarktüs 4. günde hastada görülen ateş plevral ve perikardiyal efüzyon
- C) Post enfarktüs 3. ayda göğüs ağrısının tekrarlaması
- D) Post infarktüs 3. haftada bacak ağrısı, ateş hemoptizi
- E) Postenfarktüs 3. haftada pansistolik üfürüm

Yanıt - A

ilk bir kaç günde ortaya çıkan perikardit enfarktüs alanından dışarıya serözanginoz/hemorajik sıvının çıkmasıyla ortaya çıkan perikardittir ve **antikoagülan tedavi kon-trendike** hale gelir.

Halbuki Dressler geç ortaya çıkan **immünolojik** karakterli bir tablodur.

MI'da prognoz

Hem hasta damar adetine hemde etkilenmiş miyokard bölgesinin büyüklüğüne bağlıdır.

Sol ana koroner hastalığı olupta düzeltilmemiş vakaların ilk yıl içinde **ölüm oranı** %10-20. Tek damar hastalarının yıllık ölüm oranı **%2, iki damar** hastalarında **%3-4, üç damar** hastalarında **%5-8 dir**.

Ciddi sol ventrikül yetersizliği olanlarda (EF<%40) her kategori için riski iki katına çıkarmaktadır. BY-pass ile sol ana koroner ve üç damar+ sol yetersizliği olanlarda prognoz düzeltilmektedir.

Göğüs ağrılarında ayırıcı tanı

- Pulmoner emboli
- Perikardit
- Aort diseksiyonu
- Özefajit
- Özefagus spazmı
- Hiatal herni
- Kolesistit
- Pankreatit
- Spontan pnömotoraks

Non aterosklerotik koroner arter hastalıkları

- Koroner embolizm
- Kollajen vasküler hadiseler: Orta boy arterleri tutan hastalıklarda: PAN, Wegener granülamatozu, SLE ve nadiren RA da gözlenir.
- Radyasyon tedavisi:
- Transplantasyon

Metabolik Sendrom

- Dislipidemi
- Hipertansiyon
- Bozulmuş oral glukoz toleransı
- insülin rezistansı görülür.

iskemi hücresel düzeydedir → mikrovasküler angina, bu yüzden tedavi medikaldir.

38) Aşağıdakilerden hangisi metabolik sendromlu hastalarda gözlenen bulgulardan biri değildir? (Nisan- 2006)

- A) Abdominal obesite
- B) Hipertansiyon
- C) Hipertrigliseridemi
- D) Düşük HDL kolesterol düzeyi
- E) Hipoinsülinemi

Yanıt - E

Metabolik sendromlu Hastalarda

- Abdominal obezite
- Dislipidemi(düşük HDL, yüksek trigliserid)
- Hipertansiyon
- Bozulmuş oral glikoz toleransı
- insülin rezistansı görülür (hiperinsülinemi).

39) Erişkinde ani ölüm etyolojisinde en önemli sebep aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Koroner arter hastalığı
- B) Uzun Q-T sendromu
- C) WPW sendromu
- D) Hipertorfik obstruktif kardiyomiyopati
- E) KKY

Yanıt - A

Ani ölüm

En sık nedeni koroner arter hastalığıdır. Diğer nedenler arasında antiaritmik kullanımı, hipoksemi, atriyal fibrilasyon sayılabilir.

Ventrikül fibrilasyonu vakaların %75'ine, bradikardi ve asistoli ise %25'ine eşlik etmektedir.

40) Aşağıdakilerden hangisi aort koarktasyonunda görülebilen komplikasyonlardan değildir? (Eylül - 2001)

- A) Aort diseksiyonu ve rüptürü
- B) Serebral anevrizma rüptürü
- C) intermittan kladikasyon
- D) Enfektif endokardit
- E) Pulmoner hipertansiyon

Yanıt - E

Darlık genellikle **duktus arteriosus** bölgesindedir.

Çocukluk çağında basınç yüklenmesine bağlı kalp yetersizliği olmaz ise erişkinde hipertansiyon ile ortaya çıkar.

Hastalar baş ağrısı, kladikasyon (topallama) ve bacak yorgunluklarından şikayet eder.

Fizik muayenede **kollarda hipertansiyon** varken **bacaklarda hipotansiyon** ve nabızlarda zayıflama ile karakterizedir.

Üst beden iyi gelişmiş iken **bacaklar daha az gelişmiş** olabilir.

Sırtta sıklıkla **midsistolik üfürüm** duyulur. Darlık eğer fazlaysa devamlı üfürüm duyulabilir.

Bu hastalarda hipertansiyona bağlı komplikasyonlar, en-fektif endokardit, torasik aorta diseksiyonu, serebral anevrizma rüptürü sıklıkla görülebilir. Cerrahi tedavi sonrası bir kısım hastada hipertansiyon kalabilir.

41) Erişkinde hipertansiyonun en sık sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hipertiroidi
- B) Renal arter stenozu
- C) Esansiyel
- D) Cushing sendromu
- E) Aort koarktasyonu

Yanıt - C

Esansiyel hipertansiyon vakaların %90-95'ini oluşturmaktadır.

Hipertansiyon

Rezistans arteriyollerin hastalığıdır.

Kan basıncı (mmHg)			
	Sistolik		Diastolik
Optimal	<120	ve	<80
Normal	<130	ve	<85
Yüksek Normal	130-139	veya	85-89
Hipertansiyon Evre 1	140-159	veya	90-99
Evre 2	160-179	veya	100-109
Evre 3	>180	veya	>110

Evreleri

- Labil faz
- Devamlı faz
- Akselere faz
- Habis tansiyon: Şart olmamakla birlikte sıklıkla 200/140mmHg'dan büyüktür, tanı klinik tablonun olması ile konur; papila ödemi, retinal kanamalar ve diğer en-dorgan hasarlarının eşlik ettiği tablonun bulunması tansiyon değerlerinden daha önemlidir

Hastalarda şikayet ve bulgular

- Yüksek basıncın kendisine bağlı
- Hipertansif vasküler hadiselerle bağlı
- Sekonder sebebe bağlı

Uzun süren hipertansiyon **önce sol ventrikül diastolik sonra sistolik disfonksiyonuna** yol açar.

Esansiyel hipertansiyon

Primer nedeni tarif edilememiş hipertansiyon (Vakaların yaklaşık %90'ı).

- **Genetik**

- **Çevre**

- **Tuz duyarlılığı:** Çevre faktörlerinden tuz alınımları en önemlisi haline gelmiştir. Tam olmasa bile yaklaşık %70 vaka tuz kısıtlamasına iyi cevap vermektedir.

- **insülin rezistansı**

42) Renal parankimal hastalıklara eşlik eden hipertansiyonun mekanizması için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Etkin Na atılımı bozulmuştur
- B) Renin aldestoron sistemi aktiflenmesi mümkün olabilmektedir
- C) Prostaglandin ve bradikinin gibi bazı vazodilatörler üretilmemesi
- D) Vazoaktif maddelerin inhibe edilememesi veya atılmaması
- E) Atrial natriüretik hormon etkilerinin ortadan kalkması

Yanıt - E

Sekonder hipertansiyon

Genellikle 35 yaş altında veya 55 yaş üstünde ortaya çıkar. %5-10 hipertansiyonlu vakaları kapsamaktadır. Hemen hemen hepsi renal problemlerden veya hormon üretiminden kaynaklanmaktadır.

- **Renal hipertansiyon**
- **Endokrin hipertansiyon**
- **Aort koarktasyonu**

43) Aşağıdakilerden hangisi beta adrenerjik reseptör blokerlerinin antihipertansif etki mekanizmalarından biri değildir? (Eylül - 2004)

- A) Periferik vasküler dirençte azalma
- B) Renin salınımında baskılanma
- C) Merkezi sinir sisteminde sempatik inhibisyon
- D) Sempatik adrenerjik sinir uçlarından noradrenalin salıverilmesinde azalma
- E) Kalp atım sayısında azalma

Yanıt - A

β bloker kullanımının kontrendike olduğu en önemli nedenlerden biri olan ağır periferik arter hastalıklarında kullanılmamasının nedeni periferik arter rezistansının p blokajdan dolayı açıkta kalan p reseptörlerin var olan adrenerjik uyarılarla daha kolay uyarılması ile artabilmesidir.

Hipertansiyon tedavisi

ACE inhibitörleri ve anjiyotensin reseptör blokerleri 2. ve 3. gebelik trimestirlerinde kullanılmamalıdır. Oligo-amhidrioz ve fetal renal fonksiyon bozukluğuna sebep olabilir.

Labetolol ve hidralizin preeklampside en çok kullanılan ilaçlardır.

Tedavide amaç 130/85 mmHg'nin altına indirmektir, ideal 120/80 altıdır.

- Stresin azaltılması, düzenli aerobik egzersiz, kilo verilmesi
- Diyet: Tuz, kalori, kolesterol kısıtlaması
- ilaçlar: Düşük doz Ca kanal blokerleri, ACE inhibitörleri ve beta blokerler 1. adım tedavisinde kullanılmaktalar.

Acil hipertansiyon tedavisinde IV olarak

5 dakikadan kısa sürede etkilerini gösterenler

- Nitroprussid
- Nitrogliserin
- Diazoksid

- Fenoldopan
- Esmolol
- 10-20 dk arasında etkilerine başlayanlar
- Enalaprilat
- Hidralazin
- Labetolol
- Nikardipin

Hipertansif ve aterosklerotik retinopati sınıflaması			
	Hipertansiyon		Arterioskleroz
Hemoraji	Eksüda ödemi	Papilla	arteriolar ışık refleksi
N 0	0	0	ince sarı hat ve kırmızı kan sütunu
I 0	0	0	genişlemiş sarı hat ve kırmızı kan sütunu
II 0	0	0	bakır tel manzarası kırmızı kan sütunu yok
III +	+	0	gümüş tel manzarası kırmızı kan sütunu yok
IV +	+	+	fibröz iplikçiler, kan sütunu yok

44) Otuz yaşında erkek hasta hipertansiyon tedavisi olarak kaptopril veriliyor. Böbrek yetersiz-liği geliştiğine göre en olası tanı hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Hiperaldosteronizm
- B) Bilateral renal arter stenozu
- C) Hipotroidi
- D) Hiperparatiroidi
- E) Hiperkortizolemi

Yanıt - B

45) Yatarken hipertansiyonları olan fakat ayakta ortostatik şikayetleri olan hastanın antihipertansif tedavisinde öncelikle aşağıdakilerden hangisi planlanmalıdır?

- A) Propranolol
- B) Prozasin
- C) Enalapril
- D) Valsartan
- E) Hidroklorotiyazit

46) Aşağıdaki antihipertansif ilaçlardan hangisinin ilk dozunun kullanımında, ortostatik hipotansiyon diğerlerine göre daha sık görülür? (Eylül - 2000)

- A) p blokerler
- B) Selektif a1 bloker
- C) Kalsiyum kanal blokerleri
- D) Diüretikler
- E) Direkt vazodilatörler

Yanıt - B

Ortostatik hipotansiyon

- 3 dakika ayakta durma ile tansiyonda 20 mm'den fazla düşme olmasıdır.
- Ayağa kalkınca erken dönemde
- Kalp hızı artar.
- Kontraktilite artar.
- Vazokonstriksiyon (sonra egzeriz ile azalacaktır)
- Bu mekanizmaların bozulması ile hipotansiyon gelişir.

Sebepler

- ilaçlar
- Fenotiyazinler, trisiklik antidepresanlar
- Diüretik, antihipertansifler
- **Anemi**
- **Elektrolit bozuklukları** (hipokalemi, hiponatremi vb)
- **Malnutrisyon**
- **Otonomik disfonksiyon** (konstipasyon, seksüel disfonksiyon, gece körlüğü)

Tedavi

- Egzersiz
- Tuz alımı artırılır
- Hidrokortizon asetat

Yatarken hipertansif, ayakta ortostatik hipotansiyonları olan hastalarda nonselektif betablokerler (beta adrenere-jik vazodilatasyonun durdurulmasında) verilebilir.

47) Kırk beş yaşında erkek hasta düzenli olarak 3-4 kadeh/gün alkol almaktadır. Son iki ay içinde sağ ayak I. MTF eklemünde sonrada sol dizinde 3 hafta arayla şişme ve kızarma ateş, fonksiyon kısıtlılığı tespit edilmiş ve her iki hadisede 2 hafta içinde se-kel bırakmaksızın düzelmiştir. Ayrıca 3 yıldır hipertansif olan hastada aşağıdaki hangi ilacın kullanılması kontrendike olabilir?

- A) Tiazidler
- B) p-blokerler
- C) a-blokerler
- D) Kalsiyum kanal blokerleri
- E) ACE inhibitörleri

Yanıt - A

Gutta ürik asit artışı yaptığı için tiazidler kontrendikedir

Hipertansiyon tedavisinde

- **65 yaşın üzerindekiilerde:** Ca kanal antagonistleri ve diüretikler
 - **iskemik kalp hastalığı olanlarda:** β-blokerler, Ca kanal bloker, ACE inhibitörü
 - **Beraberinde KKY olanlarda:** ACE inhibitörü diüretikler
- Ca kanal blokerleri (verapamil, diltiazem kontrendike, ni-fedipin kullanılmamalı, amlodipin kullanılabilir)
- β-bloker (dekompanse dönemde kontrendike)
- Beraberinde DM olanlarda:** Kardiyoselektif olmayan p-bloker (özellikle tip I'de) ve diüretikler önerilmezler (özellikle Tip II'de, özellikle de tiazidler).
- ACE tercih edilmelidir
- Beraberinde gut olanlarda:** Diüretikler önerilmez (özellikle tiazidler)
- Beraberinde KOAH olanlarda:** Ca kanal blokeri, ACE inhibitörü, a1 blokerler tercih edilir.
- bbloker önerilmez
- Beraberinde böbrek yetersizliği olanlarda:** Kreati-nin >2 mg/dl ise loop diüretikleri (K tutucular-hiperpota-semi yapabilir !!!)
- β bloker, Ca blokeri, metil dopa (Böbrekten atılanlara örnek atenolol, nadolol, sotalol, kaptopril, enalapril, lizinop-ril, perindopril atılımları yavaşlayabilir)
- **Gebelikte:** Fetal gelişime etkili olmayan p1 selektif blo-kerler, metil dopa, hidralazin kullanılabilir
 - **Beraberinde benign prostat hipertrofisi olanlarda:** a-blokerler tercih edilmelidir.
 - **Beraberinde periferik arter hastalığı olanlarda:** β-bloker kullanılmaz

48) Aşağıdakilerden hangisi kalbin atım sonrası yükünü (afterload) artıran hastalıklardan birisi değildir? (Eylül - 2002)

- A) Sistemik hipertansiyon
- B) Erken dönemde mitral yetersizliği
- C) Aort stenozu
- D) Aort koarktasyonu
- E) Hipertrofik kardiyomiyopati

Yanıt - B

- 49) Elli yaşında kadın hasta intermitant olarak terleme, anksiyete, çarpıntı, ateş basması nöbetleri ile başvuruyor. Damar basıncı normalde 150/85 mmHg olan hastanın bu nöbetler sırasında damar basıncı 200/100 mmHg oluyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2003)

- A) Conn sendromu
- B) Kronik böbrek yetersizliği
- C) Feokromositoma
- D) Esansiyel hipertansiyon
- E) Diyabetik nefropati

Yanıt-C

Soru dikkatli okunduğunda hastanın terleme, anksiyete, çarpıntı, ateş basması nöbetleri ile başvurduğu ifade ediliyor.

Altı iki kez çizilmesi gereken sözcük “**nöbetler**”. Nöbetler sırasında tansiyon arteryelde belirgin yükselme oluyor.

Conn sendromunda, kronik böbrek yetersizliğinde, di-yabetik nefropatide hipertansiyon sürekli, ayrıca terleme, çarpıntı, ateş basması, anksiyete gibi aşırı sempatik deşarj bulguları olmaz.

Esansiyel hipertansiyonun labil dönemi ve stabil dönemi vardır.

Başlangıçtaki labil dönemde tansiyon arteryelde oynamalar olur, sonra yüksek tansiyon sabitleşir.

Nöbetler halinde klinik seyir söz konusu değildir.

- 50) izole sol ventrikül diastolik disfonksiyonu ile ortaya çıkan akciğer ödemi tablosunda aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz?

- A) Nitroprussid
- B) Morfin
- C) Loop diüretikleri
- D) Nitrogliserin
- E) Digoksin

Sistolik disfonksiyon

- **Azalmış kontraktilite:** iskemik kalp hastalığı, dilate kardiyomiyopati, miyokardit vs
- **Artmış arka-yük (after-load):** Özellikle hipertansiyon, aort stenozu, aort koarktasyonu, hipertrofik obstruktif KMP

Diastolik disfonksiyon

- **Aktif faz bozukluğu sebepleri:** Miyokardial iskemi ve ventriküler hipertrofi
- **Pasif faz bozukluğu sebepleri:** Miyokardın normalden daha sıkı ve sert olduğu durumlarda, hipertansiyona bağlı konsantrik hipertrofi veya amiloid infiltrasyonu, konstriktif perikardit, endokardiyal fibrozis, bazı hipertro-fik kardiyomiyopatiler gibi durumlarda görülür.

- 51) Akciğer ödeminin hipertrofik kardiyomiyopati veya WPW sendromu ile birlikteliğinde aşağıdakilerden hangisi kontrendikedir?

- A) Diüretikler
- B) Nitratlar
- C) ACE inhibitörleri
- D) Dijitaler
- E) Fosfodiesteraz inhibitörleri

Yanıt - D

Tüm diastolik disfonksiyonla giden durumlarda ve preeksitasyon sendromlarında dijital kontrendikedir.

- 52) Sol ventrikül yetersizliğine bağlı akut akciğer ödeminin acil tedavisinde aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz? (Eylül - 2004)

- A) %100 oksijen verilmesi
- B) intravenöz furosemid
- C) intravenöz morfin
- D) intravenöz dobutamin
- E) ACE inhibitörleri

Yanıt - E

Bu soruda ACE inhibitörleri konjestif kalp yetersizliğinde tek başına kullanılsa bile hayat beklentisini artıran ilaçtır. Hipotansiyon hariç tüm evrelerinde kullanılabilmesine rağmen tuzak olarak verilmiştir. Çünkü akut akciğer ödemi olabilecek en ileri **sol kalp yetersizliği** durumudur ve tedavisinde dakikalar önemli olup ACE inhibitörlerinin etkileri bu kadar kısa sürede ortaya çıkamaz.

53) Aşağıdakilerden hangisinde sol ventrikül hipertrofisi veya dilatasyonu görülmez? (Eylül - 1999)

- A) Aort yetersizliği
- B) Mitral yetersizliği
- C) Mitral stenozu
- D) Aort stenozu
- E) Hipertansiyon

Yanıt - C

izole mitral stenozda sol ventrikül ne basınç ne de volüme karşı yük taşımaz bu yüzden normaldir. Mitral yetersizlikte bir miktar volüm sürekli atriya kaçırılmakta bu bir sonraki atım için ekstra volüm yükü olarak sol ventri-küle yansımaktadır aort yetersizliğinde olduğu gibi (ama asla onun kadar ağır değil).

54) KKY tanılı 62 yaşında bayan hastada pnömoni ve büyük miktarda plevral efüzyon gelişiyor. Aşağıdaki laboratuvar bulgularından hanisi plevral efüzyonun konjestif kalp yetersizliğine bağlı olduğunu düşündürmektedir?

- A) Sıvıda 6 gr/dL protein
- B) Sıvıda pH 7.13
- C) Sıvıda glukoz 20mg/dL
- D) Sıvı LDH=120 IU/dl, serum LDL 520 IU/dL
- E) Sıvı / serum protein oranı 0.7

Yanıt - D

Pnömoniye bağlı sıvı eksüda iken KKY'de ise transüda karakterindedir. Plevral sıvının transüda olduğu durumu D tarif etmektedir

55) Aşağıdakilerden hangisinin neden olduğu kalp yetersizliği terminolojik olarak diğerlerinden ta- mamiyle farklıdır?

- A) iskemik kalp hastalığı
- B) Dilate kardiyomiyopati
- C) Aort yetersizliği
- D) Arterio-venöz şantlar
- E) Difteri

Yanıt - D

Terminolojiden kasıt hangi ana başlık altında toplanabilecekleridir (Örn. Düşük atımlı-Yüksek atımlı veya Sağ-Sol-Total kalp yetersizliği gibi) D (yüksek atımlı) hariç tüm şıklar aynıdır (Düşük atımlı).

Değişik kalp yetersizliği terimleri

- Yüksek atımlı kalp yetersizliği
- Düşük atımlı kalp yetersizliği ya da
- Sol kalp yetersizliği
- Sağ kalp yetersizliği
- Total kalp yetersizliği

Konjestif kalp yetersizliği

5 yıllık yaşam beklentisi %50'den azdır.

Sınıflama

- Sınıf I: Günlük doğal aktivitelerini yapabiliyor. Ancak ağır egzersiz ve eforlarla yetersizlik bulguları ortaya çıkıyor.
- Sınıf II: Normal aktivitelerde hafif kısıtlama var. istirahatatta rahat.
- Sınıf III: Günlük aktivitelerde belirgin bulgu ve şikayetler mevcut.
- Sınıf IV: istirahatatta bile semptomatik günlük ihtiyaçları yardımsız yapması mümkün değil, hemen hemen yatağa bağımlı.

Kompansatris mekanizmalar: Azalmış kardiak atım hacmini tamamlamak için

A) Dolaşımın adaptasyonu

- Periferde vasküler tonus artar (afterload artar)
- Sodyum ve su tutulması ile volüm artar (preload artırılması)

B) Kardiak adaptasyon:

- Kardiak hipertrofi: Kas kitlesini arttırarak (eksentrik yada konsentrik)

C) Nörohümorale adaptasyon:

- Adrenerjik stimölasyon: pozitif inotropi ve kronotropi, diaforez artışı.
- Vazopressin salınımında artış efektif plazma hacmini artırabilmek için.

Etyoloji

Genel olarak iki katagoride sınıflanması mümkündür.

A) Miyokard kitlesinin kaybına neden olan durumlar (AMI, miyokardit, dilate kardiyomiyopatiler)

B) Kronik hemodinamik aşırı yüklenmelere sebep olan durumlar (daha ziyade kapak hastalıkları ile ilintili durumlar)

Basınç yüklenmesi: Yani after-load artışı klasik örnek Aort stenozu (Hipertansiyon, obstrüktif KMP, Aort koarktasyonu). Genellikle beklenen konsentrik hipertrofidir (duvar kalınlığının boşluk çapına oranla daha çok arttığı hipertrofi)

- **Volüm yüklenmesi:** Yani kalbin aşırı volüm yüküne karşı çalışmasıdır. Tipik örnek aort yetersizliği. Kalp yetersizliğinin dilatasyonla giden durumları. Çap ve duvar kalınlığı birlikte artış gösterir

56) Aşağıdakilerden hangisi kalp yetersizliğinde fizyolojik kompensasyon mekanizmalarından biri değildir? (Eylül - 2005)

- A) Su ve tuz tutulumu
- B) Miyokardiyal hipertrofi
- C) Deride, splanknik ve renovasküler yatakta vazo-konstrüksiyon
- D) Alt ekstremitelerinde venokonstrüksiyon
- E) Sempatik stimölasyon

Yanıt - D

57) Aşağıdakilerin hangisinde presakral ödem beklenmez?

- A) Ağır pulmoner konjesyon
- B) ileri dönem KOAH
- C) Konjestif kalp yetersizliği
- D) izole sağ ventrikül yetersizliği
- E) Nefrotik sendrom

Yanıt - A

Presakral ödem izole sağ kalp yetersizliğinin yada total kalp yetersizliğinin (KKY) bulgusudur. Tek başına sol kalp yetersizliğinde beklenmez. Ağır pulmoner konjesyon izole sol kalp yetersizliğinin bulgusudur.

58) Sol kalp yetersizliğinin en güvenilir semptomu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dispne
- B) Ortopne
- C) Paroksizmal noktürnal dispne
- D) Boyun venlerinde dolgunluk
- E) Asit

Yanıt - C

Kalp yetersizliğinin semptomları

- **Dispne** (en erken ve en sık bulgudur, takipne ile birlikte olabilir)
- **Ortopne**
- **Paroksizmal noktürnal dispne:** Sol kalp yetersizliğinin en spesifik semptomu.
- **Cheyne-Stokes solunumu:** Solunum merkezinin aP-CO2 duyarlılığının azalması ile ortaya çıkar.

- Noktüri
- Ödem
- Efor kapasitesinin azalması
- Serebral semptomlar
- Anoreksi: KKY nin geç bulgusudur.

59) Konjestif kalp yetersizliği olan hastada duyulmakta olan S4 kaybının muhtemel sebebi nedir?

- A) Sinüzal taşikardi
- B) Atriyal fibrilasyon
- C) Akciğer ödemi
- D) Ventriküler fibrilasyon
- E) A-V I. derece blok

Yanıt - B

Fizik bulgular

- **Taşikardi:** Sıklıkla sinüzal bir taşikardi vardır.
- **Pulmoner raller**
- **Kardiak büyüme ve genişleme:**
- **S4 duyulması**(atriyal gallop) Sinüs ritmindeyken duyulur.
- **S3 duyulması**(ventriküler gallop)
- **Venöz dolgunluk:** Sağ yetersizlik ile sağ ventrikül vo-lüm ve basıncının artması sonucu
- **Ödem**
- **Asit ve hidrotoraks**

KKY'li hastaların %50'si var olan kalp kasının zafiyetinden kaybedilirken, ortalama %40 vaka aritmilere (%35-70) kaybedilir.

Antiaritmiklerin doğru kullanımı hayat beklentisini artırır, tekrarlayıcı ventriküler aritmilere kardiyoverter pacemaker kullanılmalıdır.

Ağır vakalarda kötü prognostik işaretler

- Efor zamanının <3dk olması
- Holter monitoring ile sık ventriküler ekstrasistolün bulunması
- düşük Na (<133mEq/l) ve K (<3mEq/l), düşük Mg
- Yüksek norepinefrin, katekolamin BNP ve atriyal natri-üretik hormon düzeyleri

60) Efor dispnesi ve zaman zaman geceleri gelen dipneleri olan 62 yaşındaki hipertansiyonu ve dizlerinde osteoartritoz olan hastanın tanı ve tedavisinde aşağıdakilerden hangisinin öncelikle yapılması gereksizdir?

- A) Ekokardiografi
- B) Antihipertansif tedavinin gözden geçirilmesi
- C) Stres EKG
- D) Diyetinin düzenlenmesi, gereksiz NSAİ kullanı-masının yasaklanması
- E) Koroner anjiyografi

Yanıt - C

Tablo iskemiden ziyade kalp yetersizliğidir ve hastanın dizlerinde osteoartritoz varken efor testlerinin yapılması gereksiz hatta imkansızdır.

Konjestif kalp yetersizliğinde tanı

- **EKG:** genellikle nonspesifiktir.
- **Teleröntgenogram**
- **Ekokardiogram**
- **Doppler**
- **Radyonükleid ventrikülografi**
- **Kardiak kateterizasyon:** Spesifik kardiak tanı değerlendirilmesinde en uygun metottur.

Presipitan faktörler

- Pulmoner emboli
- Enfeksiyonlar
- Anemi
- Tirotoksikoz ve gebelik
- Aritmiler: Yaklaşık vakaların yarısı aritmi ile kaybedilmektedir.
- Romatizmal veya diğer formlarda miyokarditler
- Enfektif endokardit
- Fiziki, diyetle bağlı, emosyonel stresler: Sıvı alını-mında, çevresel aşırılıkların sonrasında: Ağır egzersiz, aşırı tuz alımı, hastanın ilaçlarını kesmesi, aşırı efor sarf etmek, aşırı sıcak ve nem
- Sistemik hipertansiyon
- Miyokard enfarktüsü

61) Aşağıdakilerden hangisi kalp yetersizliği tedavisinde kullanılmaz? (Nisan - 1999)

- A) Kalsiyum kanal blokeri
- B) Dijital
- C) Diüretik
- D) Dopamin
- E) Dobutamin

Yanıt - A

Ca kanal blokerleri KKY tedavisi kullanılabilir (sadece am-lodipin) vazodilatatördürler fakat öncelikli ilaçlardan değildir diğerleri daha öncelikli ilaçlardır.

Konjestif kalp yetersizliğinde tedavi

A) Etiyolojik tedavi

B) Semptomatik ve destek tedavi

- Tuz ve sıvı kısıtlaması: önerilen 2 L/gün sıvı < 3gr/ gün tuz (maksimum).
- Egzersiz
- Pnömonokok ve influenza aşılması
- Gereksiz anti aritmik ve NSAİ kaçınma
- Kontraktiliteyi artıran ilaçlar
- Kardiak glikozitler: Özellikle hızlı ventrikül cevabı supraventriküler aritmilerde (özellikle atriyal flutter ve atriyal fibrilasyonda) ventrikül cevabını kontrol etmek için kullanılır. Haricinde, dijitaler KKY tedavisinde kullanıldığında hayat beklentisini ve mortaliteyi arttırmaz.

Aşağıdaki ilaçlar Klas IV KKY'de kullanılırlar. Klas IV hariç kullanıldığında mortaliteyi artırırlar

- Alfa-adrenerjik agonistler
- Fosfodiesteraz inhibitörleri

II Ard yükü azaltan ilaçlar

- Alfa-blokerler, hidralazin

III Sol ventrikül dolum basıncı ve ön-yükü azaltan ilaçlar

- Diüretikler
- Vazodilatatörler: Nitratlar ve ACE inhibitörleri kullanılmaktadır.

IV- Beta bloker ilaçlar

Klas II veya III KKY'li hastaların tümüne. Düşük dozlardan başlayıp artırarak kullanılmalı. Metoprolol, Karve-dilol, bisoprolol en çok kullanılanlarıdır. KKY'de gözlenen uzun süreli katekolamin stresinde kalmış miyokardı bunların toksik etkisinden korumak amaçlı olarak kullanılabilir. Klas IV'te (Pulmoner staz, ortopne ve ağır hipotansiyonda halen kontrendikedir)

V - Kalp nakli

Diüretikler ve ACE inhibitörleri Hipertrofik kardiyomi-yopatiiler hariç tüm KKY gruplarında kullanılan ilaçlar iken hipertrofik KMP'de kullanımları tehlikeli olabilir.

Negatif inotropik ajanlar (propranol, verapamil) ventrikül-ler relaksasyonu artırmak için kullanılmaktadırlar. Bu grupta ayrıca digoksinde semptomları artırabilirler.

!!! Tek ilaç olarak KKY'de yaşam beklentisi artıran ilaç enalaprilidir. Hidralazin, isosorbit dinitrat kombinasyonunda yaşam beklentisini artırdığı gösterilmiştir.

Akciğer ödemi tedavisi

Pulmoner kapiller basınç

> 18 mmHg de interstisyel ödem,

>24 mmHg ise aşikar akciğer ödemi görülür.

Akciğer ödeminde tedavide ilk sağlanması gereken pul-moner kapiller basıncın 15 ile 20 mmHg arasında tutulmasıdır.

- **O₂**: %100'lük O₂ mümkünsede pozitif basınç altında (PEEP)
- **Morfin sülfat**: (Venodilatatördür, ayrıca anksiyetenin azaltılmasında da yardımcıdır)
- **Diüretikler**: Loop diüretikleri IV kullanıldıklarında erken dönemde bir miktar vazodilatasyonda yapmaktadırlar
- **Diğer vazodilatatörler**: Nitrogliserin (SL ve IV infüz-yon) veya nitroprussid (IV infüzyon) Sistolik kan basıncı >100mmHg tutulmasına dikkat edilmelidir. Kullanımı <90 mmHg ise kontrendikedir.
- **intübasyon pozitif basınç ventilasyonu (PEEP)** Eğer hastanın oksijenasyonu düzelmiyorsa mekanik ventilasyona geçilir. Özellikle sistolik fonksiyonun korunduğu diastolik disfonksiyonla giden durumlarda etkilidir (tipik örnek hipertansif akciğer ödemi)

Kontraktiliteyi artırma: Eğer kan basıncı <90 mmHg olursa dopamin ve norepinefrin hem inotropik hemde vasokon triktif etkilere sahip olduğu için devam eden hipotansiyonlarda öncelikli olarak başlanır.

Dobutamin vazodilatatör etkilerde sahip pozitif inotropik ajan olduğu için arteryel basınç toparlandıktan sonra tercih edilmelidir(yada kombine olarak).

Kardiak glikozitler: Eğer hastalığın zemininde ağır kon-santrik sol ventrikül hipertrofisi varsa (ağır diastolik disfonksiyon varsa örneğin ağır hipotansiyona bağlı akciğer ödemi), taşikardi ve WPW sendromu varsa veya obstrük-tif kardiyomiopati varsa digoksin kontrendikedir (hatta restriktif KMP'lerde ağır diastolik disfonksiyon varlığında kullanımları kontrendikedir).

62) Aşağıdakilerden hangisi, ileri evre konjestif kalp yetersizliği olan ve lup diüretiklerine cevap vermeyen bir hastada, seçilmesi gereken tedavi değildir? (Eylül - 2000)

- A) Lup diüretikleri kesilip tiazid verilmesi
- B) Kombine diüretik tedavisi
- C) Lup diüretiklerinin infüzyon şeklinde uygulanması
- D) Fazla sıvıyı çekmek için hemodiyaliz yapılması
- E) Tuz kısıtlamasının artırılması

Yanıt – A

Tartışmalı soru A seçeneği daha akla yatkın, çünkü genel prensip olarak tiazidler daha zayıf diüretikler oldukları için hafif ve orta şiddetteki KKY'de önerilebilir.

Bu hastada ileri dönem ve lup diüretiklerine tarif edilen bir cevapsızlık söz konusu bu yüzden IV kullanımları ,diğerleri ile kombine edilmeleri, tuzun dahada kısıtlanmaları doğru olmalıdır.

Hemodiyaliz ile sıvının çekilmesi özel durumlarda nadir olarak yapılabilecek bir tedavidir (özellikle böbrek yetersizliğinin provake ettiği aşırı volümlü hastalarda) bunun yanında etkili olabilmesi için öncelikle efektif plasma vo-lüm ve basıncının normal olması gerekmektedir.

63) Aşağıdakilerden hangisi kalp yetersizliğinin asemptomatik olduğu erken döneminden iti-baren uygulanabilir? (Eylül - 2003)

- A) Anjiotensin konverting enzim inhibitörleri
- B) Dijital türevleri
- C) Diüretikler
- D) Sempatometik ilaçlar
- E) Fizik aktivite kısıtlanması

Yanıt – A

ACE inhibitörleri kalbin özellikle ön yükünü azaltarak kalp yetersizliğinin erken dönemlerinden itibaren kullanılabilir.

64) Digital entoksikasyonunun tedavisinde aşağıdakilerden hangisi uygun değildir? (Nisan - 2006)

- A) Hipopotaseminin düzeltilmesi
- B) Lidokain enfüzyonu
- C) Geçici kalp pili uygulaması
- D) Verapamil enfüzyonu
- E) Digital antikor Fab kısmı enfüzyonu

Yanıt - D

DiJİTAL İNTOKSİKASYONU

Dijital duyarlılığını artıran faktörler

- Hipokalemi
- Hiperkalsemi
- Hipotiroidi
- KOAH
- Kinidin
- Verapamil
- Amiodoron
- Yaş
- Renal ve hepatik fonksiyon bozukluğu.

Akut dijital intoksikasyonu tedavisinde, ilk önce ilaç kesilir (iV enfüzyon ise). Serum potasyum düzeyi ölçülür, düşükse KCl (iV) verilir. Antiaritmik olarak lidokain (iV) veya fenitoin uygulanır (kardiyoversiyon kontrendikedir).

Kolestiramin veya aktif kömür digitoksinin enterohepatik siklusunu engellemek için veya digoksinin oral emilimini azaltma için verilir.

Digoksine karşı antikor (fab segmentleri) dijital intok-sikasyonlarının en etkili tedavisidir. 80 mg antikor 1 mg dijitalin etkisini nötralize eder (kimyasal antagonizma). Digoksin antikor, digitoksinin etkisini de nötralize edebilir.

65) Sol kalp yetersizliğinde kullanılan vazodilatatör tedavi ile arteryel basınç hangi değerin üzerinde tutulmalıdır?

- A) 80 mmHg
- B) 90 mmHg
- C) 100 mmHg
- D) 105 mmHg
- E) 110 mmHg

Yanıt - B

66) Gelişmiş toplumlarda miyokarditin en önemli sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Virüsler
- B) Bakteriler
- C) Mantarlar
- D) Alkol
- E) Kemoterapötikler

Yanıt - A

Akut miyokarditin etyolojisi

Virüsler: En sık coxsackie ve echo enterovirus,

Bakteriyel enfeksiyonlar

- Meningokok enfeksiyonlarında olduğu gibi direkt miyo-kard invazyonuyla
- Romatizmal ateşte olduğu gibi immünolojik mekanizmayla
- Difteride olduğu gibi bakteriyel toksinlerle oluşabilir.
- Orta ve güney Amerika'da Trypanasoma Cruzi'nin neden olduğu Chagas hastalığı inflamatuvar miyokarditin en önemli sebebidir. Ayrıca bir spiroketten kaynaklanan Lyme hastalığının bir parçası miyokardittir (Borrelia burgdorferi).

Farmakolojik, kimyasal ve fiziksel ajanlar

- Siklofosamid, 5-florourasil, adriamisin gibi antineoplas-tikler

- Streptomisin, PAS gibi antitüberküloz ilaçlar
- Penisilinler, tetrasiklin, metildopa ile (miyokardın eozino-fillerle infiltrasyonu ile seyreden hipersensitivite miyokarditleri gelişebilmektedir.)
- Tiroid hormonu
- Kokain kullanımı
- Radyoterapi.

Otoimmün hastalıklar

- Kalp transplantasyonları sonrası
- Dev hücreli miyokardit
- SLE
- Sarkoidoz
- Whipple hastalığı
- Peripartum miyokarditleri (miyokarda karşı antikorlar gösterilmiş) bu gruba örnek sayılabilir.

67) Önceden kalp hastalığı olmadığı bilinen 48 yaşında bir kişide, geçirdiği viral enfeksiyondan 15 gün sonra çabuk yorulma, nefes darlığı, çarpıntı yakınmaları ile birlikte 37.5 derece ateş, nabız dakika sayısı 120, birinci seste hafifleme, üçüncü ses gallopu, apekte sistolik sufl ve kreatin kinaz yüksekliği saptanıyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2002)

- A) Romatizmal ateş
- B) Enfektif endokardit
- C) Akut miyokardit
- D) Konstriktif perikardit
- E) Akut aort yetersizliği

Yanıt - C

Akut miyokardit kliniği

Hastalar tipik olarak yeni gelişen **bir viral enfeksiyona bağlı şikayetler** (öksürük, boğaz ağrısı, myalji) ve **halsizlik ile nefes darlığından** yakınır. **Perikardit** düşündüren prekordial ağrı ve rahatsızlık hissi ya da **aritmilerden** yakınmalarda olabilir.

Nadiren **trombüs oluşumuna** bağlı sistemik embolizasyonlar ile daha da nadiren ventriküler aritmi ve kalp bloklarına bağlı ani ölüm ile ortaya çıkabilmektedir.

Fizik bulgular

Sıklıkla taşikardi vardır. Kalp, hafif semptomlu hastalarda normal iken KKY'si gelişenlerde genişlemiş olarak görülür.

Laboratuvar bulguları

EKG: Sinüs taşikardisi, non-spesifik ST ve T değişiklikleri, aritmiler ve bloklar gözlenebilir

Telegrafi: Normal veya kalp sınırlarında büyüme pulmo-ner konjesyon görülebilir

Kardiak enzimler yüksek bulunabilir.

Eko: Asemptomatik vakalarda normale yakın bulgular, semptomatik vakalarda dilatasyonlar ve sistolik fonksiyon bozukluğuna ait bulgular olabilir.

Radyonükleid ventrikülografi: Teknezyum 99-pirofos-fat ve galyum 67 ayrıca son yıllarda indiyum 111-monoklonal antimiyozin antikor görüntüleme teknikleri ile inflamasyon bulunan miyokardın tespit edilmesine çalışılmaktadır.

Tanı

Miyokardın **histopatolojik** olarak incelenmesiyle konur.

Semptomatik vakaların **yaklaşık yarısında dilate kardiyomiyopati** gelişmekte diğer yarısı spontan olarak düzelmektedir.

Tedavi

- Genellikle destek ve semptomatiktir. Tespit edilen faktörler kaldırılmalıdır. immünosüpresif tedavi henüz tartışmalıdır.

68) Aşağıdaki sebeplerden hangisi serbest oksijen radikal hasarı ile oluşan dilate kardiyomyopati etyolojisinde yer almaktadır?

- A) Aşırı alkol tüketimi
- B) Kokain
- C) Feokromasitoma
- D) Endomiyokardiyal fibroelastoz
- E) Antrasiklin grubu kemoterapötikler

Yanıt - E

Kalp kası serbest oksijen radikal temizleyici enzimlerinden doğal olarak fakir olduğu için serbest oksijen radikallerinin arttığı durumlarda miyokardit ve dilate kardiyomyopati gelişebilir.

69) Restriktif kardiyomyopati etyolojisinde olmayan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Karsinoid sendrom
- B) Sarkoidoz
- C) Kokain ve organik solvanların kullanımı
- D) Hemakromatoz
- E) idiyopatik eozinofili

Yanıt - C

Dilate kardiyomyopati etyolojisinde rol oynar.

70) Miyokard harabiyeti yapan antineoplastik ajan hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) Dauksorubisin
- B) Metotreksat
- C) 5FU
- D) Asparaginaz
- E) Dirokisiure

Yanıt - A

Dauksorubisin **antrasiklin** grubu kemoterapötiklerden-dir. Asıl etkilerini serbest oksijen radikali oluşturarak gösterirler. Kardiyak dokunun serbest oksijen temizleyici sistemi diğer dokulardan daha azdır (katalaz ve glutatyon peroksidaz vs.) bu yüzden serbest oksijen radikal hasarı daha kolay oluşur ve birikici ve kalıcıdır. Bu grup ilaçlar **kardiyak toksisitelerinden** dolayı kullanımları belirli bir doz ile sınırlıdır.

71) Aşağıdakilerden hangisi konstriktif perikardit-te görülen fizik muayene bulgularından biri değildir? (Eylül - 2005)

- A) Kussmaul belirtisi
- B) Juguler ven dolgunluğu
- C) Hepatomegali
- D) Periferik ödem
- E) Akciğer bazallerinde krepitan raller

Yanıt - E

Konstriktif perikardit

Daha öncelerde olmuş inflamasyona karşı perikardın diffüz olarak kalınlaşma şeklinde verdiği cevap sonucu oluşur. Boşlukların genişleyebilirliği azalmıştır, kardiyak atım hacmi azalmıştır.

Dışardan uygulanan konstriktif etki nispetinde dolum basınçları artmıştır. Öncelikli olarak sağ kalp yetersizliği bulguları vardır. Akciğer bazallerinde birikim ise sol yetersizliğin bulgusudur.

Akut perikardit yapabilen sebeplerin çoğu kr. konstriktif perikardit yapabilir.

Hastaların çoğunda egzersiz dispnesi vakaların %50 sinde ortopne, sıklıkla sistemik venöz basınç artışına bağlı semptomlar (asit, ödem, sarılık) görülür.

Fizik muayenede

- Boyun venlerinde dolgunluk, Kusmaullı belirtisi
 - Karotis nabızı normal fakat volümü azalmış (atım hacmi azalmasına bağlı)
 - Kalp sesleri derinden gelmekte
 - Sistemik venöz hipertansiyon bulguları Tanı
 - **EKG:** ekstremitte elektrotlarında düşük voltaj, sıklıkla at-rial aritmiler görülür
 - **Telegrafi:** %50 vakada kalsifikasyon, sıklıkla kalp normal büyüklükte
 - **EKO:** Perikardial kalınlaşma tespit edilmesine rağmen güvenilir değildir
 - BT ve MRI ile perikardial kalınlık tespiti
 - **Kateterizasyonda:** Diastolde dört boşluktada eşit ve aynı zamanda yüksek basınçların alınması. Sağ atriyum basınçlarda Y inişi, sağ ve sol ventrikül basınçlarında “**kare kök**” (derin ve plato) trasesinin gösterilmesi ile tanı desteklenir.
- Tedavi **cerrahi** olmasına karşın perikardiyotomiden 6 hafta sonrasına kadar klinik bulguların düzelmesi gecikebilir.

72) Kardiyomiyopatiler için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Digoksin genç hipertrofik kardiyomiyopatilerin tedavisinde orta derecede etkili bir ilaçtır.
- B) Perikard kalınlığının 5 mm'yi geçtiği durumlarda restriktif kardiyomiyopati akla gelmelidir.
- C) Hipertrofik kardiyomiyopatilerde tıkanıklığı arttıran aort kapağın metal prostetik kapak ile replasmanı bir tedavi metodudur.
- D) Tutkal koklayıcılarda restriktif kardiyomiyopati gelişme olasılığı yüksektir.
- E) Dilate kardiyomiyopatinin bilinen en etkili tedavisi kalp naklidir.

Yanıt - E

Hipertrofik KMPde digoksin kontrendikedir
Perikard < 5 mm olunca restriktif KMP düşünülmelidir Hipertrofik KMP de mitral kapak ön yaprakçığı tıkanıklığı yapar
Tutkal koklayıcılarda dilate KMP olur

73) Telesinde pulmoner konjesyon ve küçük kalp gölgesi, EKG'de düşük voltaj görülen 60 yaşında erkek hastada aşağıdakilerden hangisi en muhtemel sebeptir?

- A) Hipertrofik obstruktif kardiyomiyopati
- B) Dilate kardiyomiyopati
- C) Restriktif kardiyomiyopati
- D) Akut miyokardit
- E) Akut perikardit

Yanıt - C

Benzer klinik restriktif KMP'de de beklenir.

74) Hipertrofik obstruktif kardiyomiyopati tanısında aşağıdaki yöntemlerden hangisi en fazla faydalıdır?

- A) EKG
- B) EKO
- C) Telegrafi
- D) Floroskopi
- E) Radyonükleid ventrikülografi

Yanıt - B

Septum/serbest duvar oranı > 1.3 tanı koydurucudur.

Kardiyomiyopatiler		
Dilate Kardiyomiyopati	Hipertrofik Kardiyomiyopati	Restriktif Kardiyomiyopati
Etyoloji Virüs (en önemli neden) Alkol Organik solvan, kokain Karnitin ve Se eksikliği Antrasiklinler Peripartum Cb, Pb, Hg fazlalığı Katekolaminler	Çoğunlukla genetik (O.D.). Anormal aktin, tropomiyosin, miyosin üretimi nedeniyle gelişir.	infiltratif hastalıklar Amiloidoz Hemakromatoz Karsinoid sınd Sarkoidoz Endomiyokardiyal fibroz (konstriktif perikarditle ayırıcı tanıya girer)
AC-PA ileri dilate	Belirgin sol hipertrofi	Küçük yada N
EKG Sol hipertrofi (V1 derin S, V5-6'da yüksek R) Non spesifik T ve ST	Belirgin Q (özell V1-6) Sol hipertrofi Non-Spesifik T ve ST	QRS voltajı düşük
EKO Dilate ventriküller Kapak yetersizlikleri (MY, TY, AY)	Septum/ sol serbest duvar > 1.3 Sistolik anterior mitral kapak hareketi (SAM)	Tüm duvarlar kalın boşluklar küçük Ekojenite artmış (özellikle amiloidozda)
Katater iskemik / valvüler kalp hastalıklarını ekarte etmek için Biyopsi (erken dönemde ve bazı durumlarda faydalı olabilir)	Aorta grafide basınç eğrilerinde spike-dome (minare-kubbe) bulgusu	Sağ-sol vent. Dolum basınçları aynı Ters kare kök belirtisi (Bunlar konstriktif perikarditte de olabilir) Biyopsi
Tedavi • Sebebe yönelik tedavi • Tipik KKY tedavisi • Antikoagülan • Kalp nakli	• Medikal: Betabloker veya Kardiyak etkili Ca kanal bloker • A-V sekansiyel pacemakerler • Miyomektomi +/- Mitral valv replasmanı • Enfektif endokardit profilaksisi +/-	Sınırlıdır Sebebe yönelik • Semptomatik KKY ted

75) Son bir yıldır yatariken nefes darlığı şikayetiyle getirilen 44 yaşında erkek hastanın TA 100/45 mmHg, sol ventriküle ait S3 (+), dinlemekle akciğer bazalarında staz ralleri mevcut, boyun venleri dolu ve tibia üstünde gode bırakan sert ödem olan hastanın telegrafisinde kardiyotorasik endeks ileri derecede artmış, EKG'sinde sinüzal taşikardi (110/dk) T ve ST değişikliği yok.

Daha önceleri herhangi bir kardiyak hastalık hikayesi olmayan hastada en muhtemel sebep aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dilate kardiyomiyopati
- B) Kor pulmonale
- C) Konstrüktif perikardit
- D) Hipertrofik obstrüktif kardiyomiyopati
- E) Akut miyokardit

Yanıt - A

76) Bir hastada sol dördüncü interkostal aralıkta ikinci derece şiddetinde kısa sistolik üfürüm duyuluyor. Bu üfürümün ekspiryum, ıkınma ve ayağa kalkma ile şiddeti artıyor, parmaklarını açıp kapama hareketiyle (izometrik handgrip) yavaşladığı saptanıyor. Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2003)

- A) Triküspid yetersizliği
- B) Ventriküler septal defekt
- C) Mitral yetersizliği
- D) Aort darlığı
- E) Hipertrofik kardiyomiyopati

Yanıt - E

Septal bölgeyle uyumlu mezokardiyak üzerinde sistolik üfürüm mevcut ekspiryumda, ıkınıldığında intratorasik basınç artar kalbe gelen kan azalır, ayağa kalkıldığında periferik rezistans azalır kalp daha kolay boşalır, parmakların kasılması ile sağlanan periferik rezistansın artırılmasıdır.

Tüm bu olaylar bir arada oluca "hipertrofik kardiyomiyopatide" kural olan kalbin her iki (ön ve ard) yükünün artışı **üfürümü ve semptomları azaltırken** kalbin kasılma gücünün artışı ve kalbin kolay boşalması üfürümü ve semptomları artırır.

Çünkü darlık dinamik bir darlık olup kalbin iç volumünün değişimleri (yüklerdeki artma yada azalma) esnasında üfürümde farkedilir değişiklikler olur oysa ki aort darlığı gibi sürekli aynı darlığın varlığında yüklerdeki değişiklikler üfürüm üzerine büyük etkiler yapamayacaktır.

77) Aşağıdaki durumlardan hangisinde telekardiografide kardiyotrasik oranda artma olasılığı en düşüktür? (Eylül - 2003l)

- A) Konjestif kalp yetersizliği
- B) Mitral stenoz
- C) Konstriktif perikardit
- D) Sol atriyal miksoma
- E) Aort stenozu

Yanıt - C

Mitral stenoz ve sol atriyal miksoma sol ventrikül genişlemesi görülmeyen durumlar olmalarına rağmen sol atri-yum büyümesi ve ileri dönemlerde sağ ventrikül genişlemeleri görülerek kardiyotorsik endeksi arttırabilen durumlardandır.

Oysaki konstriktif perikarditte kardiyotroasik endeks artmadığı halde grafide akciğer stazına ait görünüm ve klinik olarak kalp yetersizliği semptomları bulunur.

78) Daha önce yakınması olmayan 18 yaşında erkek hasta tireme ile yükselen ateş, nefes darlığı şikayeti ile başvuruyor. 39°C ateş, ayak ve palpebral kon- juktivada purpurik lezyonlar görülüyor. Aortta şid- detli diastolik üfürüm saptanıyor. 4 gün önce traş sonrası boynunda 0,5 x 0,5 cm fronkülün çıktığı öğreniliyor.

Bu hastanın kan kültüründe aşağıdakilerden hangisinin üremesi en olasıdır? (Eylül - 2001)

- A) Str. viridans
- B) S. aureus
- C) E.coli
- D) Candida albicans
- E) Enterobakter

Yanıt - B

Tablo tipik olarak akut endokarditi düşündürmelidir hem karbunkül hemde endokardit için **S. aureus** en olası sebeptir.

79) Dispnesi ve 40 derece atesi olan, uyuşturucu kullanan hastada yeni sistolik üfürüm, akciğer grafisinde multipl bilateral infiltrasyon ve kan kültürlerinde S. aureus üremiştir. Bu hastada en olası tanı hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) Mitral valv prolapsusu
- B) Mitral darlığı
- C) Aort tutulumu
- D) Triküspid endokardit
- E) Kardiomiopati

Yanıt - D

Tipik akut endokardit tablosudur. IV ilaç kullanıcısı olduğu için venöz dönüşün ilk durağı **triküspittir**.

Tedaviye cevap verdiği halde kapak replasmanı ge rektiren durumlar

- Medikal tedaviye refrakter ağır KKY
- Enfeksiyon kontrolünün tam yapılamadığı durumlarda
- Pürülan perikardit
- Septal abselere bağlı ileti defektlerinin gelişmesi
- Rekürren sistemik embolizasyon
- Stafilokoksik ve fungal endokarditler
- Protez kapak endokarditinde

Enfektif endokardit tanısında Duke kriterleri**Majör kriterler**

- Pozitif kan kültürü: Str. viridans, enterokok, staf aure-us, HACEK grubu bakterilerin bir kez üremesi yeterlidir. Staf epidermidis 2 defa üretilenirse majör sayılır.
- Endokard tutulumu bulgusu
- Tipik EKO bulguları
- Yeni gelişmiş kapak yetersizliği

Minör kriterler

- Predispozisyon: kalp anomalisi, IV ilaç alımı
- Ateş: > 38°C
- Vasküler emboli: Janeway, splinter gibi
- immunolojik: Glomerülonefrit, Osler nodülü, romatoid faktör pozitifliği, Roth lekesi gibi
- Tipik olmayan bakteri üremesi veya koagülaz (-) stafa-rın bir kez üremesi
- Tipik olmayan EKO bulguları
- Majör veya 1 majör + 3 minör veya 5 minör olması in-fektif endokardit tanısını koydurur.

Enfektif endokardi		
	Akut	Subakut
	S.Aureus	Str.Viridans
	S.Epidermititis	Enterokok
	Str.Pnomonia	Mikroaerofilik ve anaerob Str.
	Str.Pyogenes	Gr (-)
	N.Menengitis	Candida
	N.Gonore	Aspergillus
	H.influenza	
Endokard hasarı olması	Gerekmez	Hasarlı endokardta
Kimlerde olur	IV ilaç kullananlarda	ARA sekeli olanlarda
	Katater enfeksiyonu ile	Kongenital Kalp hastalıklarında
	Cilt enfeksiyonları ile	(özell.siyanotiklerde)
	Septisemilerin esnasında	Protez kapaklarda
Klinik	Tipik sepsis kliniği,	Enfeksiyon kliniği subakut seyirlidir
	en önemli ölüm nedeni	(tbc de olduğu gibi)
	enfeksiyondur.	Kapaklar önceden hasarlı olduğu için KKY kliniği
	• Septik emboliler	ağırlaşır veya akut akciğer ödemi ortaya çıkar
	• Vegetasyon embolileri	(en önemli ölüm nedeni)
	• Splinter hemorajiler	• Septik ve vegetasyon embolileri
	• Janeway lezyonları	• Splinter hemorajiler
	• Splenomegali	• Osler nodülleri, Roth lekeleri, Romatoid faktör (+),
	• Artralji	akut Glomerülonefrit (immünolojik tipteki bulgular
	Nadiren immünolojik olanlar	olup sıktır)
	• Osler nodülleri	• Janeway lezyonları
	• Roth lekeleri	• Roth lekeleri
	• Romatoid faktör (+)liği	• Splenomegali
	• Akut glomerülonefrit	• Artralji
Laboratuvar	Lökositöz bariz	7-8 bin lökosit
	Sıklıkla anemi yok	Hct sıklıkla düşük (kronik hastalık anemisi)
	ESR yüksek	ESR yüksek
Tanı	Şüphe	Şüphe
	Kan kültürü	Kan kültürü

80) Aşağıdakilerden hangisi enfektif endokarditin kardinal bulgusu değildir? (Eylül - 1998)

- A) Roth lekeleri
- B) Osler nodülleri
- C) Sublingual hemoraji
- D) Hepatomegali
- E) Janeway lezyonları

Yanıt - D

Splenomegali beklenirken hepatomegali olmaz. Bu bulgulara daha çok subakut endokarditte görülür.

81) Aşağıdakilerden hangisinde enfektif endokardit riski düşük olduğu için dış çekimi öncesinde antibiyotik profilaksisi gerekli değildir? (Nisan - 2000)

- A) Valvuler aort yetersizliği
- B) Aort koarktasyonu
- C) VSD
- D) Geçirilmiş koroner by pass operasyonu
- E) Geçirilmiş mitral kapak replasmanı

Yanıt - D

By pass cerrahisinde antibiyotik profilaksisine gerek yoktur.

Risk faktörleri açısından protez kapak ve siyanotik konje-nital kalp hastalıklarında ihtimal yüksek iken, Sekundum tipi ASD ve kaçaksız MVP'de risk düşüktür. Kaçaklı MPV mutlaka profilaksi almalıdır.

82) Dış çekimi planlanan bir hastada, aşağıdaki durumlardan hangisinin varlığı enfektif endokardit gelişme riskini artırır? (Eylül - 2005)

- A) Kalıcı kalp pili
- B) Regürjitasyonsuz mitral valv prolapsusu
- C) Aort koarktasyonu
- D) İki yıl önce geçirilmiş ventriküler septal defekt onarımı
- E) Geçirilmiş koroner bypass cerrahisi ameliyatı

Yanıt - C

Aort koarktasyonu hariç diğer şıkların tümünde düşük önemsiz risk söz konusudur.

83) Aşağıdakilerden hangisi, bakteriyel endokarditin komplikasyonu değildir? (Eylül - 2000)

- A) Valvüler kapak perforasyonu
- B) Süpüratif perikardit
- C) Fokal embolik nefrit
- D) Serebral emboli
- E) Kolestatik hepatit

Yanıt - E

Bakteriyel endokardit komplikasyonları

- Kapak deformiteleri
 - Perivalvüler apse oluşumu (miyokardit)
 - Süpüratif perikardit
 - Merkezi sinir sistemi, böbrek ve parmaklarda emboli, apse oluşumu
 - Damarlarda mikotik anevrizmalara yol açabilir.
- Kolestatik hepatit oluşturmaz.

84) Subakut bakteriyel endokarditin en sık ölüm sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kanama
- B) Emboli
- C) Septik şok
- D) Konjestif kalp yetersizliği
- E) Aritmi

Yanıt - D

85) Non-bakteriyel trombotik endokardit sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Müsinöz adenokarsinom
- B) Epidermoid karsinom
- C) Akut megakaryoblastik lösemi
- D) Hemanjioperisitom
- E) Lenfomalar

Yanıt - A

Non bakteriyel trombotik endokarditin diğer adı **marantik endokardittir**. Trousseau sendromu gibi **adenokarsinomaların** bir komplikasyonudur.

86) Aşağıdakilerden hangisi subakut bakteriyel endokardit için en az riske sahiptir?

- A) Prostetik kapak
- B) Konjenital siyanotik kalp hastalıkları
- C) VSD
- D) Romatizmal kapak hastalıkları
- E) Kaçaksız mitral valv prolapsusu

Yanıt - E

Kaçaksız MPV sekundum tipi ASD'den bile az riske sahiptir. Bunun yanında MY ile giden MPV herhangi sebepli MY ile aynı riske sahiptir (orta derecede risk).

MVP

En sık rastlanan kapak anomalisidir toplumun %5-10'unda gösterilmiştir. Sıklıkla sebebi anülüs, kapak, kordalardaki **miksomatöz dejenerasyondur**.

En çok **posterior** kapak, sonra her ikisi birden daha nadir olarak anterior kapak tek başına tutulur.

Miksomatöz dejenerasyon olmadan Marfan (%90'ında görülür), romatizmal endokardit, KAH, konnektif doku hastalıklarında görülebilmektedir ve bir çok hastalıkla birlikte görülebilir.

Bir çoğu asemptomatiktir. Atipik göğüs ağrısı, aritmiler (hem atriyal hemde ventriküler olabilir), bazen senkop ve presenkop, ani ölüm etyolojilerinden biridir ve emboli riskinde artma ile karakterizedir. Midsistolik klik ve geç sistolik üfürüm duyulur.

Semptomların bir çoğu otonom sinir sistemi disfonksiyonuna bağlı olabilmektedir (ortostatik hipotansiyon, sinüs taşikardisi vs).

Hayat kısıtlayıcı bir hadise olmamakla birlikte bu hastalar dört tane majör komplikasyona açıktırlar. Bunlar infektif endokardit, korda rüptürü, progressif MY, tedaviye dirençli aritmiler hatta ani ölümdür.

MVP hastaların %10-15 inde, duyulan sistolik üfürüm veya fazlalık miksamatöz kapağı bulunanlarda bu komplikasyonlardan biri gelişir. Kaçağı olan kapağı büyük ve fazlalıklı olanlarda antibiyotik profilaksisi önerilmektedir.

87) Üç yıldır aort yetersizliği tanısı olan 28 yaşındaki erkek hastada birbuçuk aydır ateş, iştahsızlık ve kilo kaybı şikayetleri var. Fizik muayenede ateş 38.5°C, subkonjunktival kanamalar ve peteşileri var. Dalak kot altında 3 cm palpe ediliyor. Laboratuvar tetkiklerinde lökositoz, sedimentasyon yüksekliği ve mikroskopik hematüri mevcut. Bu hastada kesin tanı koymak için öncelikle aşağıdaki tetkiklerden hangisi yapılmalıdır? (Nisan - 2004)

- A) idrar kültürü
- B) PA akciğer grafisi
- C) Kan kültürü
- D) Elektrokardiografi
- E) Dolaşan immün kompleks tayini

Yanıt - C

Tanı subakut bakteriyel endokardittir. Kan kültürü yapılmalıdır.

Risk faktörleri açısından

- Protez kapak ve siyanotik konjenital kalp hastalıklarında ihtimal yüksek iken,
- Sekundum tipi ASD ve kaçaksız MVP'de risk düşüktür.

88) Kırk yaş altında kadınların en sık aort diseksiyonu nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hipertansiyon
- B) Marfan sendromu
- C) Ehler Danlos sendromu
- D) Gebelik
- E) Travma

Yanıt - D

Aort diseksiyonu

En sık çıkan aortanın lateral duvarında intimal ani yırtık ve ciddi göğüs ağrısı ile başlar. Bazen semptomların aşikar olmadığı kronik diseksiyonda görülebilir.

En sık sebebi **hipertansiyondur**.

Ayrıca Marfan sendromu, gebelik, biküspid kapaklılarda, travmatik, Ehler Danlos sendromu ve travmatik olabilir.

Tekrarlayan polikondritte eşlik edebilir.

Kadınlarda 40 yaş altında en sık sebep (%50 ile) gebeliktir.

89) Marfan sendromu olan bir hastada aşağıdaki patolojilerden hangisinin gelişme olasılığı daha yüksektir? (Nisan - 1999)

- A) Koroner arter hastalığı
- B) Dissekan aort anevrizması
- C) Mitral stenoz
- D) Pulmoner stenoz
- E) Sol atriyal miksoma

Yanıt - B

Aort anevrizmasının predispozan faktörlerinden biridir.

De bakey sınıflaması

- **Tip I:** Çıkan aortadan başlayıp inene aortaya kadar devam eden (%65)
- **Tip II:** Sadece çıkan aortada sınırlı (%15)
- **Tip III:** inen aortadan başlayıp distale doğru uzanır (%20).

Aortagrafi en iyi tanı yöntemi olmakla birlikte transözöz-fagial EKO, BT, MR da tanıda çok faydalı bilgiler sağlayabilmektedir.

Tedavide hipertansiyon düşürülmeli, sistolik tansiyon 100 mmHg civarında tutulmalı. bunun için öncelikle beta bloker, nitroprussid, rezerpin kullanılabilir. Diğer vazodilata-tör tedaviler kontrendikedir.

Hastanın genel durumu toparlandıktan sonra cerrahi tedavi planlanmalıdır. Acil cerrahi girişimin mortalitesi yüksektir.

90) Bir reseptöre etki eden uyarının şiddetinin artması, aşağıdakilerden hangisinde neden olmaz? (Nisan - 2002)

- A) Reseptör veya jeneratör potansiyeli şiddetinde artma
- B) ilgili afferent sinirde aksiyon potansiyeli şiddetinde artma
- C) ilgili afferent sinirde impuls iletim frekansında artma
- D) ilgili duysal merkeze ulaşan impuls frekansında artma
- E) Birim zamanda oluşan aksiyon potansiyeli sayısında artma

Yanıt - B

Aksiyon potansiyelinin şiddeti değil frekansı (dakikada sıklığı) artırılabilir. Aksiyon potansiyeli +10mV voltaja ulaşıncaya depolarizasyon durur.

Kardiak aksiyon potansiyeli	
iletim hızı m/sn	
SA nod	0,05
Atrium	1
AV nod	0,04
His demeti	1
Purkinje	4
Ventrikül	1

Faz O: Hızlı kanallardan Na girişi

Faz I : Na girişinin durması yerine az miktarda Ca girişi başlaması

Faz II: Yavaş kanalların açılıp yoğun Ca girişi Faz III : K'un hücreyi terkedişi Faz IV: K çıkışının devamı

91) Aşağıdaki kalp seslerinden hangisi sistolde duyulur? (Eylül - 2004)

- A) 3. kalp sesi
- B) 4. kalp sesi
- C) Mitral açılma sesi
- D) Ejeksiyon sesi
- E) Perikardiyal vuru (knock)

Yanıt - D

Birinci kalp sesi sistolün hemen başında 2.kalp sesi ise diyastolun hemen başındadır. S3 ikinci kalp sesinden hemen sonra duyulur, perikardiyal knock 2.sesten sonra ve hafifçe S3' ten daha erken zamanda; S4 ise S^den hemen önce duyulur.

Ejeksiyonlar sistol esnasındaki seslerdir.

92) 25 mm/sn hızla çekilen bir elektrokardiyografide eşit aralıklarla gelen 2 QRS kompleksi arasında 15 küçük kare bulunmaktadır.

Bu elektrokardiyografiye göre dakikadaki kalp hızı kaçtır? (Eylül - 2004)

- A) 50
- B) 100
- C) 150
- D) 200
- E) 300

Yanıt - B

25 mm/sn rutin EKG çekim hızıdır.

Düzenli ritimde 300/iki R arası büyük kare veya 1500/ küçük kare adedi kalp hızını verir.

93) Aşağıdaki aritmilerin hangisinde doğru akım kardiyoversiyonu kullanımı sakıncalı olabilir?

- A) Paroksizmal SVT
- B) Kavşak taşikardileri
- C) Atriyal flutter
- D) Atriyal fibrilasyon
- E) Ventriküler taşikardi

Yanıt - B

94) Elektrokardiyoversiyon hangi durumda yapılır? (Eylül - 1998)

- A) Yüksek ventrikül atımlı atriyal fibrilasyon
- B) AV tam blok
- C) Nodal ritim
- D) Dijital toksisitesi
- E) Sinüzal bradikardi

Yanıt - A

Aritmilerde klinik **tabloyu ve tedaviyi belirleyen ven-trikül hızıdır**. ister bradi (<40) ister taşi(>150) aritmide ventrikül hızı çok yavaş ya da çok hızlı olduğu için hipotansiyon, akciğer ödemi, senkop, angina gibi hemodina-mik problemler ortaya çıkar. Bu yüzden bunların tedavisinde ventrikül hızının düzenlenmesi gereklidir.

Ağır bradiaritmilerde (AV-tam blok, idioventriküler ritm gibi) **geçici pacemakerlar**, (Bradiaritmilerde elektrokon-versiyon kullanılmaz, dijital toksisitesinde de !!!!).

Hızlı taşiaritmilerde ise ventrikül hızının yavaşlatılması gerekir eğer hemodinamik bozukluk ağır ise **elektrokardiyo versiyon**, ilacın etkileri beklenebilecekse uygun an-tiaritmik kullanılmalıdır.

Ventrikül hızının 50-120 (150'ye kadar beklenebilir) arasında olduğu diğer aritmilerde ise ventrikül hızına mudahale yerine aritminin primer nedeni yok edilmelidir

(örneğin kavşak taşikardisi, akselere idioventriküler ritm gibi)

95) Elektrokardiyografide p dalgaları görülüyor. RR aralıkları düzenli ve hız 60/dak'dır. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2004)

- A) Atriyal fibrilasyon
- B) Wolf-Parkinson-White sendromu
- C) AV tam blok
- D) Atriyal flutter
- E) Nodal ritm

Yanıt - E

Kavşak (nodal) ritmi tarif edilmektedir. AV blokta "P" dalgaları vardır !!! (ancak beraberinde atriyal fibrilasyon varsa P kaybolur fakat R-R araları düzensiz olur). Aynı ritmin biraz daha hızlısına "kavşak taşikardisi" denir.

***kalp hızının özellikle 150 ve üzerinde olduğu ister ventriküler ister supraventriküler olsun tüm aritmilerde hemodinamik problem varsa 1.tercih elek-trokardiyo versiyondur !!!!!

96) Supraventriküler- ventriküler aritmilerin ayrımında EKG'de en önemli olan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) P
- B) PR mesafesi
- C) QRS genişliği
- D) ST segmenti
- E) T

Yanıt - C

Supraventriküler aritmilerde QRS < 0.12 sn dir.

97) Aşağıdaki tariflerden hangisi SVT için doğrudur?

- A) Düzenli bir ritm, başında P olmayan QRS'ler 0,14 sn , ventrikül hızı 200/dk
- B) Düzenli bir ritm, başında P olmayan QRS'ler 0,10 sn ventrikül hızı 230/dk
- C) Düzensiz bir ritm, başında P olmayan QRS'ler 0,08 sn ventrikül hızı yaklaşık 150
- D) Düzenli bir ritm, başında P olan QRS'ler 0,10 sn ventrikül hızı 120/dk
- E) Düzenli bir ritm, başında P olmayan QRS'ler 0,11 sn ventrikül hızı 130

Yanıt - B

98) Acil SVT tedavisinde aşağıdakilerden hangisi kullanılmalıdır?

- A) Verapamil
- B) Asenkronize elektrokonversiyon
- C) Senkronize elektrokonversiyon
- D) Lidokain
- E) Sotolol

Yanıt - C

99) Atriyal fibrilasyon tedavisi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (Nisan - 2000)

- A) Sistemik embolizasyon
- B) Digoksin ile ventriküler cevabı azaltılır
- C) Sinüs ritmine döndüğü zaman kardiak output artar
- D) Karotis masajı ile ventrikül cevabı azalabilir
- E) Ventrikül hızı azaltılmadan kinidin uygulanabilir

Yanıt - E

Kinidinin AV iletide aşağıya ventriküle doğru akım üzerine yavaşlatıcı etkisi yoktur. Fakat atriyal hızı her zaman azaltır.

Atriyal flutter (atriyum hızı 250-350) ya da fibrilasyonda (atriyum hızı 350-600) AV ileti 250'ye kadar bire bir olduğundan örneğin 300 veya 400 gibi yüksek atriyal hızlarda doğal olarak gelişen AV geçiş zorluğu nedeniyle ventrikül cevabı her zaman atriyal hızın çok altındadır örn (100-150 vs gibi).

AV aşağıya ileticiyi kontrol etmeden (Dijital, Ca kanal blo-keri , beta bloker gibi) kinidin verdiğinizde atriyum hızı 250 nin altına iner ve AV nod artık 1:1 geçişe izin verir ve ventrikül hızı biraz evelki örnekte olduğu gibi olursa 100-150 gibi bir hızdan yaklaşık 250 gibi bir hıza çıkar buda hemodinamik problemlerin ortaya çıkışını kolaylaştırır.

Çünkü taşiaritmilerde (ister ventriküler ister supraventriküler olsun) kliniği belirleyen ventrikül hızıdır. Diğer şıklarda tarif edilenler atriyal fibrilasyon için doğrudur.

100) Hızlı ventrikül cevaplı atriyal fibrilasyonu olan bir hastada aşağıdaki ilaçlardan hangisi kullanılmamalıdır? (Eylül - 2002)

- A) Atropin
- B) Dijital
- C) Verapamil
- D) Amiodaron
- E) Propranolol

Yanıt – A

Atropin AV iletiyi hızlandıracığı için atriyal fibrilasyonda kullanılması tehlikelidir.

Erken vurular	AEV	KAVŞAK EV	VEV
P	+	- (varsa retrograd) -	
QRS	< 0.12 sn (sinus ritmindeki gibi)	< 0.12 sn (sinus ritmindeki gibi)	□ 0.12 sn (sinus ritminden farklı, aksı değişmiş)
Kompansatris pause	Tam değil	Tam değil	Tam (A-V disosiasyon +)
Tedavi	Anksieteyi gider	Organik kalp hastalığı ve	Organik kalp hastalığı ve
	Alkol, tütün yasaklanır	dijital toksisitesi yoksa	dijital toksisitesi yoksa
	Beta bloker	Anksieteyi gider	Anksieteyi gider
	Ca kanal bloker	Alkol, tütün yasaklanır	Alkol, tütün yasaklanır
		Betabloker	Betabloker
		Varsa primer nedene yönelik tedavi	
			Organik kalp hastalığı varsa veya saatte >10 Multifokal Kendi içinde ritm (bi, tri, kuadrigemine) varsa Öncelikle primer nedene yönelik sonra Betabloker Diğer antiaritmikler

Taşikardiler						
	Kavşak taşikardisi	Supraventriküler taşikardi	Atriyal flutter	Atriyal fibrilasyon	Ventriküle taşikardi	V. flutter V. fibrilasyon
P-		-	F dalgaları	-	-	-
QRS	< 0.12	< 0.12	< 0.12	< 0.12	> 0.12 ve	> 0.12 şekilleri bozuk şekilleri bozuk
Hızı	70-140 Düzenli (A ve V hızları eşit)	150-250 Düzenli (A ve V hızları eşit)	At hız 250-350 Vent hızı bloklu (değişken düzenli veya düzensiz)	At hızı 350-600 Vent hızı bloklu (değişken, düzensiz)	100-180 Sıklıkla düzenli	Flutter: 180-300 Fib: 300
Tedavi	Primer nedene yönelik *DC kardiover. Kullanma!!!	Vagal manevra Adenozin Ca kanal blk, Beta blk, Dijital	Önce AV iletiyi kontrol edilir (Dijital, kalsiyum kanal blk, Beta blk,) Sonra A (kinidin vs.) Dijital alanda DC kardiover. !!! Uzamış vakalarda emboli riski !!!	Kardiyo versiyon Lidokain, prokainamid (V.Fib da her zamankardiyov ersiyon ritmin idamesi için ise ilaç)		

101) EKG'si aşağıda görüldüğü gibi olan hastanın tedavisinde aşağıdaki ilaçlardan hangisinin ilk verilmesi sakıncalı olabilir?



- A) Kinidin
- B) Digoksin
- C) Beta-blokerler
- D) Amiodaron
- E) Verapamil

Yanıt - A

Tanı atriyal flutterdır. Atriyal flutterda amaç önce AV no-dun kontrolünün sağlanması (Dijital, Beta bloker, Ca kanal blokeri gibi) sonra atriyal ritmin sinüs ritmine döndürülmesidir. Kinidinin AV düğümünden aşağıya doğru olan ileti üzerine yavaşlatıcı etkisi yoktur.

102) Akut anteroseptal miyokard enfarktüsü geçirmiş olan hastada Mobitz tip II AV blok gelişiyor. Kardiyak yetersizliği olan hastada öncelikle hangi tedavi uygulanmalıdır? (Nisan - 2004)

- A) Dijitalizasyon
- B) Pace maker takılması
- C) Defibrilasyon
- D) intravenöz lidokain
- E) Kardioversiyon

Yanıt - B

103) Hızlı geçişli atriyal fibrilasyonu olan ve digoksin kullanan 70 yaşında erkek hasta nabzının düzenli attığını farketmesinden sonra çekilen EKG'sinde düzenli aralıklı, başında P dalgası olmayan 0.10 sn genişlikte QRS komplekslerinden oluşan 80/dkatımlı bir ritm gözleniyor.

Bu ritm aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sinüzal ritm
- B) Mobitz tip I AV bloklu ritm
- C) Mobitz tip II AV bloklu ritm
- D) AV kavşak taşikardisi
- E) Supraventriküler taşikardi

Yanıt - D

Dijital intoksikasyonu ile ortaya çıkan AV blok sorası kavşak ritmi tarif edilmektedir.

ATRIAL TAŞİARİTMİLER

Regüler atriyal taşikardiler

Sinüs taşikardisi

Sıklıkla bazı hastalıklara sekonder olarak ortaya çıkar (ateş, tirotoksikoz, anksiyete, volüm kaybı, egzersiz, hipoksemi, hipotansiyon, KKY).

Genellikle sebebe yönelik tedavi yapılır, primer bir aritmi gibi tedavi edilmemelidir.

Paroksizmal supraventriküler (Atriyal) taşikardi (eski adı PAT)

PSVT'lerin %90'ı AV reentry veya bir by-pass yola bağlı olarak ortaya çıkar. Kalp hızı 150-250/dk dır.

Mekanik manevralarla (Karotis masajı - Ancak EKG moniterizasyonu altında yapılabilir, yeni geçirilmiş iskemi, dijital intok. ve yaşlılarda tehlikeli olabilir, Valsalva manevrası, kafayı soğuk suya daldırma) veya medikal olarak (IV: ilk tercih adenoizindir, verapamil, esmolol, digoksin kullanılabilir) tedavi edilebilmektedirler.

Düzenli geçişli atriyal flutter

Genellikle bir kalp hastalığı olanlarda görülür (iskemik kalp hastalığı, perikardit, Valvüler kalp hastalığı, kardiyomiyopatilerde). Ayrıca açık kalp ameliyatını takiben ilk haftada (AF ile birlikte) çok sık ortaya çıkan bir aritmidir.

Tedavisinde **en etkilisi elektro kardioversiyondur**, mümkün değil ise öncelikli olarak AV blokaj ve ventrikül cevabının azaltılması için digoksin, esmolol veya verapamil kullanılabilir. Ventrikül cevabı azaltıldığında veya

sinüs ritminin devamı sağlamak için Kinidin veya diğer antiarit-mikler (flekainid, propafenon, amiodoron) kullanılabilir.

Kavşak taşikardileri

AV kavşağın otomatizitesinin artması veya tetik aktiviteye bağlı olarak gelişir.

En sık dijital intoksikasyonu, inferior MI, miyokardit, en-dojen veya eksojen katekolamin fazlalığı, ARA, kapak replasman cerrahisinden sonra görülür.

104) Yukarıdaki hastanın tedavisi için aşağıdakiler-den hangisi en uygundur?

- A) Digoksine ek olarak kinidin verilmesi
- B) Digoksinin kesilip prokainamid verilmesi
- C) Digoksinin kesilmesi
- D) Digoksin dozunun artırılması
- E) Digoksine ek olarak beta-bloker verilmesi

Yanıt - C

Bradiaritmiler		
Hasta sinus sendromu (taşikardi-bradikardi sendrom)	Sol dal bloğu	Sağ dal bloğu
• Taşikardiler	Genellikle KAH veya Hipertansif kalp hastalığı ile	Sağlıklı yaşlı erkeklerde sık görülür(erkekte iyi prognozlu)
- SVT, At flt, At. Fib. (durduklarında uzun asistoli görülür) Tedavisinde dijital ve diğer antiaritmikler veya DC kardiover.	Erkekte kötü prognozlu	
• Bradikardi	Kadında her ikisinde kötü prognozludur Sebepler	
- Sinus bradikardisi	• Primer sklerodejeneratif hastalık (en sık) • KAH	
- Sinus arrest		
- SA blok		
Tedavisi kalıcı pacemaker		

AV blok 10	2 ^o Mobitz tip I	2 ^o Mobitz I	1 ^o 3 ^o	
P-R	>= 0.22, fakat her P'yi QRS izler	P-R giderek uzar ve bir P den sonar QRS oluşmaz	P-R hep aynı fakat bazı P'ler iletilemez (2:1 , 3:1 vs)	P ve QRS'ler ayrı (A-V disosiasyon)
QRS ~60/dk)	N	N	N	Genellikle N (kavşak kurtarma) Bazen (ventriküler kurtarma) QRS >0.12, <40/dk
Semptom	Aseptomatik	Aseptomatik	Sıklıkla Aseptomatik Senkop (Adam-Stokes atağı)	Çarpıntı, hemodinamik problemler (hipotansiyon; Adam-Stokes vs)
Sebepler	İleti yollarında sklerodejeneratif hastalık Dijital, beta blokerler, Ca kanal blokerleri, yüksek vagal tonuslu normal insanlar	Dijital toksisitesi Akut inferior MI (genellikle)	En sık akut anterior MI Miyokardit Sklerodejeneratif hastalıklar.	Sıklıkla akut inferior MI Dijital intoksikasyonu Sklerodejeneratif hastalıklar
Tedavi	Gerekli değil, varsa sebebe yönelik	Tedavi gerekmez geçicidir	Geçici pacemaker (Bazen kalıcı)	Genellikle geçicidir (Atropin / isoproteranol cevap verebilir) Bazen kalıcı pacemaker

105) Aniden çarpıntısı başlayan 52 yaşında erkek hastanın daha önce KKY tanısı ile takip edildiği öğreniliyor. Hasta enalapril 2x5mg, aspirin 1x150 mg, fu-rosemid gūnaşırı 1x40 mg almaktaymış. Hastanın çekilen EKG'sinde yaklaşık 150/dk düzensiz başlarında P görülmeyen QRS'leri 0.10 sn, ST değışikliğı olmayan ritm saptanıyor.

Hastanın çarpıntısının sebebi olan aritmi aşağı-dakilerden hangisidir?

- A) Atriyal fibrilasyon
- B) Atriyal flutter
- C) Multifokal atriyal taşikardi
- D) SVT
- E) Ventriküler taşikardi

Yanıt - A

Düzensiz atriyal taşikardiler

Atriyal fibrilasyon

Düzenli atriyal kontraksiyon yoktur (P gözükmez).

Stres, ateş, aşırı alkol alınımı, völüm kaybı, perikardit, is-kemik kalp hastalığı, AMI, pulmoner emboli, tirotoksikoz, KOAH ta ve idiyopatik olarak görülebilir.

Persistan olan AF sıklıkla kardiyovasküler hastalıklarla birlikte ve en sıkta romatizmal kapak hastalarında, nonromatizmal mitral kapak hastalıklarında, hipertansif kalp hastalıklarında görülebilir.

!!! Eğer AF esnasında **ventriküler ritm düzenli ve yavaş** (30-60/dk) hale geçerse komplet kalp bloğı aklı gelmeli; eğer **ventriküler ritm düzenli ve hızlıysa** (>100/dk) AV kavşaktan veya ventriküllerden kaynaklanan bir taşikardi aklı gelmelidir (QRS genişliğıne bakarak ayırım yapılabilir).

Dijital entoksikasyonunda her iki durumda sıktır.

Eğer sol atrium çapı 4.5 cm den büyük ise sinüs ritmine döndürmek veya idame ettirebilmek mümkün değildir.

Tedavisinde

A) Hemodinamik problem varsa veya angina KKY'de bozulma varsa senkronize elektrokardiyoversiyon yapılır.

B) Hemodinamik problem yoksa hem sebebe yönelik

tedavi (ateş, pnömoni, alkol intoksikasyonu, tirotoksikoz, pulmoner emboli, KKY, perikardit) hem de ventrikül cevabını azaltıcı tedavi yapılır. (IV olarak: digoksin, verapamil, diltiazem veya esmolol verilebilir.

Hepside AV geçişi yavaşlatır, ventrikül cevabını azaltır).

Çoğunlukla kronik ve inatçı olan AF vakalarında sinüs ritmini sağlamaya çalışmak yerine **ventrikül hızını kontrol etmek primer amaç olmalıdır.**

48 saati geçtikten sonra özellikle 1 haftadan uzun sürmüş vakalarda atriyal trombüs oluşma riski yüksek olduğı için farmakolojik veya elektrik konversiyondan önce en az 10 günlük antikoagölün tedavi veya alternatif olarak trans özofajjal eko ile atriumlarının değeriendirilmesi önerilmektedir.

Eğer trombüs yoksa heparin ile antikoagölasyona başlanır 24-48 saat sonrada elektrokardiyoversiyon uygulanabilmektedir. Daha sonra antikoagölasyon 4 haftaya kadar devam edilmelidir.

Multifokal atriyal taşikardi

Elektrik aktivite atriumdan (sinüsten değil) **bir çok odaktan** kaynaklanmaktadır. Hastaların çoğunda altta yatan **ciddi bir akciğer hastalığıda** mevcuttur. Bu hastalarda sebep olarak teofilin kullanımı suçlanmaktadır. Hızı 100-140/dk dolayındadır ve düzensizdir.

EKG de P dalgası bir çok atriyal odaktan kaynaklandığı için bir çok değışik karakterde görülmekte ve değışken R-R aralıkları gözlenmektedir. Tanı için **en az 3 değışik P dalga** morfolojisi gözlenmelidir.

Tedavide öncelikle hastanın iyi oksijenasyonu, ventilasyo-nu ve hava yolu mekaniklerinin düzenlenmesi gereklidir. Eğer bunlar yeterli olmaz ise kalp hızını kontrol etmede verapamil kullanılabilir

106) Yukardaki hastanın tedavisinde ilk seçilecek ilaç ne olmalıdır?

- A) Digoksin
- B) Metaprolol
- C) Kinidin
- D) Prokainamid
- E) Amiodoron

Yanıt - A

Dijitalin en önemli endikasyonu KKY + atriyal fibrilasyondur.

107)Yukarıdaki elektrokardiyogram trasesi aşağıdakilerden hangisi ile uyumludur? (Nisan – 2006)

- A) Supraventriküler taşikardi
- B) Wolff-Parkinson-White sendromu
- C) Ventriküler parasistol
- D) Atrial flutter
- E) Atrial fibrilasyon

Yanıt - E

Atrial Fibrilasyon

- Düzenli atrial kontraksiyon yoktur (P gözükmmez). Bazen hızlı ventrikül cevaplı Atrial fibrilasyonda'da düzenliymiş gibi gözükebilir ama yine de düzensizdir.
- Stres, ateş, aşırı alkol alınması, volüm kaybı, perikardit, iskemik kalp hastalığı, AMI, pulmoner emboli, tiroto-sikoz, KOAH ta ve idiopatik olarak görülebilir.
- Persistan olan AF sıklıkla kardiyovasküler hastalıklarla birlikte ve en sıkta romatizmal kapak hastalarında, nonro-matizmal mitral kapak hastalıklarında, hipertansif kalp hastalıklarında ve KOAH ta görülür.
- EKG de düzensiz fakat genişliği normal QRS, p dalgası yok veya çok düzensiz dalgalanmalar şeklindedir. Atrial hız 300-600/dk dır. Ventrikül hızı düzensiz ve değişkendir.

108) Aşağıdakilerden hangisinde sinüs bradikardisi görülmesi beklenmez? (Nisan - 2002)

- A) Hipotiroidizm
- B) MSS zedelenmesi
- C) Vagal tonus artışı
- D) Anemi
- E) Hipotermi

Yanıt - D

Sinüs bradikardisi

- Fizyolojik ve iyi antrenmanlı atletlerde olabilir. Bu vakalarda tedaviye gerek yoktur.
- Eğer nabız <35/dk ise azalmış sinüs uyarıları semptom yapabilir.
- Görülebildiği diğer durumlar hipotrioidi, KiBAS, hipopi-tuatrizmdir.
- Sağ koroner arterin iskemik hastalıklarında (Sağ ventri-kül ve inferior enfarktüslerde), miyokardit, dejenerasyon fibroz ve ilaçlara bağlı olarak gözlenebilir.
- Tedavisinde geçici olarak **atropinden** faydalanılabilir, eğer tablo kalıcı veya uzun sürerse **kalıcı "pacemaker"** yerleştirilmelidir.

109) Daha önce sağlıklı olan 70 yaşında erkek hasta ani gelen bayılma nöbetli nedeniyle acil servise baş- vuruyor. EKG'de P ve QRS dalgalarının birbirinden bağımsız olduğu, ventrikül hızının dakikada 35-36 olduğu görülüyor. Yakınları hastanın son 3 ay içinde zaman zaman baş dönmesi ve fenalaşma yakın- maları olduğunu, hiç ilaç kullanmadığını söylüyor.Kan tetkiklerinde SGOT, LDH ve CPK normal bulunuyor.

En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan – 2002)

- A) Birinci derece AV blok
- B) Mobitz tip I AV blok
- C) Mobitz tip II AV blok
- D) Tam kalp bloğu
- E) Ventrikül hızı yavaş atriyal fibrilasyon

Yanıt - D

AV blok

Sinüsten üretilen tüm vuruların ventriküle AV nod üzerinden gecikmiş yada hiç iletilememesine denir.

Akut hastalıklardan MI'de (özellikle inferior MI), koroner vazospazm esnasında (özellikle sağ koroner arterin), dijital intoksikasyonda, kalsiyum kanal ve beta blokerler fazla dozlarında, akut enfeksiyonlarda—viral miyokardit, ARA, enfeksiyöz mononükleozda, bazı diğer hastalıkların seyrinde örneğin sarkoidoz, amiloidoz, Lyme hastalığında görülebilir

110) Paroksizmal supraventriküler taşikardilerin en sık sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Atriyal ektopiler
- B) AV blok
- C) Av nodal reentripler
- D) By-pass yol reentripleri
- E) Hasta sinus sendromu

Yanıt - C

ikinci sırada by pass yol reentripleridir.

Ventriküler taşiaritmiler

A) Ventriküler taşikardi

Devamlı ve devamlı olmayan iki tip VT vardır.

Devamlı olmayanda peşpeşe 3-4 VEV dan oluşan ve hızı 100-180/dk olan bir ritmdir. Genellikle asemptomatiktir.

Prognoz altta yatan hastalığa bağlıdır. Kardiak hastalığı olmayan uniform VT gözlenen hastalarda prognos çok iyi, ani ölüm riski çok düşüktür.

VT esnasında, kardiak gevşeme bozulduğu için + AV senkronizasyon bozulduğu için + His-Purkinje iletisi ile sağlanan elektrik kasılmanın koordinasyonu bozulduğu için genellikle kardiak atım azalır ve ciddi hipotansiyon gelişir.

Fizik muayenesinde, eğer hasta nispeten stabil durum-daysa, boyunda “**dev a dalgaları**” (sürekli değil **intermittan** olarak) gözlenir. Atriumların ventriküllerle aynı anda sistole geçmesi ile oluşur.

QRS ler şekil olarak monomorfik veya polimorfik olabilir. Polimorfik ve uzamış Q-T aralığı ile birlikte olan VT nin ismi “**torsades de pointes**” olarak anılmaktadır.

QRS >0.20 sn antiaritmik ilaç olmaksızın VT de çok nadir, WPW gibi preeksitasyon sendromlarında sıktır.

Tedavi

Kar-zarar ilişkisi göz önünde tutulmalıdır. Çünkü ilaçlarında proaritmik etkileri mevcuttur.

Organik kalp hastalığı olanlarda hemodinamik (KKY, se-rebral hipoperfüzyon, koroner iskemi vs.) problemler varsa acil elektrokardiyoversiyon gereklidir. Eğer hasta VT'yi iyi tolere edebiliyorsa farmakolojik tedavi uygulanabilir.

Prokainamid en etkili ilaçtır.

Stabil olup hala bu ilaçla düzelme olmaz ise **senkronize elektrokonversiyon ile veya “pacemaker”** kateteri yerleştirilerek “**overdrive pacing**” ile düzeltilebilir.

ilaça rezistan, inatçı VTlerde kalıcı antitaşikardi pacema-kerleri kullanılabilir.

Polimorfik VT olan “**torsades de pointes**” Q-T uzamasıyla birliktedir, ve genellikle Q-T >0.60 sn dir. Tedavisinde öncelikle presipitan ajanlar kaldırılmalı ve metabolik bozuklukların düzeltilmeli, Q-T uzatan ilaçların kesilmesi, atriyal veya ventriküler “overdrive pacing”, IV Mg, VT' yi durdurmak ve önlemekte kullanılmaktadır.

Konjenital Q-T sendromu olanlarda betablokerler ilk kullanılacak ilaçlardır buna ek olarak Q-T'yi kısaltan (fenitoin) ilaçlar kullanılabilir. Bazen servikotorakal sempa-tektomi faydalı olmaktadır.

Yavaş seyirli VT'ye benzeyen ritme “**akselere idioven-triküler ritm**” denmektedir. Hızı 60-120/dk arasındadır.

Sıklıkla MI sonrasında özelliklede reperfüzyon döneminde görülür. Kardiak operasyonlarda, kardiomyopatilerde, ARA'da, dijital intoksikasyonunda görülür.

Nadiren ciddi hemodinamik probleme sebep olur ve geçicidir. Bu yüzden genellikle tedavi gerektirmez. Çoğunluk vakada atropin sinüs ritmini ventriküler hızın üstüne çıkardığı için etkili olmaktadır.

Ventriküler flutter- fibrilasyon

Genellikle iskemik kalp hastalığı olanlarda görülmektedirler. Ayrıca Q-T aralığını uzatan antiaritmik ilaçların kullanılması sonrası, hipoksiiskemisi olan hastalarda, WPW sendromunda hızlı geçişli AF olan vakalarda, elektrik çarpmaları sonrasında ortaya çıkmaktadır.

Tedavisi elektrokardiyoversiyon + kardiak resüstasyondur.

AMI'nin ilk 24- 48 saatinde ortaya çıkan primer VF'ler iyi uzun dönem prognoza sahiptirler (tekrarlama ve ani ölüm riskleri çok düşüktür). Bunun yanında AMI olmadan ortaya çıkan VF'lerin takip eden yıl içinde tekrarlama ihtimali %20-30'dur.

Ventriküler flutter 180-300/dk ritimli, hızlı VT'lere morfolojik olarak benzer. Prognos ve tehlike VF ile aynıdır.

111) Aşağıdakilerden hangisi sadece ventriküler aritmilerin tedavisinde kullanılmaktadır?

- A) Meksiletin
- B) Prokainamid
- C) Kinidin
- D) Amiadaron
- E) Propafenon

Klas IB antiaritmikler sadece ventriküler, klas IV antiarit-mikler ise sadece supraventriküler artimilerde kullanılır. Diğer gruplar her iki tür aritmide de kullanılabilir.

Antiaritmik ajanlar

Klas I ilaçlar

Hızlı sodyum kanallarını inhibe ederek etki gösterirler.

Aksiyon potansiyeli faz O ivmesini ve yüksekliğini azaltır.

Klas IA: Aksiyon potansiyeli süresini uzatırlar. Kinidin, di-sopiramid, prokainamid.

Klas IB: Aksiyon potansiyeli süresini kısaltırlar. Lignokain, lidokain, meksiletin, tokainid, fenitoin (dijital toksisitesindeki taşikardilerde kullanılır). Sadece ventriküler artimi-lerde kullanılırlar.

Klas IC: Aksiyon potansiyeli süresini etkilemezler. Propa-fenon, flekainid, ekainid, lorkainid, ajmalin

Klas II antiaritmikler

Beta-bloker ajanlardır. Sempatomimetik ajanların aksiyon potansiyeli etkilerini bloke eder.

Sempatomimetikler uyarı üreten hücrelerde faz 0 yükseltir, faz 4'ün eğimini dikleştirir. Klas II ilaçlar bu etkileri kaldırır. Asebutalol, alprenol, atenolol, metaprolol, pin-dolol, sotolol

Klas III antiaritmikler

Faz 0'ı etkilemeden aksiyon potansiyelini uzatırlar.

Amiodoron bu grupta uzun süre tedavide kullanılabilen ajandır.

Sotolol betabloker ajan olmasına karşın aksiyon potansiyelini de uzatır.

Bretilyum ise ortostatik hipotansiyon oluşturduğundan sadece akut tedavide yatar pozisyonda, primer olarak VF de kullanılır.

Klas IV antiaritmikler

Kalsiyum kanal blokerleri bu grubu oluşturur. Özellikle AV kavşağın uyarı oluşturan hücrelerinde yavaş kalsiyum girişini (faz 2) etkileyerek gösterir.

Verapamil, diltiazem antiaritmik iken, nifedipin ve nikar-dipin değildir.

Sadece **supraventriküler** aritmilerde kullanılır.

Diğerleri

Digoksin

AV nodda efektif refrakter periodu uzatır, ileti hızını azaltır, preeksitasyon yok iken atriyal taşikardilerin ventrikül cevabını azaltır.

Adenozin

Atriumda efektif refrakter periodu kısaltır, ventriküllerde etkili değil, AV nodal iletiyi yavaşlatır. AV noddan kaynaklanan rekürren reenteran taşikardilerin durdurulmasında kullanılır.

Akut farmakolojik taşiaritmi tedavisi (IV yoldan kullanılırlar)

Preeksitasyonsuz atriyal taşikardiler (SVT, AF ve flutter dahil): Ventrikül cevabını kontrol etmek amacı ile öncelikli olarak verapamil, dijital veya beta-bloker (SVT çoğunlukla bu aşamada düzelir) gibi atriumdan ventriküle elektrik geçişini yavaşlatanlar kullanılır, sonra atriyal hızı yavaşlatmak (Atriyal flutter ve fibrilasyonda) için proka-inamid veya kinidin (PO kullanılır).

Preeksitasyonlu atriyal taşiaritmiler: WPW sendromu taşikardileri (geniş QRS'li SVT, AF ve flutter dahil): Proka-inamid (Klas IA, IC, III)

SVT (düzenli ritm ve dar QRS ile birlikte): ilk seçilecek ilaç adenozindir, verapamil(yakın zamanda betabloker tedavisi görenlerde hipotansiyon ve asistoli nedeniyle asla kullanılmamalıdır)

Amiodoron kullanım alanı

Tümüne etkili olmasına karşın en toksik ajan, bu yüzden genellikle son şans olarak kullanılmakta fakat bunun yanında hayat tehdit edici aritmilerde ilk seçenektir

A) Kardiyomiyopatilerde

B) WPW sendromunda sık AF ve flutter atakları olanda cerrahi tedaviye kadar

C) iskemik kalp hastalığı ve paroksizmal VT, **VF atakları olanlarda** (kalıcı kardioverter özellikli pillerden sonra önemi kalktı)

Dijitale bağlı ventriküler aritmilerde fenitoin öncelikli ilaçtır.

Amiodoron: Çok yüksek iyot içermekte, hipo veya hiper-tiroidi, pulmoner fibroz (genellikle tedavinin ilk yılında; öldürücü olabilir, >40 yaş ve düşük CO difüzyon kapasitelilerde sık; <300 mg/gün idame dozuyla az oranda ortaya çıkan bir komplikasyon), cildin grileşmesi, güneş allerjisi, %98 vakada korneal depolanmalar görülür. Kan değişiklikleri görülmez.

112) Supraventriküler taşikardi tedavi ve profilaksi-sinde aşağıdakilerden hangisi etkisizdir?

- A) Meksiletin
- B) Kinidin
- C) Propafenon
- D) Amiadaron
- E) Metoprolol

Yanıt - A

Klas IB antiaritmikler supraventriküler aritmilere etkisizdir.

113) Faz 0'ı etkileyerek total aksiyon potansiyeli sü- resinde değişiklik yapmayan ilaç aşağıdakiler- den hangisidir?

- A) Disopramid
- B) Lidokain
- C) Propafenon
- D) Bretilyum
- E) Kinidin

Yanıt - C

Klas IC grubudur.

114) Sadece antiaritmik olarak kullanılan betabloker hangisidir?

- A) Metoprolol
- B) Atenolol
- C) Propranol
- D) Sotolol
- E) Asbutalol

Yanıt - D

Sotolol klas II +III antiaritmik özelliklere sahip olduğu için hipertansiyon için kullanıldığında ileti sistemine ait yan etkiler daha fazla ortaya çıkabilecektir (örn sinüzal bradikardi).

115) Faz 0'a etkili olmaksızın aksiyon potansiyelinde K çıkışını engelleyerek total süreyi uzatan anti aritmik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Disopramid
- B) Bretilyum
- C) Propafenon
- D) Verapamil
- E) Adenozin

Yanıt - B

Klas III ve sotolol

116) Hipertansiyon için betabloker alan bir kimsede gelişen SVT'nin tedavisinde aşağıdaki ilaçlardan hangisinin IV kullanımı kontrendikedir?

- A) Verapamil
- B) Amiadaron
- C) Digoksin
- D) Propafenon
- E) Kinidin

Yanıt - A

- **Betabloker alanlarda**, verapamil kardiyak arrest riskini artırdığı için kullanılmaz.

- **Akut VT tedavisinde** (Devamlı monomorfik VT):

1) Lidokain

- 2) Prokainamid (Eğer VT gibi görünen preeksitasyonlu SVT'lerin ayrımı yapılamıyorsa seçkin ilaçtır)
- 3) Amidoron: dirençli vakalarda

WPW sendromunda

Taşikardilerde: Klas IA (prokainamid)IC (propafenon, fle-kainid, ajmalin), klas III (en toksik ve en etkili amidoron) adenozin.

117) Wolf Parkinson White sendromunda aşağıdaki hangi ilacın kullanımı tehlikelidir?

- A) Prokainamid
- B) Amidoron
- C) Verapamil
- D) Propafenon
- E) Kinidin

Yanıt - C

Uzun Q-T ve torsades de pointes'li VT atakları olanlarda ve efor ile ortaya çıkan VT ataklarında: Klas II (beta blokerler) ilk seçenek ilaçlar.

Preeksitasyon sendromları

AV iletinin beklenenden daha çabuk olduğu hastalıklardır.

Sebebi

- Atrium ve ventrikül arası
- Atrium ve His demeti veya sağ- sol dallar arası
- AV ile bir dal veya ventrikül arası
- His demeti ile bir dal veya ventrikül arası
- "Aksesuar bir bağlantı" ile ortaya çıkar.

Wolf Parkinson White sendromu

Bazı vakalarda triküspid kapağın Ebstein anomalisi, mitral kapak prolapsusu, idiopatik dilate kardiyomiyopati birlikteliği mevcuttur (yaklaşık %5'inde). EKG'de kısa PR (<0.12 sn), geniş QRS (>0.12 sn), QRS'in çıkan bacağında delta dalgası görülür (antegrad ileti ile miyokardın erken aktive olması sonucu oluşur). **Bazı hastalarda bu değişiklikler intermitten olarak gözlenmektedir.** Preeksitasyon dal bloklarını, kalp hiper-trofisini, AMI'ı taklit edebilir.

Aksesuar yol

- Sol serbest duvarda (%55),
- Sol posteroseptal (%30),
- Sağ serbest duvarda (%10),
- Sağ anteroseptal bölgede (%5) bulunmaktadır. Hastalarda çarpıntıların sorumlusu SVT ataklarıdır. Daha az sıklıkla ataklar halinde AF mevcuttur.

Tedavi

QRS preeksite veya değil ise de her zaman seçkin ilaç klas IA dır (IC ve III'lerde kullanılabilir) bunun yanında ortodromik repisrokan taşikardisi (QRS normal SVT görünümünde) diğer normal hastalardaki SVT'lerden ayırt edilemiyorsa bu durumda IV adenozin seçkin ilaçtır Çünkü kısa etkilidir.

WPW paterni gösteren fakat asemptomatik hastalarda ani ölüm riski düşüktür. Bu nedenle elektrofizyolojik testler gerekmez. Ancak ailede varsa (ani ölüm olsun veya olmasın), yüksek riskli işlerde çalışanlarda (pilot vs) yapılmalıdır.

Bu hastalarda antiaritmik ve ablasyon şart değildir, testlerin sonucuna göre belirlenir.

Hasta semptomatik ise elektrofizyolojik testler şarttır. Bu esnada bulunacak aksesuar yollar katater ile yakılarak yok edilirler.

118) Uzun Q-T sendromlu vakaların tekrarlayan VT ataklarının önlenmesinde aşağıdaki antiarit- miklerden hangisi özellikle kullanılmalıdır?

- A) Kinidin
- B) Prokainamid
- C) Sotolol
- D) Tokainid
- E) Bretilyum

Yanıt - C

QT'yi beta blokerler veya difenilhidantoin kısaltır. Diğer ilaçlar ya etkili değildir yada uzatarak durumu daha kötüleştirebilirler.

119) Aşağıdakilerden hangisi uzun QT intervalinin nedeni olamaz? (Eylül - 1999)

- A) Hipomagnezemi
- B) Hipokalsemi
- C) Hipopotasemi
- D) Hiponatremi
- E) Merkezi sinir sistemi zedelenmesi

Yanıt - D

Hipo ya da hipernatremi EKG değişikliği yapmaz.

Uzun QT nedenleri

- iskemik kalp hastalığı
- Miyokardit
- Kardiyomiyopati
- Hipokalsemi, hipopotasemi, hipomagnezemi, hiperpotasemi
- Hipotermi
- Mitral prolapsus
- intrakraniyal hemoraji
- ilaçlar (kinidin, disopiramid, prokainamid, amiodoron, trisiklik anti depresanlar, fenotiazinler)
- Akut kor pulmonale
- Adam-Stokes nöbeti sonrasında
- Konjenital uzun Q-T (sağırlıkla birlikte Jerwell sendromu, sağırlık olmayan tipi Romano-Ward sendromu)

120) Dijital intoksikasyonunda görülmeyen hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) PR kısalması
- B) Bigemine VPS
- C) Bradikardi
- D) Bulantı-kusma
- E) Görme bozukluğu

Yanıt - A

PR uzaması beklenir çünkü dijital AV'den aşağıya doğru iletiyi bloke eder. Hemen her türlü bradikardiyayı gözlenir.

121) Hiperpotaseminin en belirgin EKG bulgusu hangisidir? (Nisan -1998)

- A) Yüksek dar tabanlı sivri T
- B) Atrial ekstrasistoller
- C) U dalgası
- D) ST yükselişi
- E) P amplitudunda artma

Yanıt - A

Hiperpotasemide EKG bulguları

- P düzleşir ve genişler (6.5-7 mEq/L)
- QRS giderek formu bozulur ,QT uzar
- ST bazı derivasyonlarda yükselir, bazılarında çöker (6.5-7)
- T sivrilir (5.5-6.5) en erken ve belirgin
- Sık VEV (7-7.5), VF (7.5 ve üzeri)
- Kardiyak arrest

122) Aşağıdakilerden hangisi hipokalemiye görülmez? (Nisan - 1999)

- A) EKG sivri T
- B) Arefleksi
- C) Aritmi
- D) Kas güçsüzlüğü
- E) Dijital duyarlılığında artma

Yanıt - A

Sivri T hiperpotasemi bulgusudur. Hipopotasemide P ve QRS amplitüd ve genişliği artar, ST deprese olur, T amplitüdü (yüksekliği) azalır, U dalgası görülür.

123) Ateşli silah yaralanması ile şokta gelen bir hastaya başarılı bir cerrahi tedavi yapılmıştır. Cerrahi girişimi izleyen gün EKG'de sivri T, genişlemiş QRS komp- leksleri saptanmıştır.

Bu hastada olası tanıyı doğrulamak için en uygun işlem hangisidir ? (Nisan - 1999)

- A) Ekokardiyografi
- B) Serum elektrolitlerine bakmak
- C) Abdominal US
- D) Akciğer grafisi
- E) CVP ölçümü

Yanıt - B

Hiperpotasemiye düşündüren EKG bulguları mevcuttur. Muhtemel hemorajik Şokta geldiği için çok miktarda transfüzyon aldığı için hemolitik reaksiyon veya böbrek kanlanması azaldığı için akut tubuler nekroz gelişimi gibi durumlar akla gelebilir.

124) Bu hastada en olası tanı hangisidir? (Nisan - 1999)

- A) Sağ kalp yetersizliği
- B) Miyokard kontüzyonu
- C) Hemopnömotoraks
- D) Pulmoner emboli
- E) Akut tubuler nekroz

Yanıt - E

Böbrek kan akımı azalması ile akut tubuler nekroz geliştiğinde hiperpotasemi sık beklenen bir durumdur

- 1) Hücrelerden ya da yıkılan hücrelerden potasyum salınımı
- 2) K'un böbreklerden atılamamasıyla ortaya çıkar

125) Aşağıdaki EKG bulgularından hangisi hiperpotasemi için tanısız bulgu değildir? (Nisan - 2000)

- A) T sivrililiği
- B) PR mesafesinde kısalma
- C) ST çökmesi
- D) QRS genişlemesi
- E) Ventriküler fibrilasyon

Yanıt - B

126) Yaklaşık on gün önce multipl miyelom tanısı konulmuş ve tedavi edilmemiş kadın hasta, bir- kaç gündür devam eden poliüri, anoreksi, mental konfüzyon ve konstipasyon yakınmaları ile acil servise getiriliyor. Çekilen EKG'de QT mesafesinde kısalma saptanıyor. Bu hastada öncelikle aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Abdominal USG
- B) Serum immunglobulin düzeyi tayini
- C) Çift yönlü kafa grafisi
- D) Serum kalsiyum düzeyi tayini
- E) Serum kreatinin düzeyi tayini

Yanıt - D

Hiperkalsemi tarif edilmektedir.

127) Hipomagnezemi için yanlış olan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hipokalemiye benzer
- B) Kronik enteropatilerde görülebilir
- C) Kronik alkoliklere görülebilir
- D) Magnezyum içermeyen total paranteral beslenmelere bağlı gelişebilir
- E) ST ve T yükselmesi görülür.

Yanıt - E

ST çökmesi ve T amplitüdlerinde azalma beklenir. **Hipo ve hipernatremi EKG değişikliği YAPMAZ**

Pulmoner embolide EKG

- Sinüs taşikardisi
- Atriyal ritm (örn atriyal fibrilasyon)
- Sağ yüklenme
- Sağ aks deviasyonu
- Sağ dal bloğu
- S1 Q3 T3 (DI'de derin S, DIII'te Q, DIII'te T ters dönmesi)

128) Aşağıdakilerden hangisi romatizmal ateşin minör bulgularından değildir? (Eylül - 1999)

- A) Artralji
- B) PR uzaması
- C) Ateş
- D) Akut faz reaktanlarında artış
- E) Kore

Yanıt - E

Kore major bulgudur.

129) Aşağıdakilerden hangisi romatizmal ateş bulgusu değildir? (Eylül - 1998)

- A) Kardit
- B) Korea
- C) Eritema nodosum
- D) Subkutan nodül
- E) Eritema marginatum

Yanıt - C

E. nodosum streptokok enfeksiyonları ile ilişkili olmasına karşın ARAdaki immünolojik bir sekeldir direk enfeksiyon değildir. Tanı konduğunda enfeksiyondan ortalama 1-5 hafta kadar geçmiş olmalıdır. Modifiye Jones kriterleri içinde bulunmaz.

130) Aşağıdakilerden hangisi akut eklem romatizmasının en sık rastlanılan EKG bulgusudur? (Nisan - 2000)

- A) 10 AV blok
- B) 20 AV blok
- C) Tam blok
- D) Atriyal fibrilasyon
- E) Sol dal bloğu

Yanıt - A

Elektrolit bozukluklarında EKG değişiklikleri					
	Hipokalemi	Hiperpotasemi	Hipomagnesemi	Hipokalsemi	Hiperkalsemi
P	Amplitüd ve genişliği ↓	Düzleşir ve genişler (6.5-7 mEq/L)			
QRS	Amplitüd ve genişliği ↓	Giderek formu bozulur QT uzar	HIPOPOTASEMİYE BENZER		Kısalır
ST	Deprese	Bazı derivasyonlarda ↑ bazılarında^ (6.5-7)		Uzar dolayısıyla QT uzar	Kısalır kaybolur
T	Amplitüd ↓, U (+)	Sivrileşir (5.5-6.5)		N	N veya büyük U dalgası
Diğer	Dijital tok.↑ KAH'ta VT/VF riski ↑ 3. AV blokta VT riski ↑	Sık VEV (7-7.5) VF (7.5 ve ↑) Kardiak arrest	Sıklıkla hipopotasemi ile birlikte Kronik enteropati Kronik alkolizm Total parenteral beslenme	VT riski ↑	Dijital etki/toksitesite ↑ Dijital veya hipokalemi aritmileri ↑ VEV/VT ile kesin ilişki yok

Akut romatizmal ateş

Etyoloji

Multi sistem bir hastalık olup, A grubu beta-hemolitik streptokokal faranjiti takiben duyarlı kişilerde immunolojik mekanizmalarla oluşur.

S

Romatizmal kapak hastalıkları 50 yaş altı kardiyak ölümlerin birinci sırasında yer alır Bir miktar genetik yatkınlık mevcuttur.

Klinik

- Patognomonik klinik yada laboratuvar bulgusu yoktur.
- Enfeksiyon ile ARA semptomları arasında latent 7-35 gün kadar süren bir dönem vardır (Korea hariç — 2-6. ayda görülür.)

Tanı:

- a.) Yakın zamanda streptokokal enfeksiyonu pozitif boğaz kültürü, hızlı streptokok antijen testi yüksek (ASO>250 U) veya yükselen streptokokal antikor titresi
- b) iki major VEYA
- c) Bir major bulgular | iki minor kriter

Artrit

Akut dönemin yaklaşık %75 inde.

- Gezici karakterdedir.
- Özellikle diz, el ve ayak bileği ve dirsekler gibi büyük eklemler tutulur.
- Eklemlerde şişlik, kızarıklık, şiddetli ağrı.
- Kalıcı sekel yok.

Kardit

- Valvulite bağlı olarak hemen her zaman üfürüm duyulan bir pankardittir.
- Uzun dönemde oluşan mortalite ve morbiteler bu tutulum ile ilgilidir.
- Mitral valv en sık tutulan kapaktır (Mitral yetersizlik koltuk altına yayılan apikal pansistolik üfürüm)
- Aortik valvulit hem tek başına hem de mitral valvulit ile birlikte olabilir. (Aort yetersizliği— Erken diastolik dekresendo üfürüm ve genilemiş nabız basıncı).
- Miyokardit hemen her zaman valvulite eşlik eder (ateş ile uyumsuz ve uyurken de devam eden bir taşikardi).
- Perikardit
- Tanıda EKO kullanılır. Korea
- Kızlarda daha sıktır.
- Küçük çocuk ve erişkinde nadirdir.
- Genellikle diğer bulgular kaybolduktan sonra geç dönemde ortaya çıkar.
- Yavaş yavaş başlar ve genellikle emosyonel labilite ile birlikte.
- istemsiz, koordine olmayan, amaçsız hızlı ve düzensiz gövde ve ekstremitelerde olan hareketlerdir.
- El yazısı özellikle etkilenmektedir.
- Diğer sebepler ekarte edildikten sonra ARA tanısı koydurabilecek tek kriterdir

Subkutan noduller

- Nadir
- Genellikle ağır karditler ile birlikte.
- Eklemlerin ekstansör yüzlerinde (özellikle el bileği, diz ve dirseklerde) ağrısız lezyonlardır.
- Ayrıca oksipital bölge ve torasik ve lumbal vertebra spinöz prosesleri üzerinde de görülebilir.

Eritema marginatum

- Nadir.
- Pembe,ortasında soluk bir alan bulunan makular eritematöz yuvarlak yada kıvrımlı kenarları olan, çabuk kaybolan bir lezyondur.
- Geçici ve gezicidir, sıcak uygulanması ile daha belirgin olur.

Minor bulgular Ateş,

- ARA'nın erken dönemlerinde sadece öğleden sonra yada akşam yükselir .
- Artralji bir yada daha fazla eklemlerde objektif inflamasyon bulguları yok iken (artrit varken minor kriter olarak kullanılmaz).
- Yüksek ESR, CRP
- Uzun PR intervali.

Tedavi Artrit için ASA (48 saatte iyileşme görülür) Benzatin penisilin ile rezidü streptokok infeksiyonun tedavisi. Yatak istirahati: Ateş kaybolana kadar. Hafif aktiviteye febril tablo sonlanıp kardit bulguları stabilize olduktan sonra izin verilir.

Kortikosteroid: NSAİ ile birlikte orta ve şiddetli karditte (kesilirken rebound etkiye dikkat).

Gereğinde dijital ve diüretikler

Korea için haloperidol._**Tekrarların önlenmesi:**

- **Benzatin penisilin** IM = 3-4 haftada bir 1.2 M Ünite
 - **Penisilin V oral** = 2 x 200.000 Ü/gün veya sulfadia-zin oral = 1 x1 gr/gün veya eritromisin kullanılabilir.
- 18 yaşına kadar sürekli, sonra 5 yıl ataksız yıldan sonra çevre, iklim kişi faktörleri göz önüne alınarak kesilebilir.

131) Mitral stenozlu hastalarda ne zaman dijital endikasyonu vardır?

- A) Sol yetersizlik bulguları başladığında
- B) Atrial genişlemenin önlenmesinde
- C) Sol ventikül hipertrofisinin kontrolünde
- D) Atrial fibrilasyonu varlığında
- E) Akciğer ödemi geliştiği zamanlar

Yanıt - D

izole MS'de ventrikül kasılmasında problem yoktur. Sadece atriyal fibrilasyon varlığında hızı kontrol altında tutmak için kullanılmalıdır.

132) Hangi değerden daha fazla büyümüş sol atriyumdan kaynaklanan atriyal fibrilasyonun geri döndürülmesi veya sinüs ritminde idame ettirilmesi mümkün olmaz?

- A) 3 cm
- B) 3.5
- C) 4
- D) 4.5
- E) 5

Yanıt - D

133) Sekonder pulmoner hipertansiyon aşağıdaki hangi kapak hastalığında en belirgindir?

- A) Mitral stenoz
- B) Mitral yetersizlik
- C) Triküspid stenozu
- D) Aort yetersizliği
- E) Aort stenozu

Yanıt - A

134) Aşağıdakilerden hangisi, akut romatizmal ateşte görülen karakteristik bulgulardan biridir? (Nisan – 2001)

- A) Kordo tendinea rüptürü
- B) Verrüköz endokardit
- C) Sol atriyumda endokardiyal fibrozis
- D) Osler nodülü
- E) Mitral valvülde kalsifikasyon

Yanıt - B

ARA'da kalpte pankardit görülür. Fibrinöz perikardit, mi-yokard içinde **Aschoff cisimcikleri** ve enflamasyon (mi-yokardit) ve verrüköz endokardit vardır.

135) Akut romatizmal ateş nedeniyle en sık görülen kalp kapak hastalığı hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Mitral yetersizliği
- B) Triküspid stenozu
- C) Aort stenozu
- D) Aort yetersizliği
- E) Pulmoner yetersizlik

Yanıt - A

Mitral yetersizlik nedenleri

- **Romatik kapak hastalığı:** Kapakta fibrozis ve büzüşmeyle veya korda tendinia rüptürü ile yetersizlik yapar.
- **Korda tendinia rüptürü:** Spontan olarak sağlıklı insanlarda da olabilmesine karşın infektif endokardit (özellikle stafi-lokoksik), kollajen doku hastalıkları, travmalar, miksömatöz dejenerasyon, sonrasında bir kapakçığın prolapsusuna sebep olur.
AMI da gözükmeyen iskemik hadiseler papiller kas rüptürünün hemen her zaman sebebidir.
- **KAH:** Papiller kas rüptürü veya disfonksiyonuna sebep olur.
- **Enfektif endokardit**
- **Mitral kapak prolapsusu**
- **Konnektif doku hastalıkları :** SLE, Ehler Danlos sen-dromu, Marfan, endokardiyal fibroelastoz
- **Hipertrofik obstrüktif kardiyomiyopati**

136) Otuz yaşında erkek hasta, eforla gelen nefes darlığı şikayeti ile başvuruyor. Daha önce akut romatizmal ateş geçirmiş olan hastanın fizik muayenesinde, erken diastolik III/VI şiddetinde üfürüm duyuluyor. EKG'sinde ve telegrafisinde, kardiyomegali görülüyor

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2000)

- A) Aort darlığı
- B) Aort yetersizliği
- C) Mitral darlığı
- D) Mitral yetersizliği
- E) Pulmoner yetersizlik

Yanıt - B

Aort yetersizliğinin fizik bulguları

Diastolik üfürüm: Yüksek frekanslı, dekresendo tarzında S2 den hemen sonra başlayan üfürümdür. Sol kenarda oturur ve öne eğik pozisyonda en iyi duyulur. Beraberinde sistolik ejeksiyonda darlık olmaksızın olabilir (çok miktarda kanın atılmasına bağlı olarak)

Austin Flint üfürümü: Düşük frekanslı, diastolik rulmandır (MS üfürümüne benzer mitral açılma sesi olmaksızın !!!). Re-gürjitan akım ile mitral kapakların titreşimi sayesinde olduğu düşünülmektedir. Genellikle orta ve ağır AY eşlik eder.

Total atım hacmi ve nabız basıncı artar.

- **Corrigan nabızı:** karotis nabızı hızlı yükselir ve aniden düşer
- **Hill bulgusu:** Ayaklardaki sistolik basıncın kollara oranları 15-20 veya daha fazla olmasıdır. Ağır AY ile birlikte olur.
- **Pistol-shot" femoral nabız:** Femoral arter oskültasyo-nu ile patlama tarzında ses duyulması.
- **Duroziez bulgusu:** Femoral arter üzerine yeterince stetoskop ile basılması sonucunda sistolik üfürüm duyulur. Eğer diastolik üfürümle birlikteyse buna Duroziez bulgusu denir.
- **Musset bulgusu:** Artmış atım hacmi ve yüksek nabız basıncına bağlı kafanın ileri geri hareketi
- **Quincke nabızı:** Tırnak yatağında hafif bir bası ile kanın sistolik ileri diastolik geri çekilmesinin gözlenmesidir.

137) Yukarıda bahsedilen hastada, aşağıdaki fizik muayene bulgularından hangisinin gözlenme olasılığı en düşüktür? (Eylül - 2000)

- A) Sıçrayıcı nabız
- B) Pistol shot
- C) Pulsus parvus et tardus
- D) Pulsus bisferiens
- E) Quincke nabızı

Yanıt - C

Nabızda gecikme ve şiddetinde azalma anlamına gelir Aort stenozunda görülür.

138) Aşağıdakilerden hangisi valvüler aort darlığı- nın prognozunun kötü olduğunu gösteren bir bulgudur? (Nisan - 2002)

- A) Sistolik ejeksiyon üfürümü duyulması
- B) Konjestif kalp yetersizliği
- C) Hemolitik anemi
- D) Sol ventrikül hipertrofisi
- E) Sol dal bloğu

Yanıt - B

139) Aşağıdakilerden hangisinde devamlı üfürüm duyulmaz? (Eylül - 1998)

- A) AV fistül
- B) PDA
- C) Mitral yetersizlik
- D) Valsalva anevrizma rüptürü
- E) Venöz uğultu

Yanıt - C

MY'de **pansistolik üfürüm** duyulur, diastolik komponenti yoktur. Diğerlerinde hem sistolü hem de diastolü örten üfürüm beklenir.

140) Aşağıdakilerden hangisi ağır pulmoner stenozun karakteristik bulgusu değildir? (Nisan - 1999)

- A) Sağ ventrikül basıncında artma
- B) Efor dispnesi ve yorgunluk
- C) Sağdan sola şant
- D) 2. kalp sesinin P komponentinde şiddetlenme
- E) EKG'de sağ ventrikül hipertrofisi

Yanıt - D

Ağır stenozlarda kapak hareketleri azaldığı için ona ait komponent zayıflar.

Sağ sol şant başka bir problem yokken de (örn sekundum tipi ASD) ağır eforları takiben iyice artan sağ ventrikül dolayısıyla sağ atriyum basınçları artar.

Sol atriyum basıncını yenebilecek kadar artarsa foramen ovale açılır ve sağ-sol şant olur (intermittan siyanoz) sağ basınçlar düşürülürse (istirahat ile) şant ortadan kalkar.

141) Aşağıdakilerden hangisi EKG'de V1'de yüksek R gözlenen durumlardan değildir? (Nisan - 1999)

- A) Sağ dal bloğu
- B) Sol dal bloğu
- C) Posterior MI
- D) Sağ ventrikül hipertrofisi
- E) Kor pulmonale

V1 de yüksek R Sağ dal bloğu, sağ ventrikül hipertrofisi, posterior MI (V2 R>S ve ST depresyonu), kor pulmonale (pulmoner hadiseler bağlı izole sağ ventrikül yetersizliği sağ hipertrofi olduğu için) gibi durumlarda gözükür.

V1 R sağ ventrikülü V1 S sol ventrikülü temsil eder. Sol dal bloğunda genişlemiş V1 S görülür.

142) Yukarıdaki EKG trasesi aşağıdaki hastalıklardan hangisi ile uyumludur?

- A) Weckebach (Mobitz tip 1)
- B) Atriyal fibrilasyon
- C) Mobitz tip 2
- D) Atriyoventiküler tam blok
- E) Atriyal taşikardi

Yanıt - D

143) Aşağıdakilerden hangisinde alt ekstremiteler- deki sistemik arter basıncı, üst ekstremitelere oranla çok daha yüksektir? (Nisan - 1999)

- A) Habis hipertansiyon
- B) Aort koarktasyonu
- C) Kronik aort yetersizliği
- D) Esansiyel hipertansiyon
- E) Konjestif kalp yetersizliği

Yanıt - C

Hill bulgusu: Ayaklardaki sistolik basıncın kollara oranlar 15-20 mmHg veya daha fazla olmasıdır. Ağır aort yetersizliği ile birliktedir.

144) Şiddetli nefes darlığı ve efor kapasitesi az olan 20 yaşında evli çocuksuz kadın hastanın fizik muayenesinde saf mitral stenozu bulguları tespit edilmiştir. Eko bulgularında mitral kapak alanının 0.9 cm² ölçülmüş, kapaklarda herhangi bir kireçlenme ve trombüs saptanmamıştır. EKG'de normal sinüzal ritim görülmüştür.

Bu hastaya en uygun tedavi hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Mitral kapak replasmanı
- B) Perkütan balon mitral valvüloplastisi
- C) Digoksin
- D) Kalsiyum kanal blokeri
- E) ACE inhibitörü

Normal kapak çapı: 4-5 cm², semptomlar <1.5cm²ol-madan ortaya çıkmaz 1.5-2 cm² hafif, 1-1.5 cm² orta dereceli, <1cm² ise ağır stenozdan bahsedilir.

Sol atriyum çapı büyümeden (çünkü > 4.5 cm geri dönü-

şümsüz atriyal fibrilasyon demektir) ya da pulmoner hipertansiyon gelişmeden önce cerrahi ya da balon valvüloplastisi düşünülmelidir.

izole olduğu için ve kalsifikasyonu olmadığı için **balon valvuloplasti** seçkin yöntemdir.

Yanıt - B

145) Aşağıdaki hastalıkların hangisinde balon val- vüloplastisi en çok tercih edilen tedavi yöntemidir? (Nisan - 2005)

- A) Triküspit stenozu
- B) Valvüler pulmoner stenoz
- C) Subaortik stenoz
- D) Komple atrioventriküler septal defekt
- E) Kalsifik aort stenozu

Yanıt - B

Valvüler pulmoner stenozun en uygun tedavisi pulmoner balon valvüloplastisidir. Aort stenozlarında hele hele kalsifiye ise cerrahi tedavi tercih edilir.

146) Pulsus parvus et tardus aşağıdaki durumlardan hangisinde görülür? (Nisan - 2001)

- A) Perikard tamponadı
- B) Konstriktif perikardit
- C) Valvüler aort darlığı
- D) Konjestif kalp yetersizliği
- E) Triküspid darlığı

Yanıt - C

147) Aort koarktasyonu olan hastada, aşağıdaki bulgulardan hangisi görülmez? (Nisan - 2001)

- A) Baş ağrısı
- B) Hipertansiyon
- C) intermittant kladikasyo
- D) Alt ekstremité nabızlarında zayıflama
- E) Hill belirtisi

Yanıt - E

Hill bulgusu aort yetersizliğinde görülür.

148) Aşağıdakilerden hangisinde ikinci kalp sesinde paradoks çiftleşme duyulabilir? (Nisan - 2001)

- A) Aort stenozu
- B) Mitral stenoz
- C) Pulmoner stenoz
- D) Sağ dal bloku
- E) ASD

Yanıt - A

Normalde önce aort sonra pulmoner kapak kapanır (A2 P2). Fakat kulak bunu tek olarak algılar. Ancak inspiriumda sağ kalbe dönen kan artar pulmoner ejeksiyon zamanı uzayarak pulmoner kapak gecikir pulmoner odakta çift ses duyulur. Ekspiriumda ise tektir (fiyolojik çiftleşme özellikle 20 yaş altındakilerde olur).

Patolojik çiftleşme

- Sağ ventrikül kasılmasını geciktiren durumlar (Sağ dal bloğu)
- Sağ ventrikül boşalmasını geciktiren durumlarda (pulmoner stenoz, sağ kalp yetersizliği, pulmoner hipertansiyon, VSD) pulmoner kapağın kapanması gecikir.
- Mitral yetersizlikte (sol ventrikül daha çabuk boşaldığı için aorta erken kapanarak sesi çiftleştirir.

Bütün bu durumlarda inspiriumda daha belirgin bir çiftleşme duyulur. Ses ekspiriumda belli belirsiz hatta bazen tektir.

ASD'de sağ ventrikül boşalması geciktiği için hem inspiriumda hem ekspiriumda sabit çiftleşme görülür sesin niteliği hep aynıdır.

Paradoks çiftleşme aortik kapağın gecikmesi nedeniyle olur (P2 A2 gibi), inspiriumda tektir. Geciken pulmoner kapak zaten hep gecikmekte olan stenotik aort kapakla aynı zamanlı kapanır. Ekspiriumda ise nispeten daha erken kapanan pulmoner kapaktan sonra aort kapak kapanır ve çiftleşme ortaya çıkar (sol dal bloğu, hipertansiyon, aort stenozunda görülür).

149) Mitral stenozunda kalbin hangi bölgesi ilk olarak büyür? (Nisan - 2001)

- A) Sol ventrikül
- B) Sol atriyum
- C) Sağ atriyum
- D) Sağ ventrikül
- E) interventrikül septum

Yanıt - B

150) Aort stenozlu bir hastada ameliyat ihtiyacını gösteren en önemli semptom hangisidir?

- A) Angina
- B) Kalp yetersizliği
- C) Senkop
- D) Aritmiler
- E) Kalp blokları

Yanıt - B

151) Triküspid yetersizliği için hangi sağ ventrikül basıncı değeri hadisenin organik sebepli olduğunu düşündürmelidir?

- A) <40 mmHg
- B) 50
- C) 60
- D) 70
- E) 100

Yanıt - A

Fonksiyonel sebeplerde (sağ ventrikül genişlemesi sonucu triküspid kapak çevresinin arttığı ve yaprakçıkların aralık kaldığı durumlarda örneğin mitral stenoza bağlı veya izole pulmoner hipertansiyonda) sağ ventrikül basınçları >60 mmHg dir. Organik yani kapağın kendi harabiyeti sonrası olanlarda genellikle <40 mmHg dir.

152) Aşağıdakilerden hangisi mitral valv prolapsusunun karakteristik oskültasyon bulgusudur? (Nisan - 2005)

- A) Holosistolik üfürüm
- B) Midsistolik üfürüm
- C) Erken sistolik
- D) Erken diastolik
- E) Geç sistolik

Yanıt - E

Mitral valv prolapsusunda midsistolik klik geç sistolik üfürüm duyulur. Üfürüm olmadan sadece klik de olabilir.

BÖLÜM: 3

NEFROLOJİ VE SIVI – ELEKTROLİT DENGESİ BOZUKLUKLARI

1) Aşağıdaki kuvvetlerden hangisi glomerüler ultrafiltrasyona karşı gelir?

- A) Plazmanın kolloid ozmotik basıncı
- B) Glomerüler hidrostatik basınç
- C) Bowman kapsülündeki kolloid ozmotik basınç
- D) Bowman kapsülündeki NaCl konsantrasyonu
- E) idrarda kristalloid ozmotik basınç

Yanıt - A

Glomerüler filtrasyon Starling yasasına göre gerçekleşir.

Hidrostatik basınç(p^{zma}) + onkotik basınç(Bowman Kapsülü) > Hidrostatik basınç(Bowman Kapsülü) + Onkotik Basınç(plazma).

formülü özetlersek $HB(p) + OB(bk) > HB(bk) + OB(p)$.

Kolloid ozmotik basınç, onkotik basınç demektir, plazmada onkotik basıncın belirleyicisi albumindir. Onkotik basınç suyu kendine çeker, bu nedenle plazmanın onkotik basıncı filtrasyona karşı koyar.

Glomerüler hidrostatik basınç, atardamar basıncının

sistolik komponentinin takriben %60'dır ve filtrasyonu gerçekleştiren güçtür.

Fizyolojik koşullarda Bowman kapsülüne filtre olan sıvıda protein olarak sadece immun globulinlerin hafif zinciri olabilir, bunun dışında protein, özellikle albumin yoktur, bu nedenle Bowman kapsülünde pratik olarak **onkotik basınç sıfırdır** denilebilir. Eğer Bowman kapsülüne albu-min geçerse filtrasyonun artmasına neden olur.

Osmotik basınç, solutlerin (kristalloidlerin) yarattığı kudret sonucunda suyu yanına çeken basınçtır. Plazmanın os-molaritesinin en önemli belirleyicisi **sodyumdur**.

idrardaki osmotik ya da onkotik basınç filtrasyonu etkilemez.

2) Aşağıdakilerden hangisi sağlıklı kişilerde glomerül ultrafiltrasyonun oluşumunda pratik öneme sahip değildir? (Nisan - 1999)

- A) Glomerül kapiller hidrostatik basıncı
- B) Glomerül kapiller onkotik basıncı
- C) Bowman mesafesinde onkotik basınç
- D) Bowman mesafesinde hidrostatik basınç
- E) Ultrafiltrasyon yüzeyi

Yanıt - C

Sağlıklı bir kimsede Bowman kapsülüne süzülen ultrafil-trat pratik olarak proteinsiz plazmadır, fizyolojik olarak fil-trasyonu etkilemez.

3) Filtre olan sodyumun yüzde kaç reabsorbe edilir?

- A) %5
- B) %1
- C) %100
- D) %50
- E) %99,5

Yanıt - E

Filtre olan sodyumun çok büyük bölümü reabsorbe edilir.

Reabsorbe edilen sodyum böbrekte reabsorbe edilen suyun takriben %90'nının emilmesini sağlar.

Kalan su toplayıcı kanallarda **ADH** denetiminde ihtiyaca göre geri emilir.

Geri emilen sodyum ayrıca medüllerinin hiperosmolaritesi-ni sağlayan iki solütten biridir, diğeri üredir.

Bir erişkin idrarıyla günde takriben **150 mEq sodyum atar**, bu kuşkusuz günlük sodyum alınımıyla yakından ilişkilidir. Bir kimsede hipovolemi varken idrarda Na^+ düzeyi **20 mEq/L'nin** üzerinde olmaz, eğer üzerinde ise böbrek hastadır.

4) Fizik muayenede ileri derecede dehidrate olan, ayrıca serum sodyum düzeyi 124 mEq/L, serum potasyum düzeyi 3.7 mEq/L, idrar sodyum dü- zeyi 43 mEq/L ve idrar dansitesi 1011 olarak saptanan bir hastada öncelikle aşağıdakilerden hangisini düşünürsünüz? (Nisan - 2002)

- A) Aşırı ishal
- B) Pankreatit
- C) ileus
- D) Karaciğer sirozu
- E) Kronik böbrek yetersizliği

Yanıt - E

Güzel soru. idrar sodyum miktarı ve izostenürik idrar anahtar noktalar.

Aşırı ishal, pankreatit, ileus, karaciğer sirozunda prerenal hiperazotemi olabilir ama bu durumda idrar konsantre edilir bu nedenle dansitesi kesin olarak **1015'in üzerinde** ve idrar sodyum miktarı **20 mEq/L'nin altında** olur.

izostenürik idrara ve idrarda sodyum miktarının 20 mEq/L'nin üzerinde olmasına yol açabilecek tek neden (bu seçenekler arasında) **KBY**'dir.

5) Aşağıdaki durumların hangisinde üriner potasyum ekskresyonu azalmıştır? (Nisan - 2005)

- A) Kronik metabolik alkaloz
- B) Proksimal renal tübüler asidoz
- C) Üreterosigmoidostomi
- D) Bartter sendromu
- E) Adrenal korteks yetersizliği

Yanıt - E

Adrenal yetersizlikte aldosteron düzeyleri düşük olacağından üriner potasyum atılımı da azalır.

Bartter sendromunda üriner potasyum kaybına bağlı hi-potasemi olur.

Proksimal tübüler asidoz da üriner potasyum kaybı vardır ve hipopotasemi olur, metabolik alkalozda toplayıcı kanallarda potasyum atılırken hidrojen tutulur.

Üreterosigmoidostomide idrarda bikarbonat potasyum kaybı ve hiperkloremik metabolik asidoz olur .

6) Aşağıdaki faktörlerden hangisi sodyumun proksimal tubulustan reabsorbsiyonu üzerine en fazla etkilidir?

- A) Aldosteron
- B) Akut intravasküler volüm eksikliği
- C) Atriyal natriüretik peptid
- D) Anti diüretik hormon
- E) Kan fosfat düzeylerinde değişiklik

Yanıt - B

Filtre olan sodyumun %60-70'i **proksimal tubulustan** reabsorbe edilir.

intravasküler sıvı volümünde akut azalma sodyum geri emiliminde artışa yol açar.

Aldosteron sodyumun distal tubulustan reabsorbsiyonunu artırır.

ADH'nın sodyum geri emilimi ile ilgisi yoktur, toplayıcı kanalda su reabsorbsiyonunu artırır.

Atriyal natriüretik peptid sodyum atılmasını artırır.

7) Glomerüler ultrafiltrat nefronun hangi segmentinde izotoniktir?

- A) Bowman kapsülü
- B) Toplayıcı kanal
- C) Henlenin inen kolu
- D) Henlenin çıkan kolu
- E) Distal tubulus

Yanıt - A

Bir sıvının osmolaritesi plazma ile eşit ise bu sıvıya **izotonik**, düşük ise **hipotonik**, yüksek ise **hipertonik** sıvı denilir.

Bazal membran, albumin ve makromoleküler proteinlerin geçişine izin vermez, bunun dışında plazma olduğu gibi süzülür, bu nedenle Bowman kapsülüne geçen ultrafiltra-ta **proteinsiz plazma** diyebiliriz.

Proksimal tubuluslarda glükoz, amino asitler tamamen geri emilir.

Sekrete edilen organik asitleri ve anyonları hesaba katarsak, vücut su hacmine ve solut yüküne göre değişebilmekle birlikte genellikle Henlenin inen bacağına geçen fil-trat izotoniktir. Henlenin inen bacağına medulla hiperosmolar olduğu için tubulustan su medüllaya geçer, filtrat aşağı doğru ilerledikçe osmolaritesi artar.

Henlenin bükümünde, özellikle jukstamedüller nefronların uzun Henle kulplarının bükümünde osmolarite **1400 mOsm/kg'a** kadar yükselebilir.

Henlenin çıkan kalın kolu suya karşı geçirgen değildir, tu-bulusun içinden dışarıya aktif olarak Na⁺, K⁺, Cl⁻ ekskre-te edildiği için filtratın osmolaritesi 150 mOsm/kg'a kadar düşer.

Distal tubulusta emilen katı madde suya göre daha fazla olduğu için distal tubulustan toplayıcı kanala geçen filtrat

en düşük osmolariteye (50 mOsm/kg) iner. Toplayıcı kanalda ADH yoksa emilen miktar çok azdır. idrar olacak sıvının osmolaritesi ADH kumandasında toplayıcı kanalda belirlenir.

Organizmanın suya gereksinimi varsa ADH reabsorbsiyo-nu maksimuma çıkarıp idrar osmolaritesinin 1200-1400 mOsm/kg'a yükselmesini sağlayabilir (**konsantrasyon**) ya da gereksinim yok, su fazla ise ADH suprese olur osmolaritesi 30-50 mOsm/kg düzeyinde idrar çıkarılabilir (**dilüsyon**).

8) Aşağıdakilerden hangisi tubuler reabsorbsiyo-na uğramaz?

- A) Glükoz
- B) Üre
- C) Kreatinin
- D) Amino asit
- E) Ürik asit

Yanıt - C

Kreatinin filtre olduktan sonra sadece çok az miktarda sekrete edilir, hiç reabsorbsiyona uğramaz. Bu nedenle klirensi gerçek glomerüler filtrasyon hızına çok yakın bir sonuç verir.

Filtre olan glükozun ve amino asitlerin tamamı proksimal tubulusta reabsorbe olur.

Üre yağda erirliği çok yüksek olan bir moleküldür bu nedenle hücre membranını çok rahat geçer, basit difüz-yo n esasına göre çok kısa sürede membranın her iki tarafında eşit hale gelir.

Ürik asit proksimal tubulusun başlangıcında reabsorbe edilir, üçüncü bölümünde sekrete edilir.

9) Glomerüler filtrasyon hızını gösteren endojen madde aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1995)

- A) Mannitol
- B) Kreatinin
- C) Sorbitol
- D) inülin
- E) Ürik asit

Yanıt - B

10) Organik iyonların (Paraamino hippuzrik asit (evans mavisi) urat, kreatinin vb.) primer renal sekresyon bölgesi neresidir?

- A) Proksimal tubulus
- B) Henle kulpunun ince segmenti
- C) Henle kulpunun kalın segmenti
- D) Distal tubulus
- E) Toplayıcı kanal

Yanıt - A

Tubuluslarda en çok iş proksimal tubulusta gerçekleştirilir. Bu nedenle proksimal tubulus dışında meydana gelenleri belleyip, kalan her şey **proksimalde** diye yaklaşmak test tekniğine uygun olur.

11) Normal renal fonksiyonları olan bir erişkinde, glomeruler ultrafiltrat en çok aşağıdakilerden hangisinde reabsorbe olur? (Eylül - 2005)

- A) Proksimal tübül
- B) Henle kulbunun inen kısmı
- C) Henle kulbunun çıkan kısmı
- D) Distal tübül
- E) Toplayıcı kanallar

Yanıt - A

Nefronun tübüler yapıları içerisinde en fazla geri emilim proksimal tübülde olur, hem su hem de solütler (Na, K, Cl, glukoz, aminoasitler, PO4 vb) emilir. Henle kulbunun inen kolunda sadece su emilir, çıkan kolunda sadece elektrolitler emilir,

Distal tübülden bazı elektrolitler emilirken (Na, Cl) tübü-ler akım hızına bağlı olarak K sekresyonu olur. Toplayıcı kanallar ise ADH ve Aldosteron varlığına göre su ve Na emiliminin gerçekleştiği yerdir.

12) Aşağıdakilerden hangisinin renal klirensi en düşüktür?

- A) Glükoz
- B) Üre
- C) inülin
- D) Kreatinin
- E) PAH

Yanıt - A

Klirens bir maddeden temizlenen plazma miktarıdır.

Filtrata geçen glükozun tamamı reabsorbe edildiği için, **glükozdan temizlenen plazma miktarı sıfırdır** yani klirensi sıfırdır.

Fizyolojik koşullarda idrar pH'sı asit karakterde olacağı için aynı şey **HCO₃** için de geçerlidir.

13) Aşağıdakilerden hangisinin renal klirensi en yüksektir?

- A) Glükoz
- B) Üre
- C) inülin
- D) Kreatinin
- E) PAH

Yanıt - E

PAH (paraamino hippürik asit, Evans mavis) filtre olduktan sonra **tamamı sekrete edilir**. Bu nedenle klirensi en yüksektir, hemen tamamı idrara geçer. PAH klirensi **böbrek plazma akımını** yansıtır.

inülin filtre olduktan sonra ne sekrete edilir ne de reab-sorbe edilir, bu yüzden klirensi **filtrasyon hızını** yansıtır.

14) Böbrekte serbest su ve/veya konsantrasyon suyunun oluşma yerleri ile ilgili olarak aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) Serbest su proksimal tubulusta oluşur
- B) Serbest su Henle kulpunun inen bacağında oluşur
- C) Konsantrasyon suyu Henle kulpunun inen bacağında oluşur
- D) Serbest su toplayıcı kanallarda oluşur
- E) Konsantrasyon suyu toplayıcı kanallarda oluşur

Yanıt - E

Böbreklerde serbest su (**elektrolitsiz su**), Henle kulpunun çıkan kalın kolunda susuz NaCl emilmesi ile oluşur. Vücutun bu suya gereksinimi varsa ADH, bu suyun gerektiği kadarının toplayıcı kanallardan geri emilmesini sağlayacaktır. Gerekli değilse elektrolitsiz bu su idrar şeklinde uzaklaştırılacaktır. **Diabetes insipitusta** bu su reabsorbe edilemez.

Konsantrasyon suyu, ADH varlığında toplayıcı kanalların suya geçirgenliğinin artması sonucu ultrafiltratın (idrar olacak) konsantrasyonunun hipertonic medülla ile denkleşmesi sırasında emilen elektrolitsiz su miktarıdır.

15) Böbrek medüllasının hiperosmolaritesini sağlayan mekanizmaları kapsayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- Proksimal tubulustan emilen NaCl
- Henle kulpunun çıkan kalın kolunda medüllaya NaCl'ün geçişi
- Toplayıcı kanallarda NaCl'ün medüllaya geçmesi
- Toplayıcı kanallarda emilen üre
- Distal tubulusta emilen NaCl

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) II ve IV
- D) I ve IV
- E) I ve V

Yanıt - C

Böbrek korteksinde 300 mOsm/kg olan osmolarite medüllaya doğru gidildikçe artar. Böbrek papillalarının uç kısmında **1200-1400 mOsm/kg'a** ulaşır. idrarın konsantre ve dilüe edilmesinde **medüllerinin hiperosmolar** olması

şarttır.

Medüllerinin hiperosmolaritesine en önemli katkısı

Henle kulpunun çıkan kalın kolunun suya geçirgen olmaması ve Sadece NaCl emilmesi ile toplayıcı kanallarda ADH etkisinde su ile üre emilmesi sağlar.

16) Medüllerinin hiperosmolaritesini azaltarak böbreğin idrarı konsantre etme yeteneğini bozma- yan durum aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Protein malnütrisiyonu
- B) Loop diüretiklerinin kullanılması
- C) Diyabetes mellitus
- D) Santral diyabetes insipidus
- E) Nefrojenik diyabetes insipidus

Yanıt - C

Medüllerinin hiperosmolaritesini sağlayan **NaCl** ve **üre** dir. Protein malnütrisiyonunda vücutta yeteri kadar üre oluşamaz. Loop diüretikleri Henle kulpunun çıkan kalın kolunda NaCl geri emilişini engeller.

ADH salgısının olmaması ya da böbreğin yanıt vermemesi durumunda toplayıcı kanallardan üre geçişi olmaz.

KontROLSÜZ diyabetes mellitusta glüközürü osmotik diürece neden olur, peşinden su sürükler ve medüllerinin osmolaritesi bu nedenle artar.

17) Aşağıdakilerden hangisi kan üre azotunu (BUN) yükseltmez?

- A) Gastrointestinal kanama
- B) Oligüri
- C) Steroid uygulaması
- D) Enfeksiyon
- E) Gebelik

Yanıt - E

BUN kan üre azotu demektir. Üre iki amonyağın ortada oksijene çift bağlarla bağlanması sonucu **karaciğerde** meydana gelir ve böbrekle atılır. Protein metabolizmasının ürünüdür. Kanamada protein yükü, oligürüde böbrek yetersizliği, steroid uygulamasında ve enfeksiyonda kata-bolizma artışı nedeniyle artar. Gebelikte filtrasyon hızı artar BUN azalır.

18) Kan üre düzeyinde yükselme gözlenen aşağıdaki durumların hangisinde temel faktör üre sentezindeki artıştır? (Eylül - 2004)

- A) Diüretik kullanımı
- B) Hepatorenal sendrom
- C) Ciddi diyare
- D) Akut böbrek yetersizliği
- E) Multipl travma

Yanıt - E

Diüretik kullanımı, hepatorenal sendrom ve ciddi diyare durumunda böbreğe gelen kanda azalma vardır. Bunun sonucunda **prerenal azotemi** oluşur.

Akut böbrek yetersizliğinde ise **renal azotemi** vardır. Prerenal ve renal azotemilerde sorun böbrekten üre atılımının bozulmasıdır. Yani akut böbrek yetersizliği vardır. Multipl travmada ise doku yıkımı ve sonuçta protein yıkımı artmış olduğu için üre sentez artışı söz konusudur.

19) BUN hangisinde artmaz? (Eylül - 1991)

- A) Karaciğer yetersizliği
- B) GiS kanaması
- C) Dehidratasyon
- D) Böbrek yetersizliği
- E) Şok

Yanıt - A

20) Kan üre azotu (BUN) ve kreatinin düzeyi yük-sek bulunan bir hastada atılması gereken ilk adım aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Böbrek biyopsisi
- B) intravenöz piyelografi
- C) Böbrek biyopsisi
- D) Ultrasonografi
- E) Abdominal bilgisayarlı tomografi

Yanıt - D

Üremi saptanan bir hastada ilk yanıtlanması gereken soru olayın akut mu kronik mi olduğudur. Bunun için **böbrek boyutları** önemlidir.

Küçük böbrekler kronik bir hastalığa işaret eder. Böbrek boyutlarının normal olması akut lehinedir.

Olay kronik olduğu halde böbrek boyutlarının **normal** hatta büyük olduğu durumlar

- Diyabetik nefropati
- Amiloidoz
- Kollejenozların böbrek tutulumu
- Multipl miyelom böbreği
- Polikistik böbrek hastalığı

Belirgin anemi ve renal osteodistrofi kronik böbrek yetersizliğinin güvenilir destekçileridir. Bu nedenle bu vakayı tetkik etmeye ultrasonografi ile başlamak uygundur.

Ultrasonografi hem böbrek boyutları hakkında güvenilir bilgi verecektir hem de pelvikalisyel sistemde, üreterlerde genişleme olup olmadığını gösterecektir.

21) Aşağıdakilerden hangisinde radyolojik olarak görüntülenen böbreklerin büyük olması beklenmez? (Eylül - 2005)

- A) Polistik böbrek hastalığı
- B) Akut renal ven trombozu
- C) Böbreğin lösemik infiltrasyonu
- D) Amiloidoz
- E) Hipertansif nefropati

Yanıt - E

Akut renal ven trombozunda renal konjesyona bağlı olarak böbrek büyüyecektir. PBH, amiloid ve lösemik infiltrasyon böbreği büyüttüğünü bildiğimiz klasik sebepler arasındadır.

Hipertansif nefropatide böbrekler son dönem yetmezliğe doğru küçülürler.

22) Aşağıdakilerden hangisi akut böbrek yetersizliğini (ABY) en iyi tanımlar?

- A) Mutlak anüri bulunması
- B) idrarda proteinüri bulunması
- C) idrar dansitesinin 1010 olması
- D) Kanda ürenin yükselmesi
- E) Glomerüler filtrasyon hızının birden ileri derecede azalması

Yanıt - E

Mutlak anüri, 24 saatte 10 mL'den az idrar demektir. Daha ziyade jinekolojik operasyonları takiben görülen akut bilateral kortikal nekroz, üreterlerin çeşitli nedenlerle tıkanması, prostat hipertrofisi, nörojenik mesane gibi durumlarda ortaya çıkar.

Anüri günde 100 mL'den az idrar demektir. Oligüri 24 saatte 400 mL'den az idrar demektir. Kuşkusuz bu durumlarda böbrek yetersizliği meydana gelecektir ama akut böbrek yetersizliklerinin takriben yarısı **no-noligüriktir**.

24 saatlik idrarda **1 gramdan fazla proteinüri** varsa nef-ropati olduğunu gösterir. Olay glomerüler veya tubuler, akut ya da kronik olabilir.

idrar dansitesinin 1010 olması **izostenürik** yani osmola-ritesi plazma ile aynı olan idrar demektir. Böbrek hastalandığında ilk bozulacak işlevi idrarı konsantre etme yeteneğinin bozulmasıdır. idrarı konsantre edemediği gibi di-lue de edemez, izostenürik idrar çıkar. Eğer iyileşebilen bir böbrek hastalığı ise son düzelecek olan işlevi idrarı konsantre edebilme özelliğidir.

Kanda ürenin yükselmesi böbrek yetersizliğinde olabileceği gibi örneğin üst gastrointestinal sistem kanamasında da olabilir.

Akut böbrek yetersizliğinin en iyi tanımı glomerüler fil-trasyon hızının aniden ileri derecede azalmasıdır.

23) Akut böbrek yetersizliğinde en son düzelen böbrek işlevi aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 1991)

- A) idrarın konsantrasyonu
- B) Bikarbonat reabsorbsiyonu
- C) idrarın asidifikasyonu
- D) Sodyumun tutulumu
- E) Amino asit reabsorbsiyonu

Yanıt - A

24) Akut böbrek yetersizliğinde aşağıdakilerden hangisinin tanıyı koymaya katkısı en azdır?

- A) idrar tahlili
- B) Radyoizotop incelemeler
- C) Ultrasonografi
- D) Bilgisayarlı tomografi
- E) Böbrek biyopsisi

Yanıt - E

Akut böbrek yetersizliğinde üremik durum iki ayı geçmedikçe biyopsi yapılmaz.

Biyopsi endikasyonu

- ABY
- Uzun sürerse
- Nedeni belli değilse
- Vaskülit ya da sistemik hastalık ile birlikte ise
- Nefrotik sendrom şeklinde klinik seyir varsa
- interstisyel hastalıklara eşlik ediyorsa

25) Akut böbrek yetersizliğinin en sık ölüm nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Üst gastrointestinal kanama
- B) Akut sıkıntılı solunum sendromu
- C) Üremik koma
- D) Akut sol kalp yetersizliği
- E) Enfeksiyonlar

Yanıt - E

ABY'nin komplikasyonları

- Tuz ve su retansiyonu
- Hiperpotasemi
- Metabolik asidoz
- Hipertansiyon
- Kalp yetersizliği
- Perikardit
- ARDS
- Pulmoner emboli
- Asteriksis (flapping tremor)
- Miyoklonus
- Konvülsiyon
- Üremik ensefalopati
- Bulantı, kusma
- GiS kanama
- Hıçkırık
- Enfeksiyonlar

Üst GiS kanama vakaların %10-25'inde, enfeksiyonlar %50-90'ında ortaya çıkar.

Ölümlerin takriben dörtte üçünden **enfeksiyonlar** sorumludur, ikinci sırada kardiyovasküler komplikasyonlar gelir.

Günlük idrar miktarı ile komplikasyonlar arasında yakın ilişki vardır. Oligoanüri ne kadar ağır ise komplikasyonlar o kadar fazladır, oligoanüri prognozla yakından ilişkilidir.

26) Aşağıdakilerden hangisi akut böbrek yetersizliğinde diyaliz endikasyonu değildir?

- A) Üremik ensefalopati
- B) ZAkut sol ventrikül yetersizliği
- C) Kreatinin düzeyinin 11 mg/dL'den fazla olması
- D) Üremik perikardit saptanması
- E) BUN düzeyinin 70 mg/dL olması

Yanıt - E

Diyaliz endikasyonları

- ABY'de BUN 100 mg/dl'yi
- Kreatinin 10 mg/dL'yi
- Potasyum 7 mEq/litreyi geçtiği zaman
- pH 7.1'in altına
- Bikarbonat 10 mEq/litrenin altına düştüğü zaman

Üremiye bağlanan herhangi bir semptom ya da bulgu:

- Perikardit
- Sol ventrikül yetersizliği
- Ensefalopati, solunum distresi
- GiS kanama vb. varsa yukarıda sayılan laboratuvar bulguları ne olursa olsun **diyaliz** yapılır.

27) Aşağıdakilerden hangisi prerenal akut böbrek yetersizliğine uymayan seçenektir?

- A) Böbrek yetersizliği indeksinin %1'den küçük olması
- B) idrar osmolaritesinin 550 mOsm/litreden fazla olması
- C) Fraksiyone sodyum ekskresyonunun %1'den az olması
- D) idrar sodyumunun 40 mEq/litre olması
- E) BUN: 67 mg/dl, kreatinin 2 mg/dL olması

Yanıt - D

Prerenal akut böbrek yetersizliğinde böbreğe yeteri kadar kan (plazma) gelmez, bu nedenle böbrek azami ölçüde su tutmak için idrarı konsantre eder. Bu durumda idrar sodyumu 20 mEq/L'nin altında olur.

28) Aşağıdakilerden hangisi prerenal akut böbrek yetersizliğinin bulgularından değildir? (Nisan - 1993)

- A) idrar sodyum atılımı 40 mmol/L'nin üzerindedir
- B) idrar sedimenti genellikle normaldir
- C) Fraksiyone sodyum atılımı %1'in altındadır
- D) idrar ozmolaritesi 500 mOsm/kg'ın üzerindedir
- E) idrar kreatinini / plazma kreatinini 40'ın üzerindedir

Yanıt - A

29) Akut böbrek yetersizliği düşünülen bir hastanın idrar sodyum konsantrasyonu 15 mEq/L ve idrar osmolaritesi 510 mOsm/L'dir. Bu verilerle aşağıdakilerden hangisi akut böbrek yetersizliğinin en olası nedeni olabilir?

- A) Crush sendromu
- B) Akut poststreptokoksik glomerülonefrit
- C) Hepatorenal sendrom
- D) Sisplatin toksisitesi
- E) Hızlı ilerleyen glomerülonefrit

Yanıt - C

Soruda verilenler incelendiğinde idrarda sodyumun 20 mEq/L'den az ve idrar osmolaritesinin plazma osmolaritesinden fazla olduğu saptanıyor. Böbrek idrarı konsantre ediyor ve sodyumu tutuyor, olay prerenal.

Hepatorenal sendrom, asiti olan karaciğer sirozunda ortaya çıkan mortalitesi yüksek bir komplikasyondur, fonksiyonel bir böbrek yetersizliğidir. Karaciğerin vazo-konstrüktör madyatörlerle vazodilatörler arasında meta-bolik dengeyi kuramamasına bağlı ileri derecede **intra-renal vazokonstrüksiyon** sonucu ortaya çıkar.

Ayrıca intrarenal kan dağılımı da bozuktur, böbreğe gelen az kanın çoğu kortekse değil medüllaya yönelmiştir.

30) Hepatorenal sendromda böbreklerle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Glomerüller sklerozedir
- B) Distal tubuluslar atrofiktir
- C) Böbreklerde yapısal anormallik yoktur
- D) Renal kortekste kapiller proliferasyon söz konusudur
- E) Medüllada yoğun lenfosit infiltrasyonu vardır

Yanıt - C

Hepatorenal sendromda **böbrekler normaldir**, karaciğer hastadır. Asit ortaya çıkmış sirotik hastalardır. Belirgin hiponatremi vardır, idrar sodyumu çok düşüktür, idrar konsantredir.

31) Hepatorenal sendromun en tipik bulgusu aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül -1987)

- A) Hiperglobulinemi, hipoalbuminemi
- B) Alkalen fosfataz artışı
- C) Karaciğer fonksiyon testlerinde bozukluk
- D) Karaciğer enzimlerinde artış
- E) Oligüri, azotemi

Yanıt - E

32) Aşağıdakilerden hangisi hepatorenal sendrom tanısında en önemlidir? (Eylül - 1991)

- A) Hipoalbuminemi
- B) Serum transaminazlarında yükseklik
- C) Karaciğer fonksiyon testlerinde bozukluk
- D) Hiperglobulinemi
- E) Oligüri ve hiperozmolar idrar

Yanıt - E

33) Aşağıdakilerden hangisi renal intrinsek akut böbrek yetersizliğinin en sık nedenidir?

- A) Akut tubuler nekroz
- B) Akut interstisyel nefrit
- C) Akut glomerülonefrit
- D) Hepatorenal sendrom
- E) Hızlı ilerleyen glomerülonefrit

Yanıt - A

Akut tubuler nekroz iskemik ve toksik nedenlerle meydana gelir. Vakaların takriben yarısında nonoligürik seyreder. **Aminoglukozidler**, NSAİ'lar en sık toksik nedenlerdir. Sisplatin sıklıkla akut tubuler nekroza neden olur.

Başlangıç ve tolerans dönemini takiben **akut üremik dönem** gelir. Oligoanürik vakaların kliniği daha ağırdır. Üremik ensefalopati, hipertansiyon, akut sol kalp yetersizliği, hiperpotasemi, metabolik asidoz ortaya çıkabilir. Bu dönemde **destek tedavisi** ve **diyaliz** yapılır.

Ardından tubuluslarda rejenerasyon başlar ve **poliürik dönem** gelir. Hastalar 15-20 litre hatta fazla idrar çıkarabilir. Sıvıda geri kalmamak ve meydana gelebilecek elektrolit dengesizliklerini düzeltmek (hipopotasemi vb) gerekir. Kreatinin 2 mg/L'nin altına düşünce **çıkarılan idrar miktarının 2/3'ü kadar sıvı yerine konularak** yapılarak reabsorbsiyon kamçılanır.

34) Akut tubuler nekrozda hangisi görülür? (Nisan - 1997)

- A) Anüri veya oligüri
- B) Hiperkalsemi
- C) Hipopotasemi
- D) Hipernatremi
- E) Düşük idrar sodyumu

Yanıt - A

35) Akut böbrek yetersizliğinde gelişen hiperpotaseminin en etkin tedavisi aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1988)

- A) %10'luk kalsiyum glukonat infüzyonu
- B) Diüretik
- C) Hidrasyon
- D) Bikarbonat verilmesi
- E) Diyaliz

Yanıt - E

36) Aşağıdakilerden hangisi, oligürik böbrek yetersizliğinde görülen hiperpotaseminin en etkili tedavi yöntemidir? (Eylül - 1991)

- A) Kalsiyum glukonat (%10'luk) infüzyonu
- B) Sodyum bikarbonat
- C) Tiazid
- D) Furosemid
- E) Hemodiyaliz

Yanıt - E

37) Aşağıdakilerden hangisi prerenal böbrek yetersizliğinde görülmez? (Eylül - 1994)

- A) idrar ozmolaritesi 500 mOsm/L'nin üzerindedir
- B) idrar Na'u 40 mEq/L'nin üzerindedir
- C) idrar/plazma kreatinini 40'ın üzerindedir
- D) idrarda eser miktarda hiyalen granüler silindir görülmesi
- E) Fraksiyone Na miktarı %1'in altındadır

Yanıt - B

38) Aşağıdakilerden hangisi renal papiller nekroz ile ilgili değildir?

- A) Amiloidozis
- B) Diyabetes mellitus
- C) Orak hücreli anemi
- D) Şiddetli hipoksi
- E) Analjezikler

Yanıt - A

Böbrek papillerına gelen kan miktarı çok azdır. Üriner sistem enfeksiyonu ya da renal vasküler hastalıklar ile birlikte böbrek piramidlerinde de enfeksiyon bulunduğunda papiller nekroz meydana gelebilir.

Hematüri, şiddetli karın ve bğür ağrısı ve üşüme titreme ile yükselen ateş prezantasyon bulgularıdır. Bazen oligü-rianüri ve akut böbrek yetersizliği görülebilir.

Predispozan faktörler: Diyabet, orak hücre hastalığı, vasküler hastalıklar, alkolizm, fenasetin + parasetamol, fenasetin + NSAii kullanımı

idrar sedimentinde **nekroze papillerin** görülmesi tanı koydurucudur.

39) Aşağıdakilerden hangisinde renal papiller nekroz görülmez? (Eylül - 1994)

- A) Diyabet
- B) Akut glomerülonefrit
- C) Üriner enfeksiyon
- D) Analjezik nefropatisi
- E) Aşırı hipoksi

Yanıt - B

40) Uzun süreli fenasetin kullanımı sonucu aşağıdakilerden hangisi görülür? (Eylül - 1989)

- A) Nefrokalsinozis
- B) Akut kortikal nekroz
- C) Akut piyelonefrit
- D) Akut interstisyel nefrit
- E) Akut glomerülonefrit

Yanıt - D

Bu soru bu şekilde çıktıysa yanıt olarak akut interstisyel nefriti seçmek en mantıklısı, ama uzun süreli analjezik kullanımı kronik interstisyel nefritle ilişkilidir.

Fenasetin özellikle **parasetamol ya da aspirin** ile birlikte kullanılırsa **akut papiller nekroza** da neden olabilir.

41) Böbreğe toksik olduğu için böbrek hastalığında kullanılmayan genel anestezi madde hangisidir? (Eylül - 1994)

- A) Eter
- B) Halotan
- C) izofluran
- D) Enfluran
- E) Metoksifluran

Yanıt - E

inhalasyon anesteziikleri içinde sıklıkla **metoksifluranda** metabolit olarak iyonize **fluor** açığa çıkar. Tubuluslar üzerinde çok toksiktir.

42) Aşağıdakilerden hangisinde son dönem böbrek yetersizliği varken böbrek boyutları normal ya da büyük olamaz?

- A) Nefroskleroz
- B) Diyabetik nefropati
- C) Skleroderma
- D) Amiloidoz
- E) Polikistik böbrek hastalığı

Yanıt - A

Üremik hastada böbrek boyutları küçükse kronik böbrek yetersizliği (KBY) tanısı konulur. Nefrosklerozda kural olarak böbrek boyutları küçük olur. KBY olmasına karşın böbrek boyutlarının küçük olmayacağı durumlar diğer seçeneklerde yazılanlar ve multipl miyelom böbreğidir.

43) Aşağıdakilerden hangisinin kronik böbrek yetersizliği ile sonuçlanması beklenmez?

- A) Kollajen doku hastalıkları
- B) Obstrüktif üropati
- C) Piyelonefrit
- D) Hipoparatiroidizm
- E) Polikistik böbrek hastalığı

Yanıt - D

Hipoparatiroidide hipokalsemi, hiperfosfatemide görülür. Böbrek normaldir, PTH yoktur.

44) Ülkemizde son dönem böbrek yetersizliğinin en sık nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Diyabetes mellitus
- B) Hipertansiyon
- C) Kronik glomerülonefrit
- D) Kollajen doku hastalıkları
- E) interstisyel nefrit

Yanıt - C

Son dönem böbrek yetersizliğinin ülkemizde en sık nedeni **kronik glomerülonefrit**, batılı ülkelerde ise diyabettir. Ülkemizde de sosyoekonomik düzeyi yüksek kesimde diyabetik nefropati sıklığı çok artar.

45) Renal ostedistrofide, osteoporozdan sorumlu olan esas etken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hipokalsemi
- B) Hiperfosfatemide
- C) 1-25 kolekalsiferolün azalması
- D) Sekonder hiperparatiroidi
- E) Metabolik asidoz

Yanıt - E

Renal osteodistrofi KBY’de ortaya çıkan ağır metabolik kemik hastalığıdır. GFR 30 mL/dakikanın altına düşünce **fosfor retansiyonu** başlar.

Fosfor x kalsiyum değeri 60-70’i geçince kalsiyum fosfat şeklinde kemik dışı dokulara oturmaya başlar. Bu **hipokalsemiye** yol açar.

Sonuç olarak parathormon salgılanması artar, **sekonder hiperparatiroidi** ortaya çıkar. Kemikten kalsiyum rezorpsiyonu başlar ve hiperparatiroidiye özgü olarak “**osteitis kistika fibroza**” meydana gelir.

D vitamini aktivasyonu yetersizliğinden ötürü D hipovita-minozu ve bunun sonucunda **osteomalazi** gelişir.

Metabolik asidozu kompanse etmek için iki hidrojen

iyonu kemik hücresine girer, bir kalsiyum dışarı çıkar. Bunun sonucunda **osteopeni** ve **osteoporoz** gelişir.

Kemikte meydana gelen bu değişikliklerin tamamına **renal osteodistrofi** denilir.

46) Osteitis fibroza kistika aşağıdakilerden hangisine özgüdür?

- A) Kronik böbrek yetersizliği
- B) Malnütrisyon
- C) Hipokalsemi
- D) Hiperparatiroidi
- E) Osteomiyelit

Yanıt - D

Osteitis fibroza kistika, kronik böbrek yetersizliğinde sekonder hiperparatiroidi nedeniyle ortaya çıkar, ister primer ister sekonder, **hiperparatiroidiye özgüdür**.

47) Aşağıdaki seçeneklerden hangisi KBY’de renal osteodistrofinin meydana gelmesinde önemsizdir?

- A) Böbrekte 1,25 dihidroksikolekalsiferol üretiminin yetersiz olması
- B) Hiperfosfatemi
- C) Alüminyum içeren antiasitler
- D) D vitamini ve kalsiyumun diyaliz yolu ile kaybedilmesi
- E) Metabolik asidoz

Yanıt - D

Diyaliz ile herhangi bir kaybın renal osteodistrofiye katkısı yoktur. Ayrıca diyalizata kalsiyum konularak kalsiyumun diyalizden vücuda geçmesi sağlanır. Diyaliz ve anti-asitlerle vücuda giren alüminyumun toksik etkileri vardır.

Kronik alüminyum entoksikasyonunda Alzheimer benzeri ensefalopati, mikrositik anemi ve osteomalazi ortaya çıkar.

48) Renal osteodistrofide aşağıdaki laboratuvar bulgularından hangisi olmaz? (Eylül - 1995)

- A) Hiperparatiroidizm
- B) Hiperfosfatemi
- C) Hipokalsemi
- D) Alkalen fosfataz yükselmesi
- E) 1-25 (OH) vitamin D düzeyinde azalma

Yanıt - A

49) Renal osteodistrofide görülmeyen hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Hiperfosfatemi
- B) Hipokalsemi
- C) ALP artışı
- D) Hiperparatiroidi
- E) Hipomagnezemi

Yanıt - E

50) KBY’de renal osteodistrofiye neden olan asıl sebep hangisidir? (Eylül - 1992)

- A) 1, 25 (OH) vitamin D3 azalması
- B) 24, 25 (OH) vitamin D3 artması
- C) Parathormon salınımının artması
- D) Hiperfosfatemi
- E) Kalsiyum artışı

Yanıt - D

51) Böbrek yetersizliğinin oligürük döneminde aşağıdakilerden hangisi düşük bulunur?

- A) Serum fosforu
- B) Serum bikarbonatı
- C) Serum potasyumu
- D) Serum magnezyumu
- E) Serum ürik asiti

Yanıt - B

Böbrek yetersizliğinde **metabolik asidoz** ortaya çıkar.

Metabolik asidozda hidrojen iyonu konsantrasyonu artar, bikarbonat azalır.

52) Kırk beş yaşında kadın hasta KBY nedeniyle herhangi bir tevi uygulanmadan takip edilmekte iken idrar miktarında azalma, ayaklarında ve bacaklarında uyuşma, karıncalanma, iğne batması hissi yakınması ile başvuruyor. Fizik muayenesinde ellerinde ve ayaklarında duyu kaybı, kemik veter reflekslerinde kayıp saptanıyor. BUN 92 mg/dL ve kreatinin 8.9mg/dL bulunuyor.

Yukarıda sunulan hastaya aşağıdakilerden hangisini önerirsiniz?

- A) Fenitoin başlamayı
- B) Piridoksin (B6 vitamini) başlamayı
- C) Siyanokobalamin (B12 vitamini) başlamayı
- D) Hemodiyalize ve böbrek yerine koyma tedavisine başlamayı
- E) Nöroloji konsültasyonu yapmayı

Yanıt - D

Üremik sendromun en erken ve sık ortaya çıkan nörolojik komplikasyonu **periferik nöropatidir**. Ortaya çıkması hastanın kronik **hemodiyaliz** programına alınmasını gerektirir.

53) KBY’de plazmada azalan hormon hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) 1,25 dihidroksi kolekalsiferol
- B) Glukagon
- C) Gastrin
- D) PTH
- E) insülin

Yanıt - A

54) Aşağıdakilerden hangisi kronik üremik sendromun komplikasyonu değildir?

- A) infertilite
- B) Enfeksiyona eğilimin artması
- C) Gastrointestinal kanama
- D) Hipernatremi
- E) Hiperkalsemi

Yanıt - E

Üremik hastada hiperkalsemi varsa akla multipl miyelom gelmelidir. Hiperkalsemi multipl miyeloma bağlı olarak ortaya çıkar.

KBY’de hiperkalsemi olmaz, **hipokalsemi** olur. Hipernatremi olabileceği gibi hiponatremi de olabilir.

55) Aşağıdakilerden hangisi KBY'de ortaya çıkabilecek endokrin bozukluk değildir?

- A) Hipotermi
- B) Artmış Lp (a) düzeyi
- C) Hipoglisemi
- D) Hipoparatiroidi
- E) Osteomalazi

Yanıt - D

KBY'de daima **sekonder hiperparatiroidi** görülür. Hipe-rüisemi, hipertrigliseridemi, HDL azalması, Lp (a) artışı nedeniyle **ağır ateroskleroz** meydana gelir.

insülin yanılma süresi uzayacağı için (insülin en fazla böbrekte metabolize edilir) **hipoglisemiye** eğilim olabilir, fakat periferik insülin direnci nedeniyle oral glükoz tolerans testi yapıldığında bu nedenle **diyabetik eğri** ortaya çıkar buna **üreminin psödodiyabeti** denilir.

Osteomalazi, hem D hipovitaminozu nedeniyle hem de diyaliz tedavisine bağlı alüminyum kronik toksisitesi nedeniyle ortaya çıkar.

56) Aşağıdakilerden hangisi, üremik bir hastada görülebilecek metabolik değişikliklerden birisi değildir? (Eylül - 2000)

- A) Karbonhidrat intoleransı
- B) Hipertrigliseridemi
- C) Hiperürisemi
- D) Yüksek dansiteli lipoproteinlerde artış
- E) Lipoprotein (a) düzeyinde artış

Yanıt - D

Üremide ağır ateroskleroz olur, HDL düzeyleri azalır.

57) KBY bulunan hastalarda karbonhidrat metabolizması ile ilgili olarak verilen seçeneklerden hangisi yanlıştır?

- A) Glükoz toleransı bozulmuştur
- B) insülin kullanan diyabetes mellituslu üremiklerde insülin gereksinimi böbrek yetersizliği ilerledikçe azalır
- C) KBY ilerledikçe insülin klirensi GFR'ye yaklaşır
- D) Açlık kan şekeri değerleri normal ya da hafifçe yüksektir
- E) insüline periferik direnç azalmıştır

Yanıt - E

KBY'de karbonhidrat metabolizması genellikle anormaldir. Glükoz toleransı bozulmuştur. Oral glükoz tolerans testi yapıldığında kan şekeri hızla yükselir ve normal değerlere dönüşü geç olur (**üremik psödodiyabet**). Açlık kan şekeri normal ya da hafifçe yüksektir.

insülin kullanan diyabetiklerde böbrek yetersizliği ilerledikçe insülin gereksinimi azalır.

Bunun iki nedeni vardır;

- insüline periferik direncin artması ve
- insülinin böbrek klirensinin azalması.

58) Kronik böbrek yetersizliğinde karbonhidrat entoleransının nedeni hangisidir? (Nisan - 1993)

- A) insülin salınımının azalması
- B) Hücre içi potasyum artması
- C) insülin rezistansı
- D) Absorbsiyonun bozulması
- E) insülin reseptör defekti

Yanıt - C

59) ileri evre kronik böbrek yetersizliği olan bir hastanın diyetinde aşağıdakilerden hangisi yer almalıdır? (Nisan - 2006)

- A) Vitamin A
- B) Esansiyel amino asit preparatları
- C) Potasyumdan zengin besinler
- D) Doymuş yağdan zengin besinler
- E) Fosfordan zengin besinler

Yanıt - B

KBY hastalarında serumda esansiyel aminoasit düzeyleri

düşük olur, diğer yandan non-esansiyel aminoasit düzeyleri normal ya da yüksektir, bu sebeple normal şartlarda protein kısıtlaması yapılır, ancak esansiyel amino asitlerin önemi nedeni ile dışarıdan ek olarak diyetle eklenmesi gerekmektedir.

Mutlaka fosfor ve potasyum kısıtlaması yapılır, hiperkolestrolemi ve koroner arter hastalığı riski yüksek olduğundan doymuş yağlar da kısıtlanır.

60) Üremik perikardit ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Varlığı hemodiyaliz endikasyonu koydurur
- B) Hemodiyaliz yapılan hastalarda ortaya çıkabilir
- C) Perikard sıvısı hemorajiktir
- D) Etyopatogenezi bilinmemektedir
- E) Ateş yükselmesi ile birlikte

Yanıt - E

Üremik hastalarda ortaya çıkan etyopatogenezi bilinmeyen perikardite üremik perikardit denilir. Büyük olasılıkla kanda biriken bilinmeyen bazı kimyasal maddeler tarafından meydana getirilir. Azotemisi çok yüksek hastalarda ortaya çıkabileceği gibi hemodiyaliz sonrası ortaya çıkabilir. Perikard sıvısı karakteristik olarak hemorajiktir, bazen kalp tamponadı gelişebilir.

61) Aşağıdakilerden hangisi KBY'de ortaya çıkan aneminin nedenlerinden değildir?

- A) Eritropoetin eksikliği
- B) Eritrositlere karşı antikor oluşumu
- C) Eritrosit yaşam süresinde kısalma
- D) Kemik iliğinde üremik toksinlerin baskılayıcı etkisi
- E) Hemorajik diyatez

Yanıt - B

Üremide **normokrom normositik anemi** ortaya çıkar. Aneminin esas nedeni **eritropoetin eksikliği**dir. Kanda biriken toksinler hem kemik iliğini baskılar hem de eritrosit yaşam süresini kısaltır. Üremik hastalarda bağırsakta demir emilimi bozuk olabilir. Kan kayıpları da **demir eksikliğine** yol açar. Ek olarak kronik hemodiyaliz yapılan hastalarda folik asitin diyalizat ile kaybına bağlı **makrositik anemi** gelişebilir.

62) KBY'de görülen hemorajik diyatez ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kanama zamanında uzama olabilir
- B) Trombosit agregasyonu bozuktur
- C) Anti trombin III artmıştır
- D) Trombosit faktör III aktivitesi azalmıştır
- E) Trombosit adezyonu azalmıştır

Yanıt - C

Üremiklerde epistaksis, diş eti kanaması, GiS kanama ve travmatik yerlerde geniş ekimozlar görülebilir. Trombosit işlev bozukluklarından ve trombosit faktör III (doku trom-boplastini) aktivitesindeki azalmadan pürin metabolizması ürünü olan guanidosüksinik asitin artması sorumludur. Hemorajik diyatez diyaliz ile düzelir.

63) Üremik hastalarda hangisi görülmez? (Nisan - 1994)

- A) Karbonhidrat intoleransı
- B) Lipoprotein lipaz aktivitesinde artma
- C) Polinöropati
- D) Kardiyomiopati
- E) Hipokalsemi

Yanıt - B

64) Üremik bir hastada aşağıdakilerden hangisi diyaliz tedavisinden yarar görmez?

- A) Bulantı, kusma
- B) Pulmoner ödem
- C) Hipertansiyon
- D) Asteriksiz, miyoklonus
- E) Pruritis

Yanıt - E

Pruritisin nedeni kesin bilinmez, diyaliz tedavisinden yarar görmeyebilir. Pruritişi ağır olan vakalarda **paratiroidektomi** yapılır.

65) Diyalize rağmen düzelmeyen hangisidir? (Eylül - 1991)

- A) Üremik akciğer
- B) Ensefalopati
- C) Renal osteodistrofi
- D) Asit
- E) Perikardit

Yanıt - C

66) Aşağıdakilerden hangisi akut böbrek yetersizliğinde diyaliz endikasyonu koydurmaz?

- A) Bikarbonatın 10 mEq/litrenin altına düşmesi
- B) Kanamaya eğilim
- C) Akut akciğer ödemi
- D) Tansiyonun 250/140 mmHg'nın üzerine çıkması
- E) Üremik perikardit

Yanıt - D

ABY'de diyaliz endikasyonları

- Hiperpotasemi
- Akciğer ödemeine yol açan aşırı sıvı yüklenmesi
- Üremik perikardit
- Üremik ensefalopati
- Ağır metabolik asidoz
- Kanamaya eğilim

Hatırlatmak gerekir ki ABY'de organizma toksik üremik ortama adapte olmadığı için süratle ölüme sürüklenebilir. Bu nedenle biokimyasal metabolik parametrelerden ziyade klinik özelliklere bakılarak diyaliz kararı verilir. Bu kadar yüksek hipertansiyonu olan bir vakada tansiyon kontrol altına alındıktan sonra diyaliz yapılır.

67) Üremik bir hastada aşağıdakilerden hangisi hemodiyaliz için kontrendikasyon oluşturur?

- A) Üremik akciğer
- B) Perikardit
- C) intraserebral hemoraji
- D) Azotemi
- E) Hiperpotasemi

Yanıt - C

Hemodiyaliz, sırasında dışarı alınan kan heparinize edileceği için intraserebral kanaması olan vakada kontrendikedir. Periton diyalizi yapılabilir

- 68) On dokuz yaşında bir kadın, iki gündür devam eden aşırı nefes darlığı şikayetiyle hastaneye başvuruyor. Fizik muayenede kalpte gallop ritmi, akciğerlerinde yaygın krepitan raller ve (++) pretibial ödem saptanıyor. Laboratuvar tetkiklerinde BUN 98 mg/dL, kreatinin 5.8 mg/dL, potasyum 6.0 mEq/L olarak bulunuyor. idrar sedimentinde eritrosit silindirleri gözleniyor. İki gündür idrar miktarı günlük 200-250 mL olarak ölçülüyor. Hastaya dört saat önce iV olarak 200 mg furosemid yapıldığı öğreniliyor.

Bu hastanın tedavisi için en uygun yaklaşım aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2002)

- A) Oral dijitil tedavisi başlanması
- B) Oral ve parenteral dijitil tedavisinin birlikte başlanması
- C) Acilen parenteral dijitil tedavisine başlanması, ayrıca 2. doz furosemid ve aminofilin eklenmesi
- D) Yüksek doz parenteral steroid verilmesi
- E) Acilen diyaliz tedavisine başlanması

Yanıt - E

İdrar sedimentinde **eritrosit silindiri** = akut nefritik sendrom.

Akut nefritik sendromda hipertansiyon ve akut akciğer ödemi nedeni fazla sodyumun ve suyun vücuttan uzaklaştırılamamasıdır. Böbrek idrar yapamadığına göre suyu uzaklaştırmak için tek çare hemodiyalizdir.

- 69) Aşağıdakilerden hangisinin akut böbrek yetersizliğinin tedavisinde yeri yoktur?

- A) Protein kısıtlaması
- B) Asidozla mücadele
- C) Rekombinan eritropoetin
- D) Hiperpotasemi ile mücadele
- E) Aşırı sıvı yüklemesinden kaçınma

Yanıt - C

ABY'de anemi görülmez, eritropoetin eksikliğine bağlı anemi KBY'de görülür.

- 70) İlerlemiş böbrek yetersizliğinde aşağıdakilerden hangisi yüksek bulunmaz?

- A) Fosfor
- B) Kalsiyum
- C) Kreatinin
- D) Ürik asit
- E) Sülfat

Yanıt - B

KBY'de **hipokalsemi** kural olarak vardır.

Hiperkalsemi saptanan üremik bir hastada akla multipl miyelom gelir.

- 71) Akut böbrek yetersizliğinde diyaliz endikasyonu varken aşağıdaki durumlardan hangisinde hemodiyaliz yerine periton diyalizi yapılması tercih edilir?

- A) Serebral travma
- B) Hiperkatabolik durum
- C) Ciddi akciğer hastalığı
- D) Atrial erken vuru
- E) İlaç zehirlenmesi

Yanıt - A

- 72) Zorunlu poliüri döneminde, orta dereceli böbrek yetersizliği olan (kreatinin düzeyi 2-4 mg/dL arasında) bir hastada ortaya çıkan hiperpotaseminin en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Böbrek potasyum sekresyonunun intrinsik olarak bozulması
- B) Potasyum alımının artması
- C) Aldosteron yetersizliği
- D) Toplayıcı kanallarda defekt olması
- E) Mevcut böbrek hastalığının akut alevlenmesi

Yanıt - E

KBY'de GFR tedricen azalır, GFR'de ki azalma %50 düzeyini aşınca BUN ve kreatinin retansiyonu başlar. Hiperpotasemi son dönem böbrek yetersizliğinde ortaya çıkar, GFR 10 mL/dakikanın altına özellikle 5 mL/dakikanın altına indikten sonra potasyum ekskresyonu yetersizliğine bağlı olarak artar. Kreatinin düzeyi 2-4 arasında olan bir vakada GFR 30-40 mL/dakika civarındadır. Böyle bir vakada hiperpotasemi ortaya çıkması akla, ilk akut alevlenmeyi ya da üzerine eklenen akut bir olayı getirir.

73) Aşağıdakilerden hangisi diyaliz endikasyonu değildir? (Eylül - 1988)

- A) Asit-baz bozukluğu
- B) Hiperpotasemi
- C) Azotemi
- D) Şiddetli ödem
- E) Hipoalbuminemi

Yanıt - E

74) Aşağıdakilerden hangisi akut nefritik sendromun komponentlerinden birisi değildir?

- A) Masif proteinüri
- B) Bufissür tarzında ödem
- C) Hipertansiyon
- D) Hematüri
- E) Akut böbrek yetersizliği

Yanıt - A

Akut nefritik sendromda proteinüri olur fakat masif değildir, **3 gr/günün altındadır**. Oligüri ile seyreden böbrek yetersizliği ortaya çıkar.

75) idrar tahlilinde saptanan, aşağıdaki bulgulardan hangisi akut glomerülonefrit için karakteristiktir?

- A) Proteinüri
- B) Mikrohematüri
- C) Granüler silindirler
- D) Eritrosit silindirleri
- E) Hiyalin silindirler

Yanıt - D

idrar sedimentinde görülebilen silindirlerden sadece ikisi önemlidir:

- Eritrosit silindiri = Akut glomerülonefrit
- Lökosit silindiri = Akut piyelonefrit.

Diğer silindirler herhangi bir böbrek hastalığına özgü değildir, bu nedenle tanı koydurucu ya da ekarte ettirici özellikleri yoktur.

76) Aşağıdakilerden hangisi akut glomerülonefritin (AGN) klinik özelliği değildir?

- A) Hipoalbuminemi
- B) Hipertansiyon
- C) idrar sedimentinde eritrosit silindiri
- D) Ödem
- E) Üre klirensinin düşük olması

Yanıt - A

Akut glomerülonefrit **akut nefritik sendrom** yapar. Nefritik sendromda hipoalbuminemi görülmez.

77) Aşağıdakilerden hangisinde mutlak anüri görülebilir?

- A) Habis hipertansiyon
- B) Nefrotik sendrom
- C) Bilateral kortikal nekroz
- D) Selim hipertansiyon
- E) Kronik piyelonefrit

Yanıt - C

Oligüri günlük idrar miktarının 400 mL'nin altında olmasıdır. Bir kimsede oligüri varsa **böbrek yetersizliği** vardır. Organizmada bazal metabolizma koşullarında bile günde ortalama 600-700 mOsm/kg miktarında toksik atık ürün meydana gelir. Böbrek idrarı konsantre etme yeteneği çok yüksek olan bir organ olsa dahi bu kadar toksik ürünü en az 400-500 mL idrarla atabilir, bu nedenle **oligüri** böbrek yetersizliği anlamına gelir. Anüri günde 50 mL idrar demektir. Mutlak anüride idrar miktarı pratik olarak sıfırdır. En çok jinekolojik operasyonların komplikasyonu olarak görülen **bilateral kortikal nekroz** ya da **üreterlerde idrarın akışını engelleyen bir olay** sonucunda görülebilir.

78) Aşağıdakilerden hangisi akut nefritik sendromun en sık nedenidir?

- A) Postenfeksiyöz nefrit
- B) Berger hastalığı
- C) Membranoproliferatif glomerülonefrit
- D) Multipl miyelom
- E) Amiloidoz

Yanıt - A

Ülkemizde akut nefritik sendromun en sık nedeni post streptokoksik AGN, batılı ülkelerde Berger hastalığıdır.

79) Aşağıdakilerden hangisi akut nefritik sendroma yol açmaz?

- A) Post streptokoksik nefrit
- B) Minimal değişiklik hastalığı
- C) Membranoproliferatif glomerülonefrit
- D) Henoch-Schönlein sendromu
- E) Esansiyel mikst kriyoglobülinemi

Yanıt - B

Minimal değişiklik hastalığı daima nefrotik sendrom şeklinde klinik seyir izler.

Esansiyel mikst kriyoglobülinemi idiopatik olabileceği gibi başta viral olmak üzere (HCV, HBV gibi) diğer enfeksiyonları da takip edebilir.

Olaydan soğukta presipite olan immün globulinler sorumludur.

Kliniğinde ateş, palpabl purpura, hepatosplenomegali, akut böbrek yetersizliği vardır.

80) Akut post streptokoksik glomerülonefritte aşağıdakilerden hangisi biyopsi endikasyonu koydurmaz?

- A) Uzun süren oligüri ve anüri
- B) Nefrotik sendrom
- C) Uzun süren hipokomplementemi
- D) ASO titrasyonunun uzun süre yüksek kalması
- E) Sistemik bir hastalığın klinik ya da serolojik özelliklerinin varlığı

Yanıt - D

Poststreptokoksik AGN tanısı genellikle klinik olarak konulur, biyopsi gerektirmez. Vakaların %95'i kendiliğinden ya da destek tedavisi ile iyileşir. Uzun süren oligüri kötü prognoza ve ağır klinik seyre işaret eder

Nefrotik düzeyde **proteinüriye** vakaların %1'inde rastlanabilir, nefrotik sendrom şeklinde klinik seyir atipik olduğu için histopatolojiyi görmek gerekir.

Hipokomplementemi hem tanıyı destekler hem de takip parametresi olarak kullanılır. 2-3 aydan uzun sürerse biyopsi endikasyonu doğar.

Akut nefritik tabloda sistemik hastalık düşündüren bulgu varsa biyopsi endikedir.

ASO titresinin yüksek olması son altı ay içerisinde geçirilmiş herhangi bir streptokoksik enfeksiyona delalet eder, glomerüler hasar ile ilgisi yoktur.

81) Aşağıdaki hastalıkların hangisinde hipokomplementemi olmaz?

- A) Post streptokoksik AGN
- B) Subakut bakteriyel endokardite bağlı glomerülo-nefrit
- C) Sistemik lupus eritematozus
- D) Membranöz nefropati
- E) Tip II membranoproliferatif glomerülonefrit

Yanıt - D

Kompleman azalmasına neden olan glomerülonefritler post enfeksiyöz, sistemik lupus eritematozus ve membranoproliferatif glomerulonefrittir.

Bunlarda başlıca **C3** azalırken kriyoglobulinemide görülebilen glomerülonefritte başlıca **C4** azalır.

82) Post streptokoksik AGN'de hipertansiyon aşağıdaki etkenlerden hangisine bağlıdır?

- A) Plazma renin düzeyinin artması
- B) Plazma aldosteron düzeyinin artması
- C) Su ve NaCl'ün böbrekle atılımının azalması
- D) Plazma anti diüretik hormon düzeyinin artması
- E) Plazma atriyal natriüretik peptid düzeyinin artması

Yanıt - C

Hipertansiyon akut nefritin sık ve olağan belirtilerindendir. Hipertansiyon ve ona eşlik eden komplikasyonlar (akut sol kalp yetersizliği, hipertansif ensefalopati) hastalığın ilk belirtileri olabilir.

Hipertansiyon böbrekle su ve Na⁺ atılımının azalması sonucu gelişen ekstraselüler sıvı artışına (hipervolemi) bağlıdır. Plazma renin ve aldosteron düzeyleri normaldir.

83) Akut glomerülonefrite neden olabilen aşağıdaki durumlardan hangisinde hipokomplementemi bulmayı beklersiniz?

- A) Wegener granülomatozu
- B) Ig A nefropatisi
- C) Hemolitik üremik sendrom
- D) Enfektif endokardit
- E) Goodpasture sendromu

84) Yirmi beş yaşında erkek hasta, ateş, halsizlik, kırgınlık ve burun akıntısı yakınmalarından iki gün sonra et yıkantı suyuna benzer idrar çıkardığını ve idrar miktarının az olduğunu ifade ediyor. Fizik muayenesinde TA: 170/110 mmHg bulunuyor başka özellik saptanmıyor. Laboratuvarında Hb 12.5 gr/dL, Hct %41, lökosit 10000/mm³, idrar tetkikinde proteinüri 2 gr/gün, sedimentte hematüri ve eritrosit silendiri görülüyor. BUN 48 mg/dL, kreatinin 2.5 mg/dL bulunuyor.

Ultrasonografide böbrek boyutları normal bulunan hastanın en olası tanısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Poststreptokoksik akut glomerülonefrit
- B) Tanı düşünmek için veriler yetersiz, böbrek biyopsisi gerekli
- C) Sadece akut nefritik sendrom olduğu düşünülebilir
- D) Berger hastalığı
- E) Hızlı ilerleyen glomerülonefrit

Yanıt - D

Bu vakada akut nefritik sendrom olduğu kesin. Akut nefritik sendromun ülkemizdeki en sık nedeni **post streptokoksik AGN**, üst solunum yolu enfeksiyonunu takiben genellikle **7-10 gün** sonra ortaya çıkar, hiçbir zaman 3 günden önce, 21 günden sonra ortaya çıkmaz.

Berger hastalığı IgA nefropatisidir, mezangiyal glomerülonefrittir. Genellikle **viral gastroenteritleri** takiben ortaya çıkmakla birlikte bazen **viral üst solunum yolu enfeksiyonundan sonra** meydana gelebilir. IgA nefropatisinde enfeksiyon ile akut nefritik tablo ya birlikte başlar ya da arada en fazla 1-2 gün olur.

IgA nefropatisi hipokomplementemi yapmaz. En sık 25-30 yaşlarında erkeklerde görülür.

85) Hematüri, proteinüri, hipertansiyon ve serum kompleman düzeyi düşük olarak saptanan bir hastada aşağıdaki seçeneklerden hangisi olası değildir?

- A) Mikst esansiyel kriyoglobulinemi
- B) Hepatit-C'ye bağlı membranoproliferatif glomerülonefrit
- C) Diffüz proliferatif lupus nefriti
- D) Henoch-Schönlein purpurası
- E) Post-streptokoksik glomerülonefrit

Yanıt - D

Henoch-Schölein purpurası akut nefritik sendromun nedenlerinden birisidir, kompleman düzeyi düşüklüğü ile ilgisi yoktur.

86) Prognozu en iyi olan glomerülonefrit aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Post streptokoksik AGN
- B) Mezangiyoproliferatif glomerülonefrit
- C) Membranoproliferatif glomerülonefrit
- D) Membranöz nefropati
- E) Fokal segmental glomerüloskleroz

Yanıt - A

Post streptokoksik AGN çocuklarda %99, erişkinde %95 iyileşir. Erişkinde %2 kronikleşir, %2 hızlı ilerleyen glomerülonefrite progresyon gösterir, %1 nefrotik düzeyde proteinüri ile seyredir.

87) Üst solunum yolu enfeksiyonunu takiben hematüri, proteinüri, C3'de azalma, göz kapaklarında şişme görülen hastada ilk akla gelecek tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1990)

- A) RPGN
- B) Membranöz glomerülopati
- C) Nil hastalığı
- D) Nefrotik sendrom
- E) Akut post streptokoksik glomerülonefrit

Yanıt - E

88) Aşağıdaki hastalıklardan hangisinin seyrinde kompleman düzeyinin takibi önem arz eder? (Eylül - 1990)

- A) Piyelonefrit
- B) Akut post streptokoksik glomerülonefrit
- C) SLE
- D) Nefrotik sendrom
- E) RPGN

Yanıt - B

89) Akut post streptokoksik akut glomerülonefritte aşağıdakilerden hangisi görülmez? (Eylül - 1991)

- A) C3 düzeyi normal
- B) Ensefalopati
- C) Ödem
- D) Oligüri
- E) Hipertansiyon

90) Akut glomerülonefritte hastaneye yatırılma en- dikasyonu olmayan hangisidir? (Eylül - 1988)

- A) Ödem
- B) Hipertansiyon
- C) Azotemi
- D) Böbrek yetersizliği
- E) Mikroskopik hematüri

Yanıt - E

91) On sekiz yaşında erkek, karın ağrısı, kanlı diare, artralji, periferik nöropati ve alt ekstremitelerde palpabl purpura nedeniyle başvuruyor. Aşağıdaki seçeneklerin hangisi söz konusu hasta için yanlıştır?

- A) Klinik tablonun nedeni hipersensitivite vaskülitidir
- B) Biyopsi materyalinde IgA depolanması saptanır
- C) Hastanın sistemik atardamar basıncı yüksek bulunabilir
- D) Söz konusu klinik tabloya kronik böbrek yetersizliği eşlik eder
- E) Dolaşan IgA immün kompleksleri saptanabilir

Yanıt - D

Soruda Henoch-Schönlein sendromu tanımlanıyor. Akut böbrek yetersizliğine yol açar. Çocuklarda çoğu zaman kendiliğinden iyileşir. Erişkinde seyrek olarak hızlı ilerleyen glomerülonefrit ya da nefrotik düzeyde proteinüri ile seyredebilir.

92) Aşağıdaki sistemik hastalıklardan hangisinde glomerüler lezyonlar idiyopatik IgA nefropatisi ile benzerdir?

- A) Membranöz nefropati
- B) Diyabetes mellitus
- C) HUS-TTP
- D) Henoch-Schönlein purpurası
- E) Goodpasture sendromu

Yanıt - D

IgA nefropatisi mesangiyal matriksin aşırı üretimi ve mezangiyal hücre proliferasyonu ile birlikte glomerüllerde immunfloresans yöntemiyle IgA pozitifliğinin saptanmasının karakteristik olduğu hastalıktır.

Henoch-Schönlein purpurasında deri lezyonlarından biyopsi yapılarak immun fluoresan mikroskopunda derinin **bazal membranında IgA depolanması** gösterilir.

Henoch-Schönlein purpurası ile Berger hastalığı aynı pato-genetik olayın farklı klinik manifestasyonları olarak kabul edilir. Biri sistemiktir, diğeri böbrekle sınırlıdır.

93) Mezangial IgA depolanması hangisinde görülür? (Eylül - 1989)

- A) SLE
- B) Goodpasture sendromu
- C) Berger hastalığı
- D) Membranöz GN
- E) Alport sendromu

Yanıt - C

Daha önce herhangi bir yakınması olmayan 40 yaşında erkek hasta hemoptizi yakınması ile başvuruyor. idrar tahlilinde proteinüri ve hematüri saptanan hastanın BUN ve kreatinin düzeyleri yüksek bulunuyor. Böbrek biyopsisinde dağınık immunglobulin ve kompleman depolanması ile birlikte nekrotizan granülatöz vaskülit saptanıyor.

94) Hastanın en olası tanısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mesangiyal lupus nefriti
- B) Henoch-Schönlein purpurası
- C) Mikroskopik poliarteritis
- D) Wegener granülomatozu
- E) Goodpasture sendromu

Yanıt - D

Wegener granülomatozu en çok 40 yaş civarında erkeklerde görülür. Üst solunum yollarını, akciğerleri ve böbreği tutar. Akut nefritik sendromla seyreder. **C-ANCA** pozitifliği tanıya giden yolda çok kıymetlidir. Kesin tanısı **biyopsi** ile konulur.

95) Hızlı ilerleyen glomerülonefrite uymayan seçenek hangisidir?

- A) Glomerüllerin %30'undan fazlasında Bowman kapsülünde ayça (crescent) oluşumu bulunur
- B) Anti-GBM antikorunun lineer depolanması ile birlikte olabilir
- C) immun depolanmalar ile birlikte olabilir
- D) immun depolanmalar olmadan gelişebilir
- E) Lipoid nefroz görülebilir

Yanıt - E

Hızlı ilerleyen glomerülonefrit patolojik anatomik bir tanıdır. Ağır seyreden akut nefritik sendromu olan hastada akla gelir. Klinik tabloda, malign seyreden hipertansiyon, hızla kötüleşen böbrek fonksiyonları vardır. Tanı **biyopsi** ile konulur.

Primer (idiyopatik) ve sekonder nedenleri vardır. En sık yaşlılarda görülür ve idiyopatiktir.

idiyopatik hızlı ilerleyen glomerülonefritin

- immun depolanmalarla birlikte olan
- Antiglomerüler bazal membran hastalığı ve
- Pauciimmun (immun depolanmanın olmadığı ya da çok az olduğu tip) olmak üzere üç formu vardır.

Lipoid nefroz minimal değişiklik hastalığına bağlı nefrotik sendrom demektir, hiçbir zaman hızlı ilerleyen glomerülonefrit seyrinde ortaya çıkmaz.

96) Aşağıdakilerden hangisi idiyopatik hızlı ilerleyen glomerülonefritin klinik ve laboratuvar bulgularına uymaz?

- A) Serumda anti-GBM antikor düzeyi artmıştır
- B) Serum kompleman düzeyi azalmıştır
- C) Hastalık yaşlılarda görülür
- D) Glomerüllerin %30'undan fazlasında ayça (cre-sent) oluşumu vardır
- E) Bazılarında immun depolanma ya çok azdır ya da hiç yoktur

Yanıt - B

Serumda dolaşan anti-GBM antikorları akciğer kapillerin-de bazal membran ile çapraz reaksiyon verir ve solunum yetersizliğine yol açarsa o zaman tablonun adı **Good-Pasture sendromu** olur.

Tüm Good-Pasture sendromluların %85'inde hızlı ilerleyen glomerülonefrit ortaya çıkar. idiyopatik hızlı ilerleyen glomerülonefritte kompleman azalması olmaz.

97) Aşağıdakilerden hangisi nefrotik sendromun özelliklerinden değildir?

- A) Hipoalbuminemi
- B) Protein elektroforezinde ?2 bandında artış
- C) HDL-kolesterol azalması
- D) LDL-kolesterol artması
- E) Kanamaya eğilim

Yanıt - E

1.72 m2 başına günde **3.5 gramın üzerinde** proteinüri-ye **masif proteinüri** denilir, nefrotik sendromun ana karakteristik özelliğidir.

Karaciğer albumin üretimini yedi misli artırır fakat kaybı karşılayamaz. Karaciğerde albumin üretimini artıran enzim indüksiyon sistemi HMG-KoA aktivitesini de artırır sonuç olarak karaciğer LDL kolesterol üretimini çoğaltır. HDL-kolesterol azalmasının nedeni idrarla kayıptır.

Hipoalbuminemi, ?2 artışı ve hipogamaglobulinemi karakteristik protein elektroforezi özelliğidir. idrarla antit-rombin III, protein C ve S kaybına bağlı olarak **pıhtılaşmaya eğilim** ortaya çıkar.

98) Aşağıdakilerden hangisi nefrotik sendromda görülmez? (Nisan - 1998)

- A) Hiperlipidemi
- B) Hipoproteinemi
- C) Jeneralize ödem
- D) Osteodistrofi
- E) a2-globulin artması

Yanıt - D

Osteodistrofi kronik böbrek yetersizliğinde görülür.

99) Aşağıdakilerden hangisi nefrotik sendromun komplikasyonu değildir?

- A) Protein malnütrisyonu
- B) Hiperkoagülabilité
- C) Hipertansiyon
- D) Enfeksiyonlara eğilimin artması
- E) Akut böbrek yetersizliği

Yanıt - C

Nefrotik sendromun komplikasyonları

- **Protein malnütrisyonu** idrarla fazla protein kaybına bağlı
- **Hiperkoagulabilite** (pıhtılaşmaya eğilimin) artması
 - NS'da faktör IX, X ve XII. düzeyleri azalmış
 - Faktör V ve VII, fibrinojen düzeyleri, trombosit sayısı artmıştır.
 - Antitrombin III, protein C ve S düzeyleri azalmıştır.
 - Trombosit agregasyonu artmıştır.
- **Hipogamaglobulinemi** enfeksiyona eğilimin sorumlusudur.
- LDL artar, HDL azalır ve ateroskleroza eğilim artar
- Renal tubuler anormallikler; Fanconi sendromu bulgularına uyan proksimal tubuler işlev bozuklukları olabilir

NS'da nadiren gelişen akut böbrek yetersizliğinin nedenleri

- **Düşük plazma** hacmi nedeniyle böbrek perfüzyonu-nun azalması, akut tubuler nekrozla sonuçlanabilir
- **Fazla ödeme** bulunan hastalarda, interstisyel ödem nedeniyle filtrasyon durabilir
- **Bilateral vena renalis trombozu**
- **Çeşitli ilaçlara** (diüretik, NSAii gibi) bağlı olabilir.

100)Aşağıdakilerden hangisi nefrotik sendromda görülen hiperlipideminin özelliğidir?

- A) Plazma lipidlerinin tamamı yükselir, ateroskleroz riski çok artmaz
- B) Total kolesterol yükselir, ateroskleroz riski yükselmez
- C) HMG-KoA redüktaz inhibitörlerine yanıt vermez
- D) Sadece trigliseridler yükselir, ateroskleroz hızlanır
- E) Selektif LDL-kolesterol yükselmesiyle birlikte ateroskleroz hızlanır

Yanıt - E

LDL-kolesterol yükselip HDL-kolesterol azalacağı için ağır ateroskleroz ve komplikasyonları meydana gelir.

101)Nefrotik sendromda artan hangisidir? (Nisan - 1992)

- A) Prealbumin
- B) Transferrin
- C) en antitripsin
- D) Antitrombin III
- E) e2 makroglobulin

Yanıt - E

102)İdiyopatik nefrotik sendromda aşağıdakilerden hangisi görülmez? (Nisan - 1996)

- A) Ödem
- B) C3 eksikliği
- C) Proteinüri
- D) Hiperlipidemi
- E) Hipoalbuminemi

Yanıt - B

103)Aşağıdakilerden hangisi primer (idiyopatik) nefrotik sendrom nedenlerinden birisidir?

- A) Kimmelstiel-Wilson sendromu
- B) Fokal segmental glomerüler skleroz
- C) Ailevi Akdeniz ateşi
- D) Sekonder amiloidoz
- E) Polikistik böbrek hastalığı

Yanıt - B

Nefrotik sendromun primer idiyopatik nedenleri

- Minimal değişiklik hastalığı
 - Fokal segmental glomerüler skleroz
 - Membranöz glomerülo nefrit
 - Membranoproliferatif glomerülo nefrit
- Polikistik böbrek hastalığı ve tubulopatilerde nefrotik düzeyde proteinüri beklenmez.
Amiloidoz böbreği tutarsa daima nefrotik sendroma yol açar.

104) Minimal değişiklik hastalığına uymayan seçenek hangisidir?

- A) ASO titrasyonunda belirgin azalma vardır.
- B) Serum kompleman düzeyi normaldir.
- C) Hipertansiyon bulunmaz.
- D) Proteinüri selektiftir.
- E) Hiperlipidemi bulunmaz.

Yanıt - E

Minimal değişiklik hastalığı daima saf nefrotik sendrom ile seyreder. ASO titrasyonunun düşük olmasının nedeni bilinmez.
Hiperlipidemi olmayan NS (nedeni bilinmez) lupusa ve amiloidoza sekonder olanıdır.

105) Minimal değişiklik hastalığı aşağıdakilerden hangisi ile birlikte görülebilir?

- A) Kronik aktif hepatit
- B) Hodgkin hastalığı
- C) Konstrüktif perikardit
- D) Romatoid artrit
- E) Subakut bakteriyel endokardit

Yanıt - B

Minimal değişiklik hastalığı Hodgkin hastalığı ile birlikte görülebilir, hatta ilk belirtisi olabilir.

106) Minimal değişiklik hastalığına bağlı nefrotik sendromda aşağıdakilerden hangisi görülür? (Eylül - 1995)

- A) Hipokomplementemi
- B) Hipertansiyon
- C) Mikroskopik hematüri
- D) Selektif proteinüri
- E) Hiperkalsemi

Yanıt - D

İdrardaki protein miktarının yarısından fazlası albumin ise **selektif proteinüri** denilir. Selektif proteinüri oranı ne kadar yüksek ise neden olan nefropatinin **steroid tedavisine yanıt verme** olasılığı o kadar yüksektir.

107) Alınan böbrek biyopsisinde elektron mikroskopunda podosit ayakları çıkıntılarında silinmeden başka bulgu saptanmamıştır. Buradaki patoloji aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Nisan - 1995)

- A) Lipoid nefroz
- B) Membranöz GN
- C) Nodüler glomerüloskleroz
- D) Post streptokoksik GN
- E) RPGN

108) Steroide dramatik bir şekilde hızlı yanıt veren böbrek hastalığı hangisidir? (Eylül - 1997)

- A) Membranöz nefropati
- B) Fokal glomerüloskleroz
- C) Minimal değişiklik hastalığı
- D) Hemolitik üremik sendrom
- E) Henoch-Schönlein nefropatisi

Yanıt - C

109)Aşağıdakilerden hangisi fokal segmental glo-merüler sklerozun (FSGS) özelliklerinden değildir?

- A) Hematüri
- B) Selektif proteinüri
- C) Nefrotik sendrom
- D) Böbrek yetersizliği
- E) Hipertansiyon

Yanıt - B

idiyopatik nefrotik sendromun takriben %15'inin nedeni FSGS iken FSGS'lilerin büyük çoğunluğunda nefrotik sendrom olur, azında asemptomatik proteinüri görülür. He-matüri vakaların 2/3'ünde vardır. Proteinüri tipik olarak nonspesifiktir. Hipertansiyon olabilir.

110)Aşağıdakilerden hangisinde masif proteinüri (3.5 gr/gün'ün üzerinde) beklenmez?

- A) Renal amiloidoz
- B) Obstrüktif üropati
- C) Membranöz glomerülonefrit
- D) Diyabetik nefropati
- E) Malign hipertansiyon

Yanıt - B

Tubulopatilerde masif proteinüri beklenmez.

111)Membranöz nefropati ile birlikte olmayacak durum aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Altın nefropatisi
- B) Hepatitis B virüsü enfeksiyonu
- C) SLE
- D) Tümörler
- E) Good Pasture sendromu

Yanıt - E

Membranöz nefropati genellikle idiyopatiktir. Bununla beraber bazı ilaçlar (altın, penisillamin, kaptopril), SLE, bazı habis tümörler (akciğer, meme, GiS) membranöz nefropatiye neden olabilir.

Good Pasture sendromunda **anti-GBM hastalığı** meydana gelir.

112)Aşağıdakilerden hangisinde hematüri olasılığı en azdır?

- A) Alport sendromu
- B) FSGS
- C) Membranöz nefropati
- D) Berger hastalığı
- E) Post streptokoksik glomerülonefrit

Yanıt - C

Membranöz nefropati saf nefrotik sendromla seyreder.

113)Glomerüler bazal membranda çift konturlu görünüm aşağıdakilerden hangisi için karakteristiktir? (Eylül - 1997)

- A) Lupoid nefroz
- B) Berger hastalığı
- C) Membranoproliferatif GN
- D) Goodpasture sendromu
- E) Akut glomerülonefrit

Yanıt - C

Membranoproliferatif glomerülonefrit Tip III'te hem subendotelial hem **subepitelyal** hem de **mezangiyal** immun depolanma olur.

114) Nefrotik sendromda demir tedavisine yanıt vermeyen hipokrom mikrositik aneminin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Masif hematüri
- B) idrarla transferrin kaybı
- C) Eritropoetin yapımında azalma
- D) Toksik madde nedeniyle kemik iliğinin baskılanması
- E) Biriken kurşunun böbrekler tarafından uzaklaştırılmaması

Yanıt - B

Nefrotik sendromda masif hematüri, kurşun birikmesi olmaz. Eritropoetin yapımının azalması için GFR'nin 30 mL/dakikanın altına inmesi gerekir, ayrıca **normositik anemiye** yol açar.

Nefrotik sendromun başlangıç dönemlerinde glomerüler hiperfiltrasyon vardır, bu nedenle üremik toksinler birikmez bilakis klirens artar.

idrarla transferrin kaybı demir taşınmasını olumsuz etkiler.

115)Aşağıdaki glomerülonefritlerden hangisi duyma kaybı ile birlikte?

- A) Henoch-Schönlein purpurası
- B) Post-infeksiyöz glomerülonefrit
- C) Berger hastalığı
- D) Good-Pasture sendromu
- E) Alport sendromu

Yanıt - E

Alport sendromu herediter nefritlerin en sık olanıdır. Kalıtımı X'e bağlıdır, erkeklerde ağır seyreder, kadınlarda nispeten hafif seyreder. Çeşitli kalıtsal bozukluklar bir arada olabilir, sağırılık en sık olanıdır.

116)Aşağıdaki hastalıkların hangisinde selektif proteinüri olabilmesine karşın prognoz kötüdür?

- A) Minimal değişiklik hastalığı
- B) Konjenital nefrotik sendrom
- C) Membranöz nefropati
- D) Membranoproliferatif glomerülonefrit
- E) IgA nefropatisi

Yanıt - B

Minimal değişiklik hastalığı selektif proteinürinin prototipidir, steroid tedavisine çok iyi yanıt verir.

Membranöz nefropatide prognoz nispeten iyidir.

Membranoproliferatif glomerülonefritin prognozu kötüdür, proteinüri **non selektiftir**.

117)C3bBb ye karşı otoantikör olarak görev yapan C3 nefritik faktör aşağıdaki böbrek hastalıklarının hangisinde bulunur? (Nisan - 2006)

- A) IgA nefriti
- B) Antiglomerül bazal membran nefriti (Goodpasture sendromu)
- C) Tip II membranoproliferatif glomerülonefrit
- D) Wegener sendromuna bağlı glomerülonefrit
- E) Henoch-Schönlein glomerülonefriti

Yanıt - C

IgA nefriti ve Henoch Schonlein de problem mezangial hücrelerde IgA birikimi, Goodpasture sendromunda Anti-bazal membran antikorlarının akciğer ve böbrek glomerüllerine saldırması, Wegener de ise nekrotizan granümatöz küçük damar vaskülitidir. Tip II MPPGN de serumda C3 e karşı gelişen immünglobulinler (C3 nefritik faktör) in oluşturduğu immün kompleksler bazal membran ve glomerüllere hasar vermesi sonucu nefritik ve nefrotik sendrom gelişir.

118)Aşağıdaki ilaçlardan hangisinin nefrotik sendro-ma neden olma olasılığı en yüksektir?

- A) Aminoglukozidler
- B) Sisplatine
- C) Amfoterisin B
- D) Ampisilin
- E) Penisilamin

Yanıt - E

Nefrotik sendroma en sık neden olabilen ilaçlar **altın tuzları, penisilamin ve probenesiddir.**

Bakır, nonsteroid antienflamatuar ilaçlar, eroin, kontrast maddeler de neden olabilir.

Aminoglukozidler, sisplatin ve amfoterisin B akut tubuler nekroza, ampisilin akut interstisyel nefrite neden olur.

119)Aşağıdaki ilaçların hangisinin akut tubüler nekroza yol açarak böbrek yetersizliği ortaya çıkarma riski en yüksektir?(Eylül - 2004)

- A) Siprofloksasin
- B) Sefotaksim
- C) Rifampisin
- D) Amfoterisin B
- E) Penisilin G

Yanıt - D

Amfoterisin B distal tubül hücresi kolesterol içeriğini değiştirerek tubul fonksiyonlarını bozar. Total doz 5 gramı geçerse toksisite gelişir.

Amfoterisin kullanımı sonucu böbreklerde meydana gelen değişiklikler

- Diyabetes insipidus
- Distal renal tubuler asidoz
- Nonoligürik ABY (akut tubüler nekroz)
- Hipopotasemi, hipomagnezemi

Penisilinler ve sefotaksim gibi beta laktam antibiyotikler daha çok akut interstisyel nefrit yapar. Sefaloridin ve sefaflisin akut tubüler nekroz yapabilir. Rifampisine bağlı akut interstisyel nefritte bildirilmiştir.

120)Aşağıdakilerden hangisi nefrotik sendromda görülmez?

- A) Serum lipid düzeyi artar
- B) Serum çinko düzeyi azalır
- C) Serum bakır düzeyi azalır
- D) Serum kalsiyum düzeyi azalır
- E) Serum heparin kofaktör düzeyi artar

Yanıt - E

Heparin kofaktör antitrombin III demektir, idrarla kaybedildiği için azalır. Serumda proteine bağlı taşınan her şey azalır.

Nefrotik sendromda e2 artar diğer proteinler azalır.

121)Aşağıdakilerden hangisi membranöz nefropati-ye neden olmaz?

- A) Poliarteritis nodoza
- B) Sifiliz
- C) Hepatit B
- D) Mide kanseri
- E) Romatoid artrit

Yanıt - A

Membranöz glomerülonefrit %40 nispetinde idiyopatiktir. **Hepatit B** enfeksiyonunda, romatoid artrit ve adenokanserlerde immün kompleks hastalığı şeklinde membranöz glomerülonefrit ortaya çıkabilir.

Vaskülitlerde membranöz glomerülonefrit görülmez.

122)Nefrotik sendroma yol açmayan böbrek hastalığı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1987)

- A) Membranoproliferatif glomerülonefrit
- B) Poststreptokoksik glomerülonefrit
- C) IgA nefropatisi
- D) Sistemik lupus eritematozus
- E) Amiloidoz

Yanıt - B (?)

Bu soru muhtemelen yanlış çıkarılmış ya da yanlış hazırlanmış çünkü yukarıdaki seçeneklerde yazılmış hastalıkların hepsi klinik olarak nefrotik düzeyde proteinüri ile seyredebilir. Olasılığı en az olan poststreptokoksik glomerülofrittir.

123)Aşağıdakilerden hangisi diyabetes mellitusun mikroanjiyopatik komplikasyonudur?

- A) İskemik kalp hastalığı
- B) Diyabetik nefropati
- C) Karotis arterinde daralma
- D) Serebro vasküler olay
- E) Renal arterde daralma

Yanıt - B

Diyabetin mikroanjiyopatik komplikasyonları

- Nöropati
- Retinopati
- Nefropati

124)Aşidakilerden hangisi diyabetik nefropatinin gidişine etki eden faktörlerden birisi değildir?

- A) Kan şekerinin kontrolü
- B) Hipertansiyon
- C) Hiperlipidemi
- D) Alkol
- E) Diyetteki protein miktarı

Yanıt - D

Yapılan çalışmalarda diyabetik nefropatinin seyri ile alkol alınması arasında ilişki bildirilmemiş iken sigara içmenin risk faktörü olduğu saptanmıştır.

Kan şekeri, tansiyon ve lipid düzeyinin normal sınırlarda tutulması diyabetik nefropatiyi engeller ya da ilerlemesini çok yavaşlatır.

Diyetle protein miktarını kısıtlamak hiperfiltrasyonu azaltır, her türlü böbrek hastalığında yapılmalıdır.

125)Diyabetik nefropatiye özgü karakteristik bulgu aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 1991)

- A) Lipoid nefroz
- B) Diffüz glomerülskleroz
- C) Membranöz glomerülopati
- D) Papiller nekroz
- E) Nodüler glomerüler skleroz

Yanıt - E

Diyabetik nefropatide daha çok diffüz glomerüler skleroz görülür fakat özgün değildir. Karakteristik olan **nodüler glomerüler skleroz ve Kimmelstiel-Wilson** sendromu-na yol açar.

126)Tip I diabetes mellitus tanısıyla takip edilmekte olan bir hastada günde 1 gr proteinüri, hipertansiyon, serum kreatinin ve BUN düzeylerinde artma ve ödem gözlenmesi durumunda öncelikle aşağıdakilerden hangisi düşünülmelidir? (Nisan - 2005)

- A) Kalp yetmezliği
- B) Diyabetik glomerüloskleroz
- C) Arterioskleroz
- D) Pyelonefrit
- E) Akut tübüler nekroz

Yanıt - B

Diyabetin ileri evrelerinde diyabetik glomerüloskleroza bağlı proteinüri ve renal fonksiyonlarda bozukluk olur.

ATN de proteinüri beklenmez.

Piyelonefritte ateş ve piyüri beklenir.

127) Diyabetik mikroalbuminüri düzeyini azaltan en etkili ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Diüretikler
- B) Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri
- C) Kalsiyum antagonistleri
- D) p-blokerler
- E) Ksantin oksidaz inhibitörleri

Yanıt - B

128) Aşağıdaki ifadelerden hangisi anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörlerinin diyabetik nefropatideki yararlı etkilerinden birisi değildir?

- A) İskemiye sekonder gelişen böbrek içi vazokonstriksiyonunun düzelmesi
- B) Glomerül içi basıncın düşmesi
- C) Sodyum reabsorpsiyonunun artması
- D) Sistemik kan basıncında düşme
- E) Proteinüride azalma

Yanıt - C

Anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleri sodyum atılımını artırır, gereksiz sodyum tutulumunu engellemiş olur.

ACE inhibitörlerinin yararlı etkileri

- İskemiye sekonder gelişen böbrek içi vazokonstriksiyonunun düzelmesi
- Glomerül içi basıncın düşmesi
- Sistemik kan basıncında düşme
- Proteinüride azalma
- Anjiyotensin II'ye bağlı olarak oluşan hücre proliferasyonu, hipertrofisi, matris genişlemesi, sitokin ve büyüme faktörlerinin engellenmesi
- Makrofaj aktivasyonu, çoğalması ve göçünün engellenmesi

129) Üriner enfeksiyon görülme sıklığı artan hastalık aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 1988)

- A) Lenfoma
- B) Diyabetes mellitus
- C) Feokromositoma
- D) Diyabetes insipidus
- E) Hipertiroidi

Yanıt - B

Diyabetes mellitusta hiperglisemi ve glukozüri bakterilerin çoğalması için uygun ortam oluşturur. Ayrıca immün bozukluk da vardır.

130) Renovasküler hipertansiyon kuşku edilen bir hastada aşağıdaki laboratuvar incelemelerinden hangisi yararlıdır?

- A) Dakikalık intravenöz piyelografi
- B) Plazma renin düzeyinde artmanın saptanması
- C) Renal arteriyografi
- D) Böbrek biyopsisi
- E) Radyoizotoplarla görüntüleme

Yanıt - D

Renovasküler hipertansiyon kuşku edilen bir vakada böbrek biyopsisinin yeri yoktur.

Kaptopril ile yapılan böbrek sintigrafisi normal sonuçlanan bir vakada ileri tetkik yapmaya gerek olmamakla birlikte tanı koymada altın standart **anjiyografi**dir.

131)Soy geçmişinde hipertansiyon olmayan 20 yaşın altındaki bayan ve 50 yaşın üzerindeki erkeklerde tedaviye yanıt vermeyen hipertansiyon karşısında öncelikle hangisi düşünülmelidir?

- A) Malign nefroskleroz
- B) Renovasküler hipertansiyon
- C) Feokromositoma
- D) Primer hiperaldosteronizm
- E) Esansiyel hipertansiyon

Yanıt - B

Renovasküler hipertansiyon sıklıkla, genç bayanlarda **fibromuskuler displazi**, ileri yaş erkekelerde **ateroskleroz** nedeniyle ortaya çıkar.

132)Vena renalis trombozu ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Akut olursa lomber ağrı, kostovertebral açısı hassasiyeti, hematüri olabilir
- B) Kronik olursa semptomlar siliktir
- C) Mevcut nefropati zemininde akut böbrek yetersizliği ortaya çıkabilir
- D) Doppler USG tanı konulmasına yardımcı olabilir
- E) Kesin tanısı renal arteriyografi ile konulur

Yanıt - E

Kesin tanısı selektif venografi ile konulur.

133)Membranöz glomerülopati nedeniyle takip edilen hastanın günlük proteinüri miktarı 3 gramdan 8 grama çıkarsa aşağıdakilerden hangisini öncelikle düşünürsünüz?

- A) Hasta akut piyelonefrit olmuştur
- B) Hasta akut arter tıkanması olmuştur
- C) Kendi hastalığının progresyonu ilerlemiştir
- D) Vena renalis trombozu olmuştur
- E) Aynı zamanda siroz olmuştur

Yanıt - D

Nefrotik sendroma neden olan durumlar içinde tromboza eğilim en çok **membranöz nefropatisi** olan hastalarda görülür. Günlük proteinüri miktarının çok artması bu komplikasyon için tipiktir.

134)Aşağıdaki ilaçlardan hangisi interstisyel nefrite neden olmaz?

- A) Fenasetin
- B) Streptomisin
- C) Furosemid
- D) Digoksin
- E) Gentamisin

Yanıt - D

Akut interstisyel nefrit ilaç aşırı duyarlılığı sonucu meydana gelir. En sık nedeni **β -laktam antibiyotikler** özellikle **metisilindir**. Digoksinin böyle bir yan etkisi yoktur.

135) Kronik fenasetin kullanımı aşağıdakilerden hangisine yol açabilir?

- A) Glomerülofrit
- B) Papiller nekroz
- C) Kortikal nekroz
- D) Tubuler nekroz
- E) Nefrolityazis

Yanıt - B

Kronik fenasetin ya da diğer ağrı kesicilerin kullanımı en çok kronik analjezik nefropatisine yol açar ki bu da kronik interstisyel nefrittir.

Ayrıca böyle alışkanlığı olan hastalarda akut papiller nekroz meydana gelebilir.

136)Aşağıdakilerden hangisinde intravenöz piye-lografi yapmaktan kaçınılır?

- A) Hiperparatiroidizm
- B) Piyelonefrit
- C) Nefrolityazis
- D) Hipernefroidizm
- E) Multipl miyelom

Yanıt - E

Miyelomda immun globulinlerin hafif zincirleri tüm nefron boyunca lümen ve bazal membran üzerinde biriktiği için **IVP kontrendikedir**.

iyotlu kontrast maddeler diyabetik insanlarda da büyük olasılıkla akut böbrek yetersizliğine neden olur.

137)Aşağıdakilerden hangisi akut interstisyel nefrit için doğrudur?

- A) Böbrekler küçük olabilir
- B) En sık nedeni renal hipoperfüzyondur
- C) idrar sedimentinde eozinofilüri görülmesi tanı koydurucudur
- D) Genellikle 2 gr/günün üzerinde proteinüri olur
- E) idrar sedimentinde nekroze papilla parçaları görülür

Yanıt - C

Akut interstisyel nefritin klinik seyri akut tübüler nekroza çok benzer, kesin olarak **biyopsi** ile ayrılır.

Fakat eozinofilüri akut tübüler nekrozda görülmez, akut interstisyel nefrit için patognomoniktir.

138)iki aylık hamile bir kadında akut böbrek yetersizliği ortaya çıkarsa aşağıdaki seçeneklerden hangisini altta yatan neden olarak düşünürsünüz?

- A) Eklampsi
- B) Plasenta previa
- C) Preeklampsi
- D) Hiperemesis gravidarum
- E) Abruptio plasenta

Yanıt - D

Gebeliğin erken dönemlerinde akut böbrek yetersizliği (akut tübüler nekroz) **septik abortus ve hiperemesis gravidarum** nedeniyle ortaya çıkabilir.

139)Aşağıdakilerden hangisi bir gebede preeklampsi gelişmekte olduğunun ilk habercisidir?

- A) Kan basıncının değeri
- B) Proteinüri
- C) Kreatinin klirensinin değeri
- D) Kan ürik asit düzeyi
- E) Kan kreatinin ve üre değerleri

Yanıt - D

Gebelerde **300mg'a kadar** proteinüri normal kabul edilir. Gebelik toksemisinde günlük proteinüri genellikle 2gr'ı geçmez fakat nefrotik düzeylere de nadiren çıkabilir. **Hipertansiyon** eklampsinin elemanlarından birisidir.

Normal gebede kreatinin klirensi artar. Klirensin normal gebelere nazaran %60 azalması preeklampsiye işaret eder. Bu azalma nedeniyle bazen kreatinin ve üre düzeyleri normal değerleri aşabilir.

Kan ürik asit değerinin 5 mg/dL'ye çıkması **hafif**, 7 mg/dl'nin üzerine çıkması **ağır toksemiye** gösterir.

Preeklampsiye giden bir gebede ilk değişiklik **ürük asitin yükselmeye başlamasıdır**.

140)Aşağıdakilerden hangisinde tuz kaybettiren nefropati gelişmesi beklenmez?

- A) Analjezik nefropatisi
- B) Kronik piyelonefrit
- C) Membranöz nefropati
- D) Medüller kistik hastalık
- E) Hidronefroz

Yanıt - C

Kronik böbrek yetersizliği olan hastaların bazılarında idrarla aşırı Na kaybı olabilir. Bu ekstraselüler sıvı hacminde azalma ve hipotansiyona yol açabilir. Aşırı tuz kaybının olduğu bu duruma **tuz kaybettiren nefropati** denilir. Bu hastalarda hipotansif semptomları önlemek için diyetle yeteri kadar tuz verilmelidir.

Pek çok böbrek hastalığı aşırı tuz kaybı ile birlikte olabilir de bu duruma en sık olarak kronik piyelonefrit, medüller kistik hastalık, hidronefroz, analjezik nefropatisi ve süt-alkali sendromunda rastlanılır.

141) Bir toplulukta polikistik böbrek hastalığı taraması yapsanız yöntem olarak aşağıdakilerden hangisini seçersiniz?

- A) Genetik inceleme
- B) Karyogram
- C) Bilgisayarlı tomografi
- D) iVP
- E) Ultrasonografi

Yanıt - E

Polikistik böbrek hastalığının tanısında bilateral büyük multipl kistlerin olduğu böbreklerin gösterilmesi önemlidir.

142) Polikistik böbrek hastalığına en çok hangi organ kisti eşlik eder?

- A) Dalak
- B) Pankreas
- C) Over
- D) Karaciğer
- E) Akciğer

Yanıt - D

Bütün organlarda kistler olabilir, en çok karaciğer kistleri eşlik eder.

143) Polikistik böbrek hastalığında aşağıdakilerden hangisi görülmez?

- A) Hematüri
- B) Piyüri
- C) Hipertansiyon
- D) Poliüri
- E) 3.5 gr/gün proteinüri

Yanıt - E

Sadece polikistik böbrekte değil tüm tubulopatilerde nefrotik düzeyde proteinüri beklenmez.

144) Otozomal dominant polikistik böbrek hastalığı için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Böbrek taşı sıklığı
- B) 1/200 oranında görülür
- C) Hipertansiyon sıklığı
- D) Genellikle çocukluk döneminde belirti vermeye başlar.
- E) Böbrek boyutları büyüktür

Yanıt - D

Polikistik böbrek hastalığında böbrekler ana karnında iken dahi büyük ve polikistiktir ama genellikle yirmi yaşından sonra semptom vermeye başlar.

145) idrar yolu enfeksiyonu sonucunda meydana gelen böbrek taşı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ürat
- B) Sistin
- C) Kalsiyum oksalat
- D) Ksantin
- E) Magnezyum amonyum fosfat

Yanıt - E

Özellikle proteus enfeksiyonlarından sonra **strüvit taşları** sıklığı artar.

146) Diyeti pürin açısından zengin olan kişinin böbreklerinde hangi taşın oluşma riski en fazladır?

- A) Kalsiyum oksalat
- B) Kalsiyum fosfat
- C) Ürik asit
- D) Sistin
- E) Strüvit

Yanıt - C

Nükleik asitlerin metaboliti ürik asittir.

147) Alkali idrar aşağıdakilerden hangisinin oluşumu için uygun ortam yaratır?

- A) Kalsiyum oksalat taşları
- B) Kalsiyum fosfat taşları
- C) Ürik asit taşları
- D) Sistin taşları
- E) Ksantin taşları

Yanıt - B

Üriner sistem taşlarının oluşumunda başlıca üç mekanizma sorumludur:

- Aşırı satüre solüsyonlarda presipitasyon ve kristalizasyon,
- idrarda taş oluşumunu inhibe eden faktörlerin eksikliği,
- Makromoleküler bir matriksin varlığı.

Pirofosfat, sitrat ve magnezyum gibi normal idrar bileşenleri taş oluşumunu inhibe eder.

Alkali pH **inorganik**, asit pH **organik** taşların presipitasyonunu için uygundur.

İdrar pH'nın kalsiyum oksalat çözünürlüğü dolayısıyla bu tür taşların oluşumu üzerine etkisi azdır.

Alkali pH kalsiyum fosfat ve magnezyum amonyum fosfat,

Asit pH ise ürik asit ve sistin taşlarının oluşumu için uygundur.

148) Üriner sistemde oluşan taşlardan hangisinin oluşmasını engellemek için idrar alkali yapılır? (Eylül - 1999)

- A) Kalsiyum
- B) Fosfat
- C) Oksalat
- D) Ürik asit
- E) Strüvit

Yanıt - D

149) Aşağıdakilerden hangisi üriner taş oluşumu ile ilişkili değildir?

- A) İdiyopatik hiperkalsüri
- B) Aşırı kalsiyumlu diyet
- C) Hiperoksalüri
- D) İdrarda sitrat atılımının düşük olması
- E) Primer hiperparatiroidi

Yanıt - B

Diyetle aşırı kalsiyum almanın taş oluşumu ile ilişkisi yoktur.

Üriner taş oluşumunda risk faktörleri

- İdiyopatik hiperkalsüri
- Hiperoksalüri
- İdrarda sitrat atılımının düşük olması
- Primer hiperparatiroidi
- Hiperürikozüri
- Üriner sistem enfeksiyonları
- Sistinüri
- Distal renal tubuler asidoz sayılabilir.

150) Hiperoksalüri tedavisinde yapılması gereken en önemli işlem aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1987)

- A) idrarın alkalileştirilmesi
- B) Okzalati az, kalsiyumdan zengin diyet
- C) Probenesid kullanımı
- D) idrarın asitleştirilmesi
- E) Kalsiyumdan fakir diyet

Yanıt - B

151) Üriner sistemin radyoopasitesi en yüksek olan taş türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kalsiyum okalat
- B) Kalsiyum fosfat
- C) Ürat
- D) Ksantin
- E) Stüvit taşı

Yanıt - B

152)Altmış yedi yaşında erkek kusma, bulantı ve ateş nedeniyle başvuruyor. Üst solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle bir haftadır ampicilin kullanmış. Ateşi 38? C, TA: 125/70 mmHg, NDS: 92/R. FM'de başka özellik yok. idrar tetkikinde proteinüri (+), sediment-te her sahada 15-20 lökosit, 10-15 eritrosit ve 1-2 lö-kosit silindiri ve eozinofiller görülüyor. Tam kan sayımında Hb:12 gr/dL, lökosit: 13500/ mm³. Periferik yaymada eozinofili mevcut. Biyokimyasında BUN 88 mg/dL, kreatinin 2.8 mg/dL, Na: + 134mEq/L, K+: 5.8 mEq/L, Cl-: 110 mEq/L bulunuyor. idrar da elektrolitleri Na+: 58 mEq/L, Cl- 34mEq/L, olarak K+ 17mEq/L bulunuyor.

Aşağıdakilerden hangisi en olasıdır?

- A) Obstrüktif üropati
- B) Akut glomerülonefrit
- C) Akut tubulointerstisyel nefrit
- D) Prerenal akut böbrek yetersizliği
- E) Orta derecede kronik böbrek yetersizliği

Yanıt - C

Tanımlanan vakada altı çizilecek özellikler hastanın **ampicilin kullanmış olması ve idrarda eozinofilüri** olmasıdır. Akut interstisyel nefrit için patognomoniktir.

153)Yirmi altı yaşında kadın hastada genel muayene sırasında TA 180/110 mmHg bulunuyor. idrar tetkikinde 2 gr/gün proteinüri saptanıyor. Bu verilerle hastanın hipertansiyonun etyolojisi için aşağıdakilerden hangisi en olasıdır?

- A) Renovasküler hipertansiyon
- B) Esansiyel hipertansiyon
- C) Ortostatik hipertansiyon
- D) Hipertiroidiye bağlı hipertansiyon
- E) Renal parankimal hastalığa bağlı hipertansiyon

Yanıt - E

Hipertansiyonun en sık nedeni esansiyeldir. Vakanın yaşı genç ve idrarda proteinüri var. Proteinüri renal parankimal hasarın güvenilir göstergelerindendir.

154)Aşağıdaki hastalıkların hangisinde proteinüri-nin mekanizması taşma proteinürisidir?

- A) Minimal değişiklik hastalığı
- B) SLE
- C) Membranoprolifetatif GN
- D) Multipl miyelom
- E) Amiloidoz

Yanıt - D

Multipl miyelom gibi aşırı protein yapımının olduğu hastalıklarda küçük molekül ağırlıklı olan proteinler glomerüllerden filtre olduktan sonra tubulusların reabsorbsiyon kapasitesini aşar idrara çıkmaya başlar, buna **taşma (overflow) proteinürisi** denilir.

155)Aşağıdaki antikorlardan hangisi Wegener gra-nülomatozisinin tanısında önem taşır?

- A) Antitopoizomeraz
- B) Antisentromer
- C) Anti Jo-1
- D) Anti RNP antikor
- E) Anti nötrofil sitoplazmik antikor

Yanıt - E

156)Aşağıdaki glomerülonefritlerden hangisi anti GBM nefriti ile ilgilidir?

- A) Henoch Schölein purpurası
- B) Postenfeksiyöz glomerülonefrit
- C) Berger hastalığı
- D) Goodpasture sendromu
- E) Alport sendromu

Yanıt - D

157)Altmış beş yaşında erkek hasta tedaviye iyi yanıt vermeyen diastolik hipertansiyonu var. FM'de hiperten-sif retinopati, epigastriyum etrafında üfürüm, alt ekstremitte nabızlarının alınamadığı saptanıyor. Mi-nute IVP'de sol böbreğin nefrogram fazı sağa göre gecikmiş olarak başlıyor. Aortagrafide sol renal arter orifisinin daraldığı görülüyor. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi bu hastadaki klinik durumla ilişkili olamaz?

- A) Hipopotasemi ve metabolik alkaloz
- B) Kaptopril uygulandıktan sonra plazma renin düzeyinde abartılı yükselme
- C) Yüksek plazma aldosteron düzeyi
- D) Sağ renal ven kanında renin aktivitesinde artma
- E) Sol renal arterde ileri derecede ateroskleroz

Yanıt - D

Bu hastada aterosklerotik lezyonun arteri daraltmasına bağlı sekonder **renovasküler hipertansiyon** vardır. Aşağıda sıralanan durumlarda ki hipertansiyonlarda akla gelmesi gerekir

- Hipertansiyon 50 yaşından sonra ortaya çıkarsa
- Epigastriyum etrafında üfürüm duyulursa
- Hipertansiyon tedaviye dirençli ise
- Retinopati ileri derecede ise
- Kreatinin yüksek ise
- ACE inhibitörü verildikten sonra renal işlevlerde belirgin ve keskin bir bozulma oluyorsa
- Periferik aterosklerotik arter hastalığı olan hastaların hipertansiyonlarında

Sekonder hipertansiyonların en sık nedeni renovasküler hipertansiyondur. Genç bir bayanda fibromusküler hiperplazi, yaşlı bir erkekte aterosklerotik lezyon damarı daraltır.

Renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin sürekli uyarılması anjiyotensin II'ye bağlı vazokonstrüksiyon ve aldosterona bağlı volüm yüklenmesi yaratır. Aşırı aldoste-ron aynı zamanda hipopotasemik metabolik alkalozun sorumlusudur.

Bu hastalarda **kaptopril**, reninin negatif feedback'ine neden olan anjiyotensin II oluşumunu bloke eder böylece renin düzeyi belirgin olarak yükselir.

Fakat bilateral renal arter stenozu olan vakalarda anjiyo-tensin II blokajı böbrek kan akımını ileri derecede azaltacağı için renal işlevlerde birden belirgin bir azalma ortaya çıkar.

158)Otuz yaşında erkek hasta hipertansiyon tedavisi olarak kaptopril veriliyor. Böbrek yetersizliği geliştiğine göre en olası tanı hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Hiperaldosteronizm
- B) Bilateral renal arter stenozu
- C) Hipotroidi
- D) Hiperparatiroidi
- E) Hipoadosteronizm

Yanıt - B

ACE inhibitörleri böbrek kan akımını azaltır. Renal arter stenozu bilateral ise her iki böbreğe gelen kan akımı çok azalacağı için akut böbrek yetersizliğine yol açar. Hatta bilateral kortikal nekroza yol açabilir.

- 159)** Otuz yaşında erkek şiddetli kolik tarzında sağ böğür ağrısı nedeniyle başvuruyor. Ağrı kasıklarına doğru yayılıyor. Pollakiürisi ve dizürisi var. Kostovertebral hassasiyeti pozitif. idrar sedimentte bol eritrosit görülüyor.

Aşağıdaki seçeneklerden hangisinin yukarıda tanımlanan hasta ilişkili olma olasılığı en yüksektir?

- A) Hiperkalsüri
- B) Artmış idrar sitrat atılımı
- C) Hiperürisemi
- D) idrar pH'sı alkalidir
- E) Distal renal tubuler asidoz

Yanıt - A

Nefrolityazisin altında yatan en sık neden **idiyopatik hi-perkalsiüridir**. Mega dozda C vitamini alanlarda ve Crohn hastalığında terminal ileumdan aşırı oksalat emildiği için sıklığı artar. Diğer predispozan faktörler düşük idrar sitrat düzeyi, idrar miktarının az olması ve distal renal tubuler asidozdur.

- 160)** Otuz beş yaşında erkekte diastolik hipertansiyon ve hematüri var. Ailesinde hipertansiyon öyküsü var, babası diyaliz hastası, büyük annesi inme nedeniyle ölmüş. USG'de her iki böbrekte yaygın siyah alanlar var ve böbrekler büyük.

Bu verilerle aşağıdaki seçeneklerden hangisi en olası tanıdır?

- A) IgA nefropatisi
- B) Good-Pasture sendromu
- C) Geyik boynuzu tarzında taş
- D) Alport sendromu
- E) Polikistik böbrek hastalığı

Yanıt - E

Polikistik böbrek hastalığı otozomal dominant kalıtılır, öyküde baba, babaanne hasta. Büyükannedeki inmenin nedeni Berry anevrizması olabilir. Berry anevrizması polikistik böbrek hastalığında sıktır.

- 161)** Altmış beş yaşında kadın hasta cerrahi yoğun bakım ünitesinde ABY nedeniyle yatmaktadır. Hasta kolelitiaz nedeniyle kolesistektomi geçirmiştir. Biliyer kataterinden sürekli drenajı olmaktadır ve ateşi 38o C'dir. Hastaya 4x1 gr sefalotin ve 160 mg gentami-sin bir haftadır uygulanmaktadır. Son dört gündür kreatininde belirgin yükselme izlenmiş ve son değeri 7.1 mg/dL bulunmuştur. Günlük idrar miktarı 1.5 litredir ve yattığından beri hiç azalmamıştır. TA 120/80 mmHg, NDS 96/R bulunan hastanın fizik muayenesinde başka özellik yoktur. Ultrasonografik olarak böbreklerde patoloji saptanmamıştır.

Bu hastadaki akut böbrek yetersizliğinin en olası nedeni hangisidir?

- A) Sepsis
- B) Operasyonda üreterlerin travmaya uğraması
- C) Gentamisin nefrotoksitesisi
- D) Akut glomerülonefrit
- E) Sefalotine bağlı akut interstisyel nefrit

Yanıt - C

ABY'nin nedeni sepsis olsaydı sistemik inflamatuvar yanıt kriterleri ve multiorgan yetersizlik sendromu ile ilgili başka veriler olurdu.

Üreterlerde travma düşünmemeliyiz, operasyon safra kesesi ile ilgili ve USG normal.

Akut nefritik sendromun komponentleri yok, akut glomerülonefrit olamaz.

idrar sedimentinde eozinofilüriden söz etmediği için akut interstisyel nefriti olamaz.

idrar miktarı günlük 1.5 litre, akut tübüler nekroz %50 nonoligürik seyrederek ve akut tübüler nekrozun en sık nedenlerinden birisi aminoglukozid antibiyotiklerdir.

162)Toplam vücut suyunun %10'undan fazlasını kaybetmiş bir hastada aşağıdaki belirti ve bulgulardan hangisi görülmez?

- A) Letarji
- B) Hipotermi
- C) Ağızda kuruluk
- D) Deri turgorunun bozulması
- E) Taşikardi

Yanıt - B

Total vücut sıvısının %10'undan fazlasını kaybeden bir insanda vücut ısısı azalmaz, artar.

163)Aşağıdakilerden hangisi suyun görevlerinden birisi değildir?

- A) Besinlerin hücre içine taşınmasında rol oynar
- B) Hücresel metabolizmanın sürmesi için gerekli olan kimyasal tepkimelere ortam sağlar
- C) Elektrolit ve solütlere solvent (çözücü) olarak rol oynar
- D) Vücut ısının sürdürülmesinde rol oynar
- E) Kimyasal tepkimelere enerji sağlar

Yanıt - E

164)Dehidratasyon durumunda aşağıdakilerden hangisi meydana gelmez?

- A) Plazma osmolaritesinde artış
- B) Kan volümünde azalma
- C) Anjiotensin II düzeyinde artış
- D) Atriyal natriüretik peptid düzeyinde artış
- E) ADH düzeyinde artış

Yanıt - D

Atriyal natriüretik peptid (**ANP**) kalbe gelen kan miktarı arttığında (önyük, preload) ya da vücut su hacmi arttığında salınır. Hem reninanjyotensin sistemini hem de sürre-nalden aldosteron salınımını inhibe eder, böbrekten sodyum atılımını artırır.

Dehidratasyonda ANP salınımı suprese olur.

165)Aşağıdakilerden hangisinde kanda protein düzeyi yüksektir?(Eylül - 1989)

- A) Nefrotik sendrom
- B) Minimal değişiklik hastalığı
- C) Yanık
- D) Dehidratasyon
- E) Hipervolemi

Yanıt - D

166)Plazma sodyum düzeyinin normal olarak sürdürülmesini sağlayan hormonlar aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) Aldosteron-ADH- atriyal natriüretik peptid (ANP)
- B) Aldosteron-kortizol-adrenalin
- C) ADH-ANP-kortizol
- D) ANP-aldosteron-kortizol
- E) ADH-kortizol-aldosteron

Yanıt - A

ADH'nın sodyum Emilimi ya da atılması ile ilişkisi yoktur ama toplayıcı kanallardaki su Emilimi üzerine olan etkisi nedeniyle plazma sodyum düzeyi üzerinde etkilidir. Örneğin diyabetes insipitusta aşırı su kaybı nedeniyle hipernatremi ya da zıttı olan uygunsuz ADH salınımında aşırı su reabsorbsiyonu nedeniyle **hiponatremi** ortaya çıkar.

167)Vücut fosfat miktarının çoğunluğu aşağıdakiler-den hangisindedir?

- A) intravasküler sıvılarda
- B) Plazmada
- C) Kemikler ve dişlerde
- D) interstisyel sıvıda
- E) Karaciğerde

Yanıt - C

Vücut fosfat miktarının %85'i kalsiyum fosfat halinde kemiklerde ve dişlerde bulunur. Kalan kısmının çoğu hücre içindedir.

168)Hücre sel dehidratasyon aşağıdakilerden hangisinde görülür?

- A) Hipopotasemi
- B) Hiponatremi
- C) Hiperpotasemi
- D) Hipernatremi
- E) Hipokalsemi

Yanıt - D

Hipernatremide plazma osmolaritesi artınca hücre içinden hücre dışına su çıkar, hücrenin suyu azalır.

169)Loop diüretikleri aşağıdakilerden hangisine neden olmaz?

- A) Hipokalsemi
- B) Hipopotasemi
- C) Hiponatremi
- D) Metabolik alkaloz
- E) Hiperkalsiüri

Yanıt - A

Loop diüretikleri henlenin çıkan kalın kolunda gerçekleşen pasif kalsiyum reabsorbsiyonunu engelledikleri için hiperkalsiüriye neden olurlar. Bu nedenle, kronik kullanımında nefrolityazise ve nefrokalsinozise yol açabilirler. Hipokalsemi görülmez çünkü barsaktan absorpsiyonu ve kemikten rezorpsiyonu artırır. Bu nedenle de negatif kalsiyum bilançosuna yol açarak osteopeniye neden olabilirler.

170)Hipofosfatemi ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Alkoliklerde görülebilir
- B) Böbrekte kalsitriol sentezini artırır
- C) Rabdomiyolize ve hemolize neden olabilir
- D) Böbrek yetersizliğinde görülebilir
- E) insülin uygulanan diyabetiklerde ve parenteral alimantasyon yapılan hastalarda görülebilir

Yanıt - D

Böbrek yetersizliğinde hipofosfatemi değil **hiperfosfatemi** görülür.

171)Aşağıdakilerden hangisi izotonik NaCl infüzyo-nu sonucunda meydana gelmez?

- A) Osmolaritesi yüksek idrar çıkar
- B) Plazma aldosteron düzeyi azalır
- C) Plazma atriyal natriüretik peptid düzeyi artar
- D) Plazma ADH düzeyi etkilenmez
- E) Plazma sodyum düzeyi yükselmez

Yanıt - A

izotonik NaCl infüzyonu uygulandığı zaman, plazma os-molaritesi ve serum sodyum değeri etkilenmez, ekstraselüler sıvı hacmi artar. Bu fazla hacmi atmak için idrarla sodyum atılımı artar ama beraberinde su da atılacağı için atılan sodyum miktarı artsa da idrar osmolaritesinin artışına neden olmaz.

172)Aşağıdakilerden hangisi hiperosmolar hiponat-remiye neden olabilir?

- A) Uygunsuz ADH salınımı sendromu
- B) Hiperlipidemi
- C) Mannitol infüzyonu
- D) Tuz kaybettiren nefropati
- E) Hipotiroidi

Yanıt - C

Hiperosmolar hiponatremi gerçek hiponatremi değildir, gerçek hiponatremide plazma osmolaritesi düşük olur. Mannitol uygulandığında osmolarite artar, hücre su kaybetmeye başlar, bunu engellemek için sodyum hücre içine girer.

173)Yetmiş kilogram ağırlığında bir kişinin vücudunda ortalama 3500 mEq potasyum vardır. Bunun büyük çoğunluğu hücre içindedir, plazmada ölçülen sadece çok küçük bir kısmını oluşturur. Bu fizyolojik durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Adrenalin
- B) insülin
- C) Büyüme hormonu
- D) Androjenler
- E) Sodyum-potasyum ATP'az pompası

Yanıt - E

Seçeneklerdeki tüm hormonlar potasyumun hücre içine geçişini artırır. Yine de hücre içi potasyumun hücre dışı potasyumdan bunca fazla olmasının en önemli nedeni **sodyum potasyum pompasıdır**.

174)Addison hastalığı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hiponatremi saptanır
- B) Hiperkalsemi olabilir
- C) Genellikle idrar sodyumu 10mEq/Lden azdır
- D) Hiperpotasemi saptanır
- E) Hipoaldosteronizm vardır

Yanıt - C

Hipoaldosteronizmden ötürü idrara geçen sodyum 20 mEq/litreden fazla olur.

175)Aşağıdaki durumlardan hangisinde renal potasyum ekskresyonu artmaz?

- A) Asidoz
- B) Hiperaldosteronizm
- C) Diyetle fazla potasyum alınması
- D) Distal nefronda ultrafiltrat sıvısında klorür konsantrasyonunun az olması
- E) Asetozolamid kullanılması

Yanıt - A

Özellikle anyon açığı yüksek metabolik asidozlarda böbrek sağlamsa distal tubulusta potasyum sekresyonu azalır. Alkalozda potasyum sekresyonu artar.

176)Aşağıdaki hastalıkların hangisinde psödo hiper-potasemi ortaya çıkabilir?

- A) Metabolik asidoz
- B) Esansiyel trombositemi
- C) Akut böbrek yetersizliği
- D) Renal tübuler asidoz tip IV
- E) Crush sendromu

Yanıt - B

Psödohiperpotaseminin en sık nedeni kan alınması sırasında kolu sıkıştıran bağın çözülmemesine bağlı **eritrositlerin parçalanmasıdır**.

Ayrıca **eritrositoz**, **trombositoz** gibi durumlarda da olabilir. Bu durumlarda invivo hiperpotasemi olmamasının nedeni sağlam böbrek tarafından potasyumun atılmasıdır.

177)Aşağıdaki durumların hangisinde hiperpotase-mi ortaya çıkması beklenmez?

- A) Kalsiyum antagonistleri ile zehirlenme
- B) Süksinilkolin zehirlenmesi
- C) Digital zehirlenmesi
- D) Beta bloker zehirlenmesi
- E) ACE inhibitörleri kullanılması

Yanıt - A

178)Aşağıdakilerden hangisi böbrekten K+atılmasını artırmaz?

- A) Distal tubulusa Na+ geçişinin artması
- B) Alkaloz
- C) Distal tubulusta glomerüler ultrafiltratta klor konsantrasyonunun azalması
- D) Amilorid
- E) Aldosteronda artış

Yanıt - D

Distal tubulusa Na+ geçişinin artması distal tubulusta Na+ reabsorbsiyonunu artırır, buna karşılık K+ sekresyonunu artırır. Bu süreç aldosteron varlığında hızlanır.

Alkalozda distal tubulusta H+ iyonu tutulurken (reabsorbe edilirken) K+ atılır.

Distal tubulusta Cl- konsantrasyonunun azalması, Na+'un tubulusun negatifliğini artıran daha az geçirgen bir iyonla (bikarbonat ya da sülfat gibi) reabsorbsiyonuna neden olur.

Spironolakton, triamteren, amilorid gibi diüretikler K+ tutucu diüretiklerdir, natriürezis yaparken K+ tutarlar.

Aldosteron distal tubulusta Na+ reabsorbsiyonunu artırırken K+ sekrete olur.

179)Son dönem kronik böbrek yetersizliği olan, haftada iki kez hemodiyalize alınan 61 yaşında kadın hasta halsizlik, güçsüzlük nedeniyle acil dahiliye polikliniğine başvuruyor. Hastanın potasyum değeri 6.4 mEq/L bulunuyor.

Aşağıdakilerden hangisini ilk olarak yapmayı uygun bulursunuz?

- A) Hemodiyaliz yaparım
- B) intravenöz kalsiyum glukonat uygulayım
- C) %20 dekstroz içinde 25 ünite kristalize insülin uygulayım
- D) EKG çekirim
- E) Kayexalate uygulayım

Yanıt - D

6.4 değeri hiperpotasemide sınır kabul edilebilir. Bu değerın üzerine çıktıktan sonra mortalite riski gittikçe artar.

Kan potasyum değeri ile EKG yakın korelasyon gösterdiği için, bu durumda, EKG çekip kalbin ne kadar etkilendiğini görmek gerekir.

180)Yetmiş yaşında diyabetik hasta ayağındaki yumuşak doku enfeksiyonu nedeniyle tobramisin ve piperasi-lin tedavisi görmekte iken tedaviye dirençli hiopotasemisi ortaya çıkmıştır.

Bunun en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hastada diyabetin böbrek komplikasyonu olarak tubulopati vardır
- B) Hastada insülinoma ortaya çıkmış olabilir
- C) Metabolik alkalozu vardır
- D) Hastada hipotalamik bozukluk olabilir
- E) Hipomagnezemi vardır, düzeltilmediği için hipopotasemi tedaviye yanıt vermiyordu

Yanıt - E

Aminoglikozidler proksimal tubulusta potasyum reabsi-yonunu engellediği, penisilinler distal tubulustan potasyum kaybına neden olduğu için hipopotasemiye yol açarlar.

Aminoglikozidler ek olarak, **hipomagnezemiye** de yol açabilirler. Bu önemlidir çünkü hipomagnezemi düzeltilmedikçe hipopotasemi tedavisine direnç devam edecektir.

181)Aşağıdaki hormonlardan hangisi K⁺'un hücre içine hareketini artırmaz?

- A) insülin
- B) Vazopressin
- C) Büyüme hormonu
- D) Adrenalin
- E) Androjenler

Yanıt - B

insülin, adrenalin (β_2 aracılığıyla), büyüme hormonu ve androjenler K⁺'un hücre içine hareketini artırır.

182)Aşağıdaki hormonlardan hangisi K⁺ metabolizmasında ana düzenleyici rol oynar?

- A) insülin
- B) Büyüme hormonu
- C) Aldosteron
- D) Adrenalin
- E) Antidiüretik hormon

Yanıt - C

Ultrafiltrata geçen K⁺'un çoğu proksimal tubulusta reab-sorbe edilir. Vücudun K⁺ gereksinimine göre distal tubulusta sekrete edilir. Çoğu zaman diyetle fazla K⁺ geldiğinden, K⁺ dengesinin sağlanması için böbreğin K⁺ atması gerekir.

Aldosteron K⁺ metabolizmasında ana düzenleyici hormondur.

Distal tubuluslarda, barsaklarda ve ter bezlerinde **Na⁺ reabsorbsiyonunu ve K⁺ sekresyonunu artırır**. Niceliksel olarak en etkin olduğu yer **distal tubulus**lardır.

183)Uzun süreli hipopotasemi aşağıdakilerden hangisine neden olmaz?

- A) Miyoglobinüri
- B) Paralitik ileus
- C) Renal tubuler hasar
- D) EKG'de PR mesafesinin uzaması
- E) Solunum kaslarında güçsüzlük

Yanıt - D

Hipopotasemi uzun sürerse **rabdomiyoliz** (sonucunda miyoglobinüri), **renal tubuler hasar** (hipopotasemik nefropati) ve **paralitik ileus**a yol açabilir.

EKG'de T dalgasının amplitüdünün azalmasına, T dalgasının silinmesine, U dalgasının ortaya çıkmasına, QT mesafesinin uzamasına yol açar.

P dalgasının silinmesi, PR mesafesinin uzaması **hiperpotasemide** olur.

184)Hipopotaseminin tedavisi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Nedene yönelik tedavi yapılmalıdır
- B) Beraberinde alkaloz varsa düzeltilmelidir
- C) iV bolus K⁺ asla yapılmaz
- D) Bir litre iV uygulanan solüsyonun içinde azami 80mEq K⁺ bulunmalıdır
- E) Saatlik infüzyon hızı 20mEq'i asla geçmemelidir, saatlik infüzyon hızı 10mEq'i geçiyorsa hasta monitörize edilmelidir

Yanıt - D

K⁺ intravenöz infüze edilirken içinde gittiği sıvının litresinde **azami 40 mEq** olmalıdır.

185)Aşağıdakilerden hangisi hipovolemiye neden olmaz?

- A) Uygunsuz ADH salınımı
- B) Yanık
- C) Akut pankreatit
- D) Hiperkalsemi
- E) Hiperglisemi

Yanıt - A

Uygunsuz ADH salınımında övolemik hiponatremi vardır.

Yanıkta deri bütünlüğünün kaybına bağlı olarak hem sıvı hem elektrolit hem de kolloid kaybı olur.

Akut pankreatitte sıvı abdomende ve paralitik ileusa bağlı olarak barsaklarda sekestre olur. Hiperkalsemi ve hipotasemi toplayıcı kanalın ADH'ya yanıtını engeller.

Hiperglisemi osmotik diürez yapar.

186)Hipovolemik bir hastada sıvı yerine koyma tedavisinde ilk seçilmesi gereken sıvı aşağıdakiler-den hangisidir?

- A) izotonik NaCl
- B) Laktatlı ringer
- C) Dengeli elektrolit solüsyonu
- D) %5 dekstroze + %0.45 NaCl
- E) %5 dekstroze

Yanıt - A

Hipovolemiyi tedaviye başlarken ilk seçilecek **kristalloid izotonik sodyum klorür** çözeltisidir. ikinci seçenek laktatlı ringerdir.

187)Aşağıdakilerden hangisi poliüripolidipsi nedeni değildir? (Eylül - 1998)

- A) Hipokloremi
- B) Hiperkalsemi
- C) Diyabetes mellitus
- D) Hipopotasemi
- E) Diyabetes insipidus

Yanıt - A

188)Septik şokta hastaya hangi sıvıyı verirsiniz? (Eylül – 1998)

- A) % 3 NaCl
- B) % 0.45 NaCl
- C) Laktatlı Ringer
- D) % 5 dekstroze
- E) %0.2 NaCl

Yanıt - C

Bu seçenekler arasında izotonik NaCl eriyiği olmadığı için laktatlı ringer solüsyonunu seçmek gerekir.

189)Her tip şokta ilk yapılacak olan aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Pozitif inotropik ajan vermek
- B) intravasküler volumün artırılması
- C) a-adrenerjik ajan vermek
- D) Antibiyotik
- E) Vazopressör vermek

Yanıt - B

Önce **volüm** yerine konulur, buna rağmen atardamar basıncı yükselmiyorsa **dopamin** başlanır. Inotropik ajan damar yatağı boş iken başlanırsa taşikardi-yi artırır, damar yatağında meydana getirdiği vazokons-trüksiyon nedeniyle doku perfüzyonunu olumsuz etkiler.

190)Süt-alkali sendromunda aşağıda verilenlerden hangisi olmaz?

- A) Hiperkalsemi
- B) Hipofosfatemi
- C) Ürenin yüksek olması
- D) Kreatininin yüksek olması
- E) Metabolik alkaloz

Yanıt - B

Süt-alkali sendromu; hiperkalsemi, hiperfosatemi, BUN ve kreatininde artma ile birlikte metabolik alkalozun olduğu, fazla miktarda süt ve kalsiyum karbonat içeren **anti-asitleri** kullanan hastalarda görülen bir durumdur.

Genellikle bulantı, kusma, iştahsızlık, halsizlik, polidipsi ve poliüri vardır. Süreirse, metastatik kalsifikasyona bağlı olarak mental değişiklikler, nefrokalsinozis, band keratopati-si, kaşıntı ve miyalji gelişebilir. Tedavisi süt ve antiasitin kesilmesidir.

191)Aşağıdakilerden hangisi artmış anyon açıklı me-tabolik asidozun nedeni değildir?

- A) Diyabetik ketoasidoz
- B) Renal tubuler asidoz
- C) Metil alkol entoksikasyonu
- D) Kalbin durması
- E) Etilen glikol entoksikasyonu

Yanıt - B

Anyon açığının arttığı metabolik asidozun nedenleri

- Ketonlar (diyabet, etil alkol, açlık)
 - Uremi
 - Salisilatlar
 - Metil alkol entoksikasyonu
 - Asit entoksikasyonları (etilen glikol, paraldehit)
 - Laktat (dolaşım/solunum yetersizliği, sepsis, karaciğer hastalığı, tümörler, toksinler)
- Renal tubuler asidozlar anyon açığı normal olan metabo-lik asidoza neden olur.

192)Aşağıdakilerden hangisi, anyon açığı normal metabolik asidoz nedenidir? (Eylül - 2001)

- A) Hipovolemik şok
- B) Metanol entoksikasyonu
- C) Aspirin alımı
- D) Renal tübüler asidoz
- E) Diyabetik ketoasidoz

193)Serum sodyum düzeyi 140 mEq/L, klor: 103 mEq/L, bikarbonat 13 mEq/L olan bir hastanın anyon açığı (anion gap) kaç mEq'dır? (Nisan - 2002)

- A) 18
- B) 20
- C) 22
- D) 24
- E) 26

Yanıt - D

Anyon açığı = Sodyum - (klor + bikarbonat) = 140 - (103 + 13)

194) Bilinç bozukluğu ve idrar miktarında azalma nedeniyle başvuran hastanın kan pH'ı 7.1, bikarbonat 9, Ca: 7.5'tur. idrarda bol miktarda oksa-lik asit kristalleri saptanmıştır. Öncelikle aşağıdakilerden hangisi düşünülmelidir? (Eylül - 1999)

- A) Alkolik ketoasidoz
- B) C vitamini entoksikasyonu
- C) Metanol entoksikasyonu
- D) Etilen glikol entoksikasyonu
- E) izopropil alkol entoksikasyonu

Yanıt - D

pH 7.1, HCO₃ düşük; tereddütsüz metabolik asidoz. idrar miktarı azalıyor — akut böbrek yetersizliği. Nedeni **kalsiyum oksalat nefropatisidir.**

Oksalik asit etilen glikolün metabolitidir.

195) HCO_3^- - yüksek, PaCO_2 yüksek, pH düşük olan bir hastadaki asitbaz dengesizliği aşağıdakiler-den hangisidir?

- A) Dekompanse respiratuvar alkaloz
- B) Respiratuvar alkaloz
- C) Respiratuvar asidoz
- D) Metabolik alkaloz
- E) Metabolik asidoz

Yanıt - C

Metabolizma sonucunda günde yaklaşık 20.000 mmol CO_2 açığa çıkar. CO_2 'in kanda su ile birleşmesi sonucunda **karbonik asit** oluşur.



Yukarıdaki reaksiyon sonucunda açığa çıkan H^+ intraselüler tamponlarla, özellikle eritrositlerin içindeki hemoglobin (Hb) ile birleşir.



Yukarıdaki reaksiyon sonucu açığa çıkan HCO_3^- eritrositi terkederken Cl^- ekstraselüler sıvıdan eritrosit içine geçer. Alveollerde bu işlemin tersi olur. HHb oksijenlenince, salının H^+ HCO_3^- ile birleşerek H_2CO_3 oluşur. H_2CO_3 , H_2O ve CO_2 'ye ayrılır ve CO_2 solunum yolu ile atılır.

Respiratuvar asidoz, alveoler hipoventilasyon durumunda ortaya çıkan bir tablodur. Hipoventilasyon ile PaCO_2 hızla yükselir çünkü doku düzeyinde CO_2 üretimi çok hızlıdır.

Akut olarak ortaya çıkan bir respiratuvar bozuklukta renal kompensasyon hemen sağlanamayacağı için, serum HCO_3^- düzeyi değişmez (**akut respiratuvar asidoz**). Respiratuvar bozukluk 24-72 saati geçecek olursa kompensasyon amacıyla böbreklerde HCO_3^- sentezi artar ve serum HCO_3^- düzeyi yükselir (**kronik respiratuvar asidoz**).

196) PaCO_2 : 25mmHg, HCO_3^- : 10mEq/L, pH: 7.2 olan bir hastadaki asit baz dengesizliği aşağıdakiler-den hangisidir?

- A) Dekompanse metabolik alkaloz
- B) Respiratuvar alkaloz
- C) Metabolik alkaloz
- D) Metabolik asidoz
- E) Respiratuvar alkaloz

Yanıt - D

Primer bozukluğun serum HCO_3^- düzeyindeki azalma olduğu asidoz tipine metabolik asidoz denilir.

Metabolik asidoz mekanizması

- Bikarbonat kaybı (alt GiS ya da renal)
- Organik asit üretiminin artması (ketonlar, laktat)
- Asit atılımının azalması (böbrek yetersizliği ya da distal tipte renal tubuler asidoz)
- Organik asitlerin (örn. asetilsalisilik asit) ya da vücutta organik asitlere dönüşen maddelerin (örn. metanol, etilen glikol) alınması.

197) Aşağıdakilerden hangisi laktik asidoza neden olmaz?

- A) Ağır karaciğer yetersizliği
- B) Amfoterisin B tedavisi
- C) Siyanür zehirlenmesi
- D) Dolaşımın durması
- E) Maligniteler

Yanıt - B

Amfoterisin B anyon açığı normal olan (non anion gap) metabolik asidoza neden olur.

198) Laktik asidozda aşağıdakilerden hangisi görülmez? (Nisan - 1991)

- A) Poliüri, hipervolemi
- B) Siyanoz, bilinç bulanıklığından derin komaya kadar uzanan bulgular
- C) Normal veya çok az yükselmiş kan şekeri
- D) Bikarbonatın ani olarak düşmesi ve pH'nin süratle 7.2'nin altına inmesi
- E) Kussmaul solunumu

Yanıt - A

199)Aşağıdaki durumlardan hangisinde idrarda klor düzeyi 20 mEq/litreden düşüktür?

- A) Bartter sendromu
- B) Conn sendromu
- C) Nazogastrik sonda ile midenin boşaltılması
- D) Cushing hastalığı
- E) Hiperkalsemi

Yanıt - C

Metabolik alkaloz idrardaki klor düzeyine göre ikiye ayrılır

idrarda klor düzeyi 20 mEq/litreden az olanlar

Kusma, nazogastrik aspirasyon ve diüretikler sonucu meydana gelir ve izotonik NaCl infüzyonuna yanıt verir.

idrarda klor düzeyi 20 mEq/litreden yüksek olanlar

Conn sendromu, renovasküler hipertansiyon, Bartter sendromu gibi hastalıklardır ve izotonik NaCl infüzyonuna yanıt vermezler.

200)Kan pH'ı 7.51, plazma Na⁺ 139 mEq/L, K⁺ 2.9 mEq/L, HCO₃ 38, Cl⁻ 85, idrarda Na⁺ 10, Cl⁻ 1.0, K⁺ 60, idrar dansitesi 1017 ise aşağıdaki durumlardan hangisi bu duruma yol açar? (Nisan - 1999)

- A) Kusma
- B) Diüretikler
- C) Laksatif
- D) Süt- alkali sendromu
- E) ishal

Yanıt - A

pH **alkaloza** işaret ediyor. HCO₃ yüksek, yani metabolik alkaloz. Seçeneklere bakalım:

Kusma ve diüretikler; metabolik alkaloz nedeni olabilir. Laksatifler ve ishal; pilor altı kayıplar metabolik asidoz yapar. Süt alkali sendromunda hiperkalsemi, hiperfosfatemi ve böbrek yetersizliği olur. Demek ki yanıt ya kusma ya da diüretiktir. idrarda Na⁺ 10 mEq/L, K⁺ 60 mEq/L, eğer diüretik olsa idrarda Na⁺ ve K⁺ arasında bu kadar fark olmaz. Yanıt kusma, çünkü hipovolemiye neden oluyor. Kişi hem volüm, hem HCl- hem de idrarla K⁺ kaybediyor.

201)Hipertansiyon nedeniyle tiazid grubu diüretik alan 64 yaşında erkek hastada; halsizlik, uyuşma, öksürük ve sigara içme öyküsü vardır. pH: 7.49, PaCO₂ :40, PaO₂: 75, HCO₃: 35 bulunmuştur. Aşağıdaki asit baz dengesizliklerinden hangisi düşünülmelidir? (Eylül - 1999)

- I. Respiratuvar asidoz
- II. Respiratuvar alkaloz
- III. Metabolik asidoz
- IV. Metabolik alkaloz

- A) Yalnızca I
- B) Yalnızca II
- C) Yalnızca III
- D) Yalnızca IV
- E) II ve III

Yanıt - D

pH **alkalemiyi** gösteriyor, PaCO₂ normal, HCO₃-yüksek. Hasta tiazid grubu diüretik kullandığına göre **metabolik alkalozu** var. Metabolik alkalozu respiratuvar yanıt olarak bir miktar PaCO₂ yükselmesi gerekir ama normal vermiş, bu beraberinde respiratuvar alkaloz olasılığını akla getiriyor.

E seçeneğinde respiratuvar alkaloz + metabolik asidoz bir arada vermiş ama bu vakada metabolik asidoz olmadığı kesin. O halde basit düşünelim ve sadece metabolik alkaloz seçeneğini seçelim.

202)Aşağıdaki diüretiklerden hangisi metabolik alkalozu neden olur? (Nisan - 2000)

- A) Asetozalamid
- B) Klortiazid
- C) Spinelakton
- D) Triamteren
- E) Amilorid

Yanıt - B

Loop diüretikleri ve hidroklorotiazidler metabolik alkalozu neden olur.

203)Aşırı bulantı ve kusma sonucunda aşağıdakilerden hangisinin gelişme olasılığı en yüksektir?

- A) Hiperkloremik hipopotasemik metabolik alkaloz
- B) Hiperkloremik hipopotasemik metabolik alkaloz
- C) Normokloremik normopotasemik metabolik al-kaloz
- D) Hipokloremik hipopotasemik metabolik alkaloz
- E) Hiperkloremik hiperpotasemik metabolik alkaloz

Yanıt - D

204)Aşağıdakilerden hangisinde yüksek anyon açığı olan metabolik asidoz görülmez?

- A) Diyabetik ketoasidoz
- B) Metil alkol zehirlenmesi
- C) Kronik böbrek yetersizliği
- D) Salisilat entoksikasyonu
- E) Post-hiperkapni

Yanıt - E

Bir kimsede kronik alveoler hipoventilasyon varsa bu **kronik respiratuvar asidoza** neden olur yani primer olarak PaCO₂ yükselir bunu kompanse etmek için böbrek bikarbonatı yükseltecektir.

Bu durumdaki birisi, örneğin entübasyondan sonra hiper-ventile edilirse karbondioksit düşer fakat bikarbonatı böbreklerin düşürmesi zaman alır, bikarbonat yüksek kalır. Buna **post hiperkapnik metabolik alkaloz** denilir.

205)Aşağıdaki seçeneklerden hangisi Liddle sendro-mu için yanlıştır?

- A) Morfolojik olarak böbrekler normaldir
- B) Plazma aldosteron düzeyi yüksektir
- C) Otozomal resesif kalıtlıdır
- D) Hipopotasemik metabolik alkaloza neden olur
- E) Hipertansiyona neden olur

Yanıt - B

Liddle sendromu **psödo hiperaldosteronizm**dir. Hipe-raldosteronizm bulguları vardır ama aldosteron yüksek değildir. Otozomal resesif kalıtlıdır, distal tubulus fonksiyon kusuru vardır.

206)Salisilat entoksikasyonunda ilk ortaya çıkan asit baz bozukluğu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kronik respiratuvar alkaloz
- B) Metabolik asidoz
- C) Akut respiratuvar alkaloz
- D) Metabolik asidoz
- E) Akut respiratuvar asidoz

Yanıt - C

207)pH düşük, bikarbonat normal, karbondioksit yüksek ise aşağıdaki asit baz bozukluklarından hangisi en olasıdır?

- A) Respiratuvar alkaloz
- B) Metabolik asidoz
- C) Metabolik alkaloz
- D) Respiratuvar asidoz
- E) Kompanse metabolik asidoz

Yanıt - D

Bikarbonat henüz yükselmediği için respiratuvar asidoz akuttur.

208)pH düşük, bikarbonat düşük, karbondioksit düşük ise aşağıdaki asit baz bozukluklarından hangisi en olasıdır?

- A) Metabolik asidoz
- B) Metabolik alkaloz
- C) Respiratuvar asidoz
- D) Respiratuvar alkaloz
- E) Metabolik alkaloz + respiratuvar asidoz

Yanıt - A

Hangisi primer, bikarbonat düşüklüğü mü, karbondioksit düşüklüğü mü? pH asidemiye işaret ettiğine göre bikarbonat düşüklüğü primer o halde yanıt metabolik asidoz.

209)pH yüksek, bikarbonat normal, karbondioksit düşük ise aşağıdaki asit baz bozukluklarından hangisi en olasıdır?

- A) Respiratuvar asidoz
- B) Respiratuvar alkaloz
- C) Metabolik asidoz
- D) Metabolik alkaloz
- E) Respiratuvar asidoz+metabolik asidoz

Yanıt - B

Karbondioksit düşük, pH yüksek olduğuna göre respiratuvar alkaloz, bikarbonat henüz düşmediğine göre olay akut.

210)pH düşük, bikarbonat düşük, karbondioksit yüksek ise aşağıdaki asit baz bozukluklarından hangisi en olasıdır?

- A) Respiratuvar alkaloz
- B) Respiratuvar alkaloz + metabolik alkaloz
- C) Metabolik asidoz + respiratuvar asidoz
- D) Metabolik asidoz + respiratuvar alkaloz
- E) Metabolik alkaloz + respiratuvar asidoz

Yanıt - C

Karışık bir asit-baz bozukluğu. Bikarbonat düşük "metabolik asidoz" + karbondioksit yüksek "respiratuvar asidoz"

211)pH yüksek, bikarbonat yüksek, karbondioksit düşük olan olan hastada aşağıdaki asit baz bozukluklarından hangisi en olasıdır?

- A) Respiratuvar alkaloz
- B) Metabolik asidoz
- C) Metabolik alkaloz + respiratuvar alkaloz
- D) Respiratuvar asidoz
- E) Metabolik alkaloz

Yanıt - C

Karışık bir asit-baz bozukluğu; hem metabolik hem de respiratuvar alkaloz.

212)Yoğun bakım ünitesinde takip edilen bir hastanın bikarbonat ile anyon açığı yüksek ve pH'ı 7.35 ise aşağıdaki seçeneklerden hangisi en olasıdır?

- A) Metabolik asidoz + respiratuvar alkaloz
- B) Metabolik asidoz + respiratuvar asidoz
- C) Metabolik alkaloz + respiratuvar alkaloz
- D) Metabolik alkaloz + metabolik asidoz
- E) Respiratuvar alkaloz + respiratuvar asidoz

Yanıt - D

pH'ın normal ise iki olasılık var demektir. Ya "asit-baz dengesi normal" ya da "mikst bozukluk". Bir kimsede anyon açığı yüksek ise metabolik asidoz kesindir. Bikarbonat yüksekliği metabolik alkaloz demek olduğuna göre bu vakada metabolik alkaloz vardı, buna anyon açığı yüksek metabolik asidoz eklendi diye düşünmek gerek.

213)pH düşük, bikarbonat düşük, karbondioksit düşük, anyon açığı yüksek olan bir vakada aşağıdaki seçeneklerden hangisinin saptanması en olasıdır?

- A) Hiperaldosteronizm
- B) Hiperkloremi
- C) Hipopotasemi
- D) Hiponatremi
- E) Hiperpotasemi

Yanıt - E

A seçeneği elenir, çünkü **hiperaldosteronizm** metabolik alkalozu yol açar.

B seçeneği elenir, çünkü anyon açığı yüksek olduğuna

göre klor normal demektir. pH düşük verildiğine göre “asidoz” var, asidozda hidrojen iyonu yüksek olduğuna göre hücre içine hidrojen girecek dışarı potasyum çıkacak, bu nedenle potasyumu yüksek bekleriz.

C seçeneği elenir, çünkü metabolik asidozda potasyum yüksek değilse bunun nedeni ya diyaredir ya da RTA tip

1 (küçük olasılıkla RTA tip 2’de olabilir).

214)Asit-baz dengesinin sürdürülmesini düzenleyen enzim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Karbonik anhidraz
- B) Alkalen fosfataz
- C) Asit fosfataz
- D) Monoaminooksidad
- E) Histidin dekarboksilaz

Yanıt - A



Reaksiyonunu düzenleyen enzim **karbonik anhidraz**dır.

215)Beyin-omurilik sıvısı pH’sı ile ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerden hangisi yanlıştır?

- A) Asit-baz dengesinin normal olduğu durumlarda plazma pH’sı ile aynıdır
- B) Metabolik alkalozda azalır
- C) Metabolik asidozda artar
- D) Hiperventilasyonla artar
- E) Metabolik asidozda plazma pH’ı ile ters yönde değişir

Yanıt - A

Arter kanında ve BOS’ta HCO_3^- değeri birbirine yakındır (yaklaşık olarak 24mmol/L). Buna mukabil BOS’un PCO_2 değeri 48mmHg iken arter kanında PaCO_2 40mmHg olduğu için **arter kanının pH’ı** (7.4), BOS pH’ından (7.3) **biraz yüksektir**.

Metabolik asit-baz bozukluklarında BOS ve kan pH’ı **zıt yönlerde** değişirken, respiratuvar asit baz bozukluklarında **aynı yönde** değişir.

216)Aşağıdakilerden hangisi klasik renal tubuler asidoz için yanlıştır?

- A) Hastalığın olduğu tubulusta H^+ iyonu sekresyonu yetersizdir
- B) Diyetle normal H^+ alınmasına rağmen tubulus lumeni ile plazma arasında H^+ gradiyenti oluşuramaz
- C) Patoloji proksimal tubuluslardadır
- D) idrar asidifiye edilemez
- E) Tedavisi için ortalama 1mEq/kg/gün bikarbonat verilmelidir

Yanıt - C

Normalde distal tubuluslarda ve toplayıcı kanallarda lü-mene H^+ sekrete olur ve idrar azami derecede asidifiye edilir (pH 4.5-5’e iner). Lü-mene atılan H^+ fosfata ve amonyağa bağlanır. H^+ lü-mene atılırken kana HCO_3^- geçer.

Bu gerçekleştirilemediği için distal (klasik) renal tubuler asidozda (RTA) idrar pH’ı 5.5’in altına indirilemez. Günlük metabolizma sonucunda oluşan H^+ sekrete edilemediği için metabolik asidoz ortaya çıkar.

Distal RTA’da H^+ ekskresyonu bozulduğu için Na^+ reab-sorbe edilirken sürekli K^+ sekrete olacağı için sıklıkla hipo-potasemi görülür.

Distal RTA’da **böbrek taşları** ve **nefrokalsinozis** sıktır.

217)idrar pH: 6.5 ve nefrokalsinozis varsa olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1990)

- A) Distal tubuler asidoz
- B) Proksimal tubuler asidoz
- C) Hipofosfatemi
- D) D vitamini dirençli raşitizm
- E) Ailesel raşitizm

Yanıt - A

218)Aşağıdakilerden hangisi eritrositlerdeki en etkin asit-baz tampon sistemidir?

- A) Protein H⁺ / Proteinat
- B) H₂CO₃ / HCO₃
- C) Organik asitler / Organik asit tuzları
- D) NaH₂PO₄ / Na₂HPO₄
- E) Hemoglobin H⁺ / Hemoglobinat

Yanıt - E

Ektraselüler alanda etki gösteren tamponlar

- Protein H⁺ / Proteinat
- H₂CO₃ / HCO₃
- NaH₂PO₄/ Na₂HPO₄
- Organik asitler / organik asit tuzları

intraselüler alanda etki gösteren tamponlar

- Başlıca böbrek tubulus hücrelerinde olmak üzere böbrek tubulus hücresi ve eritrositlerde NaH₂PO₄ / Na₂HPO₄
- Dokulardaki protein tampon sistemi
- Eritrositlerde HbH⁺ / hemoglobinat

H⁺'nin tamponlanmak üzere hücre içine girmesi sonucunda elektronötraliteyi sağlamak amacıyla K⁺ hücre dışına çıkar. Kemiklerde asit ve baz yükü için etkin bir tamponlanma yeridir.

219)Kan pH'ı 7.55, PaCO₂: 25mmHg, HCO₃: 22.5 mEq/L ise bu asit-baz bozukluğu aşağıdakiler-den hangisidir?

- A) Dekompanse metabolik alkaloz
- B) Kompanse metabolik asidoz
- C) Respiratuvar alkaloz
- D) Respiratuvar asidoz
- E) Kompanse metabolik alkaloz

Yanıt - C

Respiratuvar alkaloz **alveoler hiperventilasyon** durumunda ortaya çıkan bir tablodur.

Akut olarak ortaya çıkan alveoler hipoventilasyonda re-nal kompensasyon hemen sağlanamayacağı için serum HCO₃- düzeyi değişmez (akut respiratuvar alkaloz).

Alveoler hipoventilasyon 24-72 saati geçecek olursa kom-

pansasyon nedeniyle böbreklerde HCO₃-sentezi azalır ve serum HCO₃- düzeyi düşer (**kronik respiratuvar alkaloz**).

Respiratuvar alkalozun tanınması altta yatan sepsis, karaciğer yetersizliği, pulmoner emboli ya da salisilat toksisitesini ortaya çıkarabilmesi açısından önemlidir.

Genel durumu bozuk olan bir hastada respiratuvar alkaloz sepsis olasılığını akla getirir. Yoğun bakım ünitelerinde en sık görülen asit-baz bozukluğu **respiratuvar alkalozdur**.

220)Yukarıdaki sorudaki asit-baz dengesizliği için ana kompensatuvar cevap aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hiperventilasyon
- B) Hipoventilasyon
- C) Renal HCO₃ atılımının çok olması
- D) Renal H⁺ atılımının artması
- E) Eritrositlerin CO₂'yi bağlaması

Yanıt - C

Asit-baz bozukluğunda primer olarak PaCO₂ değişirse (respiratuvar bozukluk) kompensatuvar olarak böbreklerdeki HCO₃- sentezinde aynı yönde değişiklik olur. Değişiklik aynı yönde olduğu için PaCO₂ / HCO₃ oranı fazla değişmez ve bu sayede pH'da büyük bir oynama olmaz.

Bir önceki soruda pH 7.55 verilmiş, alkalemi var. PaCO₂ 25mmHg, HCO₃- 22.5 olarak verilmiş. PaCO₂ düşüşünü böbrek yeni yeni kompanse etmeye başlamıştır.

221)Aşağıda laboratuvar değerleri verilen hastada hangi asit baz bozukluğu vardır?

Na: 140mEq/L
HCO₃: 25mEq/L
K: 3.1 mEq/L
PaCO₂: 40mmHg
Cl: 103mEq/L
pH: 7.42

- A) Kompanse metabolik asidoz
- B) Asit-baz bozukluğu yok
- C) Kompanse respiratuvar asidoz
- D) Metabolik asidoz ve metabolik alkaloz
- E) Respiratuvar asidoz ve respiratuvar alkaloz

Yanıt - B olabilir fakat D olma olasılığı yüksek

Asit baz bozukluğunu değerlendirirken anamnez ve fizik muayene çok önemlidir. ilaç anamnezi özellikle önemlidir. Solunum problemleri, kusma ve diyare gibi sıvı kayıplarının olup olmadığı araştırılmalıdır.

Anamnezi ve fizik muayene bulguları bilinmeyen bir hastada sadece laboratuvar bulgularına bakarak asitbaz bozukluğu ile ilgili bir tanı konulmamalıdır. Bu yanlış tanımlara yöneltebilir.

Asit baz bozukluğunu ortaya çıkarabilmek için bakılması gereken dört parametre vardır:

- 1) HCO₃- düzeyi
- 2) PaCO₂ düzeyi
- 3) Anyon açığı
- 4) pH

Eğer bir hastanın pH'i normal ise iki olasılık akla gelmelidir:

- 1) Asit-baz bozukluğu yoktur
- 2) Mikst asit baz bozukluğu vardır

idrar elektrolitlerinin bilinmesi başlıca iki durumda ayırıcı tanı açısından yardımcıdır:

- 1) Metabolik alkalozu olan bir hastada alkalozun klorüre yanıtı ya da dirençli olduğunu anlayabilmek için idrar klorür düzeyine bakılabilir
- 2) Normal anyon açıklı metabolik asidozda bikarbonat kaybının idrarla ya da gastrointestinal yoldan olduğunu anlamak için idrarda anyon açığına bakılabilir.

Tanı konulduktan sonra ön planda primer hastalığın tedavisine çalışılmalıdır. Acil tedavinin gerekli olup olmadığı konusunda kan pH'ı yol göstericidir.

Sorumuzda hastada HCO₃, PaCO₂ ve pH düzeylerinin normal olduğu görülmektedir. Anyon açığı artmamış (12 mEq/L). Bu bulgularla hiçbir asit-baz bozukluğu olmadığı düşünülebilir.

Halbuki hastanın iki gündür bulantı, kusma ve ishalinin olduğu öğrenilirse diyareye bağlı normal anyon açıklı metabolik asidoz, kusmaya bağlı metabolik alkaloz olduğu anlaşılır. Bu iki patolojik tablo pH'ı zıt yönlerde çekmeye çalıştığı için pH normal sınırlar içinde kalmıştır.

222)Şiddetli kusması olan 26 yaşında hamile bir kadında arter kan gazı tetkikinde asit-baz durumu ile ilgili olarak en büyük olasılık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Metabolik alkaloz ve respiratuvar alkaloz
- B) Metabolik alkaloz ve respiratuvar asidoz
- C) Metabolik asidoz ve respiratuvar asidoz
- D) Metabolik asidoz
- E) Respiratuvar asidoz

Yanıt - A

Hamilelerde kronik hiperkapni (kronik respiratuvar alkaloz) vardır. Çok kusarsa buna metabolik alkaloz eklenir.

223)Aşağıdakilerden hangisi anyon açığı yüksek metabolik asidoza neden olmaz?

- A) Böbrek yetersizliği
- B) Diyabetik ketoasidoz
- C) Etilen glikol entoksikasyonu
- D) Diyare
- E) Laktik asit birikimi

Yanıt - D

Anormal ekstrarenal bikarbonat kaybından dolayı diyare normal anyon açıklı metabolik asidoza neden olur. Diya-rede böbreğe gelen HCO_3^- yetersiz olur ve transmem-bran polarizasyonu (elektrik dengesini) sürdürmek için negatif HCO_3^- iyonu yerine Cl reabsorbe edilir ve hiperk-loremik metabolik asidoz ortaya çıkar.

Böbrek yetersizliğinde vücutta fosfatlar ve sülfatlar birikir.

Diabetik ketoasidozda lipoliz artışı sonucu (insülin yetersiz olduğu için) yağlar normal şekilde metabolize edilemez ve açığa çıkan keton cisimleri artmış anyon açıklı metabolik asidozdan sorumlu olur.

Etilen glikol zehirlenmesinde, etilen glikol okzalik ve glikolik asit üretimine neden olur, sonuç olarak artmış anyon açıklı metabolik asidoz meydana gelir.

Laktik asit birikimi hücresel solunumun bozulup ana-erobik solunumun ortaya çıkmasına bağlı olarak meydana gelir.

224)Aşağıdakilerden hangisi metabolik alkalozu neden olmaz?

- A) Hiperaldosteronizm
- B) Hiperventilasyon
- C) Hiperadrenokortisizm
- D) Uzamış kusma
- E) Diüretik uygulaması

Yanıt - B

Hiperventilasyon respiratuvar alkalozu neden olur, diğer seçenekler metabolik alkalozu neden olur.

225)Salisilat entoksikasyonlu hastalarda en erken asit baz dengesi bozukluğu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Respiratuvar alkaloz
- B) Metabolik alkaloz
- C) Respiratuvar asidoz
- D) Metabolik asidoz
- E) Respiratuvar asidoz ve metabolik alkaloz bir arada

Yanıt - A

Asetil salisilik asit zehirlenmesinin en erken bulgusu **respiratuvar alkaloz**dur. Bu etki salisilatların solunum merkezini uyarması sonucu ortaya çıkar.

Genelde salisilat entoksikasyonlarının %30'unda sadece respiratuvar alkaloz, %60'ında respiratuvar alkaloz ile birlikte metabolik asidoz, %10 oranında sadece metabolik asidoz görülür.

Metabolik asidozunda anyon açığı artmıştır.

Erken semptomlar tinnitus, vertigo, bulantı, kusma ve diyaredir. Daha ciddi entoksikasyon durumunda bilinç bozuklukları, koma nonkardiyak akciğer ödemi görülebilir.

Salisilat entoksikasyonunun tedavisinde **plazma ve idrarın alkalizasyonu** çok önemlidir. Ayrıca diyaliz de yapılabilir.

Salisilat entoksikasyonunda nedeni bilinmez bir şekilde BOS'ta glükoz düşük olur, bu nedenle glükoz infüzyo-nu yapmak çok önemlidir.

226)Yoğun bakım ünitelerinde en sık görülen asit-baz bozukluğu hangisidir?

- A) Metabolik asidoz
- B) Metabolik alkaloz
- C) Respiratuvar asidoz
- D) Respiratuvar alkaloz
- E) Metabolik asidoz ve respiratuvar alkaloz

Yanıt - D

En sık görülen asit baz bozukluğu respiratuvar alkalozdur (özellikle yoğun bakım ünitelerinde). Respiratuvar alkaloz **nörotik-histerik** kişilerde görülebilir, bunlarda **ebe eli** belirtisinin müspetliği taklit değil, hiperventilasyona bağlı gelişen respiratuvar alkaloz sonucu **iyonize kalsiyumun azalmasına** bağlıdır.

Bunun dışında respiratuvar alkalozun altında sepsis, karaciğer hastalığı, pulmoner emboli ya da salisilat zehirlenmesi gibi durumlar bulunabilir.

227)Alkolik olduğu ve kolonya içtiği ifade edilen 50 yaşında erkek baş ağrısı, görme bozukluğu, bulantı yakınmaları ile acile getiriliyor. pH 7.2, Pa-O₂ 70 mmHg, PaCO₂ 49 mmHg, HCO₃ 12 mEq/L, Na: 144 mEq/L, K: 4.8 mEq/L, Cl: 102 mEq/L bulunan hastanın tanısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Etil alkol entoksikasyonu
- B) Etilen glikol entoksikasyonu
- C) Salisilat entoksikasyonu
- D) Metil alkol entoksikasyonu
- E) Diyabetik ketoasidoz

Yanıt - D

228)Yukarıdaki soruda sunulan hastada bulunan asitbaz bozukluğu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Metabolik asidoz
- B) Metabolik ve respiratuvar asidoz
- C) Respiratuvar asidoz
- D) Metabolik asidoz ve respiratuvar alkaloz
- E) Respiratuvar asidoz ve respiratuvar alkaloz

Yanıt - B

Vakanın takdiminde en önemli noktalardan birisi görme bozukluğudur. **Metil alkol entoksikasyonunda** erken bulgular halsizlik, bulantı, baş ağrısı, görme bozukluğudur. Bunu körlük, koma ve ölüm izler. Vakanın alkol bağımlılığı ve kolonya (içinde metil alkol olma olasılığı çok yüksek) içmesi bize alkol entoksikasyonu düşündürmelidir.

Etil alkol entoksikasyonunda ketoasidoz oluşur. Metil alkol (metanol) alkol dehidrogenaz enzimi ile formaldehid daha sonra formik aside metabolize olur. Böylece yüksek anyon açıklı metabolik asidoz oluşur. Metanol ayrıca MSS'de depresan etki yaratıp solunum merkezini inhibe edeceği için respiratuvar asidoza yol açar.

Metanol entoksikasyonunda tedavi olarak **oral ya da iv etanol** uygulanır. Etil alkol, alkol dehidrogenaz enzimi için metanol ile yarışır ve geçer. Sonuç olarak ölüme kadar sürüklenebilen tablodan sorumlu olan **formik asit oluşamaz**. Ayrıca metabolize olmamış metanolü uzaklaştırmak için diyaliz yapılır.

229)Aşağıdakilerden hangisinde metabolik asidoz görülmez?

- A) Kronik böbrek yetersizliği
- B) Etilen glikol entoksikasyonu
- C) Hiperaldosteronizm
- D) Üreterosigmoidostomi
- E) Açlık

Yanıt - C

Aldosteron distal tubuluslardan asit (H⁺) ve K⁺ sekresyonunu uyarır. Hipoaldosteronizmde bu etki oluşmaz ve metabolik asidoz ortaya çıkar.

Metabolik asidoz asit üretiminin artmasından, asitlerin re-nal ekskresyonunun azalmasından ya da alkali kaybından dolayı ortaya çıkar.

KBY'de primer defekt amonyak ekskresyonundadır. işlevsel nefron kaybına koşut olarak ekscrete edilen amonyak azalır. Üreterosigmoidostomide barsak epitelinde Cl⁻ tutulup HCO₃⁻ atılır, buna bağlı **metabolik asidoz** ortaya çıkar.

Açlıkta insülin düşer, glukagon yükselir ve hepatik keto-genez aratarak metabolik asidoza neden olur.

230)Aşağıdakilerden hangisi metabolik alkalozu neden olmaz?

- A) Kusma
- B) Aşırı diüretik uygulaması
- C) Diyare
- D) Bartter sendromu
- E) Cushing sendromu

Yanıt - C

Metabolik alkaloz klorüre yanıt veren ve yanıt vermeyen şeklinde ikiye ayrılabilir. **Klorüre yanıt veren metabolik alkaloz** gastrik ya da renal nedenli olabilir ve idrar klorür düzeyi 20 mEq/L'nin altındadır.

Klorüre dirençli alkalozlar hipertansif ve nonhipertansif olarak ikiye ayrılır ve bunlarda idrar klorür düzeyi 20 mEq/L'den fazladır. Primer hiperaldosteronizm, Cushing sendromu, hiperreninematik hiperaldosteronizme neden

olan durumlar **hipertansiyonla** seyreder. Bartter sendromunda hipertansiyon olmaz. Diyare normal anyon açıklıklı metabolik asidoza neden olur.

231) Pilor stenozu olan 55 yaşındaki hastada naso-gastrik drenaj yapılıyor. Laboratuar sonuçları pH: 7.50 PaCO₂: 44 mmHg HCO₃: 37 mEq/L, K⁺ 3 mEq/L şeklinde ise asit baz bozukluğu hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Metabolik alkaloz
- B) Respiratuar asidoz
- C) Respiratuar alkaloz
- D) Dekompanse metabolik asidoz
- E) Metabolik asidoz

Yanıt - A

232)Altmış dokuz yaşında erkek konvülsiyon geçirdiği için hastaneye getiriliyor. Hasta 45 yıldır günde 3 paket sigara içiyormuş. idrar tahlilinde dansite 1030 ve biyokimyasında hiponatremi saptanıyor. Nöroloji kon-sültanı hastanın durumunu postiktal dönemle uyumlu buluyor ve başkaca nörolojik patoloji saptamıyor. Tabloyu metabolik koma olarak nitelendiriyor. Mevcut verilerle aşağıdakilerden hangisini en olası tanı olarak düşünürsünüz?

- A) Küçük hücreli akciğer tümörü
- B) Metastatik beyin tümörü
- C) Primer beyin tümörü
- D) Karsinoid sendrom
- E) Adenokarsinom

Yanıt - A

ister primer ister metastatik beyin tümörü olsaydı bu tablo KiBAS olabilirdi. Lateralizasyon bulgusu ve papilödem olurdu. Veriler uygunsuz ADH salınımı ile uyumlu. **Küçük hücreli akciğer kanserleri** uygunsuz ADH salınımının önemli nedenlerinden biridir.

233)Küçük hücreli akciğer kanseri tanısı ile izlenen bir hastada, serum sodyumu düşük, plazma oz-molaritesi düşük, idrar osmolaritesi yüksek, re-nal, hepatik, tiroid ve adrenal fonksiyonlar normal bulunmuştur. Fizik muayenesinde, ödem saptanmayan bu hastada en olası tanı aşağıda-kilerden hangisidir? (Eylül - 2000)

- A) Uygunsuz ADH salınımı sendromu
- B) Volüm kaybı
- C) Sol ventrikül yetersizliği
- D) Sekonder hiper aldosteronizm
- E) Diyabetes insipidus

Yanıt - A

234)Aşağıdakilerden hangisi tip I renal tubuler asidoz için yanlıştır?

- A) Nefrokalsinozis sıktır
- B) idrarla K⁺ kaybı ve hipopotasemi olur
- C) Aminosidüri ve glükozüri sıktır
- D) Amfoterisin B'nin yan etkisi olabilir
- E) Sjögren sendromunda görülebilir

Yanıt - C

Tip I renal tubuler asidozda patoloji distal tubuluslarda H⁺ sekresyonu azalmasıdır. Sonuç olarak idrar asitleştirilemez ve **renal kalkül ile nefrokalsinozis** sıktır.

Eğer asidoz ağır olur da K ile birlikte Na'da pozitif iyon olarak kaybedilirse renin anjiyotensin sistemi etkinleşir ve K kaybı iyice derinleşerek tehlikeli hipopotasemik düzeyler söz konusu olabilir.

Aminoasidüri ve glükozüri distal tubulus patolojisinde değil **proksimal tubulus** patolojisinde olur.

235)Metabolik asidoza neden olabilen diüretik hangisidir?

- A) Asetozolamid
- B) Tiazid
- C) Furosemid
- D) Bumetanid
- E) Etakrinik asid

Yanıt - A

Asetozolamid proksimal tubulusta HCO₃ reabsorbsiyonu önler metabolik asidoza ve alkali idrara yol açar. **Loop diüretikleri** metabolik alkalozu neden olur. **Tiazidler** hiperürisemiye yol açar. **Spironolakton** tip IV renal tubuler asidoza yol açabilir.

236) Hipokloremikhipopotasemik metabolik asidoz hangi diüretiğin yan etkisi olarak ortaya çıkar? (Eylül - 1996)

- A) Tiazid
- B) Asetozolamid
- C) Triamteren
- D) Spironolakton
- E) Amilorid

Yanıt - A

237)Elli yaşında kadın hasta idrar miktarının azalması nedeniyle başvuruyor. Migrene bağlı baş ağrılarını me-tiserjid ile kontrol eden hasta bir ay önce histerektomi ameliyatı geçirmiş. Son 24 saatte 150 cc idrar çıkaran hastanın tetkik sonuçları aşağıda verilmiştir. Tam idrar tetkiki: Dansite 1010, protein: eser, sedi-mentte her sahada 1-2 lökosit, 5-6 eritrosit, 7-8 epi-tel hücresi görülüyor.

Biokimya: glüköz: 101 mg/dL, BUN: 62 mg/dL, kre-atinin: 3.2 mg/dL, Na: 130 mEq/L, K: 6,2 mEq/L, Cl: 99 mEq /L, Ca: 8,5 mg/dL, P: 6,3 mg/dL, total protein: 7,1 gr/dL, albumin 4,0 gr/dL. Bu hastaya tanıyı koymak için aşağıdaki seçeneklerden hangisinin ilk olarak yapmayı düşünürsünüz?

- A) Böbrek biyopsisi
- B) Selektif renal arteriyogram
- C) Ultrason
- D) 24 saatlik idrarda protein miktarı ve immüno-fiksasyon elektroforezi
- E) Böbrek sintigrafisi

Yanıt - C

238)Yukarıdaki soruda söz konusu olan hastanın ilerleyen tetkiklerinde abdominal bilgisayarlı tomografi çekilmiştir. **Abdominal BT'de her iki böbrekte orta derecede hidronefroz ile birlikte üreterlerin proksi-malinde genişleme görülmüştür. Üreterlerin, orta hattı başlayıp aşağı uzanan kısmının bası altında ve medial olarak deviyeye olduğu saptanmıştır. Bu veriler doğrultusunda en olası tanı aşağıda-kilerden hangisidir?**

- A) Bilateral renal kalkül ile obstrüksiyon
- B) Retroperitoneal lenfadenopati nedeniyle obstrüksiyon
- C) Adenokarsinoma bağlı obstrüksiyon
- D) Retroperitoneal fibrozis
- E) Mevcut veriler tanı koymak için yetersizdir

Yanıt - D

Metiserjidin önemli bir yan etkisi **retroperitoneal fibrozistir**. İlk soruda yanıt USG çünkü postrenal bir olay var mı ve böbrek boyutları nasıl sorularının en kolay, nonin-vazif ve ucuz yanıtını veriyor.

239)Seksen yaşında erkek hasta acile şuur kaybı ve parsi-yel konvulziyon atakları ile getirildiğinde 2 gündür ateş, bulantı, kusma ve ishali olduğu öğrenilmiştir. KOAH tanısı ile izlenen, fizik muayenesinde nörolojik defisit saptanmayan hastanın daha önceden bol su içip sık idrara çıktığı yakınlarınca ifade edilmektedir. Laboratuvarında BUN: 55 mg/dL, kreatinin 1.1 mg/dl, Na 151 mEq/L, K: 3.7 mEq/L bulunduğu göz önüne alınırsa bu hastada öncelikle hangi tetkiki istersiniz?

- A) Serum aldosteron seviyesi
- B) Böbrek ultrasonografisi
- C) Serum ve idrar osmolaritesi
- D) Serum kortizol seviyesi
- E) Kan şekeri

Yanıt - E

240)Yukarda tarif edilen hastada öncelikle hangi tanıyı düşünürsünüz?

- A) Conn sendromu
- B) Addison hastalığı
- C) Diyabetes mellitus ve nonketotik hiperosmolar koma
- D) Diyabetes insipidus ve hiperosmolarite
- E) Sistemik inflamatuvar yanıt sendromu (SIRS)

Yanıt - C

Vakada verilen sodyum değeri konvülsiyonlarla seyredecek, bilinci kapatacak kadar yüksek değil. Bu takdirde hiperosmolar nonketotik komaya çok uygun.

241)İdrar dansitesi 1030 olan bir hasta için aşağıdaki seçeneklerden hangisi olası değildir?

- A) Hastada prerenal hiperazotemi olabilir
- B) İdrar osmolaritesi 300 mOsm/L'nin üzerindedir
- C) Hasta akut tubuler nekrozun poliürik döneminde olabilir
- D) Kontrolsüz diyabetes mellitusu olan bir hasta olabilir
- E) Hasta diyabetes insipidus olamaz

Yanıt - C

Akut tubuler nekrozun poliürik döneminde rejenere olmakta olan tubuluslar idrarı henüz konsantre edememektedir bu nedenle idrar dansitesi izostenürik olur.

242)On altı yaşında erkek ileri derecede nefes darlığı, bulantı, kusma yakınması ile başvuruyor. Son 24 saatte 50 cc idrar çıkarmış. Fizik muayenede; hasta ortneik, her iki akciğerde bazalden tepeye kadar yaygın krepitan raller duyuluyor. TA: 180/110 mmHg, NDS: 120/R, S3 (+) saptanıyor. idrar sedi-mentinde eritrosit ve eritrosit silindirleri görülüyor. Bu hastanın en olası tanısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akut tubuler nekroz
- B) Akut piyelonefrit
- C) Akut glomerülonefrit
- D) Bilateral kortikal nekroz
- E) Akut papiller nekroz

Yanıt - C

İdrar sedimentinde eritrosit silindirlerinin görülmesi akut glomerülonefriti düşündürmelidir.

243)Söz konusu hastanın tedavisinde aşağıdakiler-den hangisi kontendikedir?

- A) Hemodiyaliz
- B) intravenöz furosemid uygulamak
- C) intravenöz 3 mg sulandırılmış morfin yapmak
- D) Bir saatte 1000 cc izotonik NaCl ile forse etmek
- E) Nazal oksijen uygulamak

Yanıt - D

Hastada oligoanürik akut böbrek yetersizliği nedeniyle akut sol kalp yetersizliği var. Sıvı yüklersek akut akciğer ödemi girer.

Oligoanürik böbrek yetersizliğinde ortaya çıkan akut sol kalp yetersizliğinin radikal tedavisi **hemodiyaliz** ile vücuttan su çekmektir.

244)El yer mesafesi 30 cm, inspiyumda göğüs kafesi genişlemesi 2 cm olan entezitisli bir hastada en olası nefropati aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Diffüz proliferatif glomerülonefrit
- B) Amiloidoz
- C) Membranöz glomerülopati
- D) Membranoproliferatif glomerülonefrit
- E) Diffüz glomerüler skleroz

Yanıt - B

Tarif edilen klinik tablo ankilozan spondilittir. Sekonder amiloidoz komplikasyonudur.

245)Altmış yedi yaşında erkek acile ateş, bulantı, kusma yakınması ile getiriliyor. Son bir haftadır üst solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle ampicilin kullanılmaktay-mış. Ateşi 38.5°C, TA:125/70 mmHg, NDS: 92/R (yatarak), TA:90/60mmHg, NDS: 124/R (oturarak) olan hastanın akciğerlerinde yer yer sibilan ve ronf-lan raller duyuluyor. Vücudunda ve bacaklarında maküler döküntüler görülüyor ve orta derecede prostat hipertrofisi saptanıyor. idrar tahlilinde (+) proteinüri tespit edilen hastanın idrar sedimentinde her sahada 8-10 eritrosit, çoğunluğunun eozinofil olduğu 15-20 lökosit görülüyor. Hct %41, lökosit 13200/mm³, BUN 88 mg/dL, kreatinin 2.8 mg/dL ve Na⁺ 134 mEq/L, K⁺ 3.8 mEq/L, Cl⁻ 110 mEq/L, HCO₃⁻ 14 mEq/L bulunuyor. Arter kan gazlarında pH 7.24, PaO₂ 82 mmHg, PaCO₂ 32 mmHg bulunuyor. idrarda pH ise 6.5, Na⁺ 58 mEq/L, K⁺ 17 mEq/L ve Cl⁻ 30 mEq/L olarak bulunuyor.

Bu klinik tablodan aşağıdaki seçeneklerden hangisi en büyük olasılıkla sorumludur?

- A) Obstrüktif üropati
- B) Akut glomerülo nefrit
- C) Akut tubulointerstisyel nefrit
- D) Vücut sıvı hacminde azalma
- E) Orta derecede kronik böbrek yetersizliği

Yanıt - C

Ampicilin (beta laktam antibiyotik) kullanma öyküsü var, idrar sedimentinde eozinofilüri saptanıyor= **akut inters-tisyel nefrit**.

246)Aşağıdakilerden hangisi yukarıda sunulan hastada ortostatik hipotansiyon ile en az ilişkili olabilir?

- A) Kusma
- B) Azalmış glomerüler filtrasyon hızı
- C) Tuz kaybettiren nefropati
- D) Enfeksiyon
- E) Yüksek ateş

Yanıt - B

Ortostatik hipotansiyon ya karotis bifürkasyonunda baro-reseptörlerin kusuru (örnek diyabetik otonom nöropati) ya da dolaşan plazma hacminin azalması sonucu ortaya çıkar. GFR'nin azalması plazma hacmini artırır.

247)Yukarıdaki soruda sunulan hastada asidozun en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tip IV renal tubuler asidoz
- B) Kusma
- C) Azalmış glomerüler filtrasyon hızı
- D) Laktik asidoz
- E) Distal tubulus disfonksiyonu

Yanıt - E

Dikkatli incelenirse hastada anyon açığı normal metabo-lik asidoz var. Tip IV RTA olamaz çünkü hiperpotasemisi yok. Azalmış GFR ve laktik asidoz olamaz çünkü anyon açığı yüksek değil. Kusma metabolik alkalozu neden olur.

248)Aşağıdakilerden hangisi Goodpasture sendro-mu ile idiyopatik pulmoner hemosiderozisin ortak özelliği değildir?

- A) Hemoptizi
- B) Steroid tedavisine yanıtın tatmin edici olmayışı
- C) intraalveoler hemoraji
- D) Prognozlarının kötü oluşu
- E) Nefrit

Yanıt - E

idiyopatik pulmoner hemosideroz akciğer ile sınırlı hastalıktır.

249) Altmış iki yaşında erkek hasta bel ve kalça ağrısı nedeniyle başvuruyor. Kemik grafilerinde litik lezyonlar saptanıyor. Tam idrar tahlilinde glükoz (-), protein (+), sedimentte 1-2 epitel hücresi görülüyor. He-mogramında Hb 8 gr/dL, lökosit 3500/mm³, trom-bosit 50000/mm³ bulunuyor. Periferik yaymasında rulo formasyonu görülüyor. Biokimyasında glükoz 130 mg/dL, BUN 68 mg/dl, kreatinin 3.5 mg/dL, ürik asit 9 mg/dl, Na⁺ 138 mEq/L, K⁺ 3.0 mEq/L, Cl⁻ 96 mEq/L saptanıyor.

Serum protein elektroforezinde monoklonal ga-mapati bulunan hastanın tetkiklerinde tanıyı koymak için aşağıdakilerden hangisini yapmayı uygun görürsünüz?

- A) Böbrek biyopsisi
- B) Kemik iliği aspirasyon biyopsisi
- C) idrar immun elektroforezi
- D) Kemik sintigrafisi
- E) Oral glükoz tolerans testi

Yanıt - B

Mültipl miyelom tanısı kemik iliği aspirasyon biyopsisinde plazma hücre oranının %10'dan fazla bulunması ile konulur.

250)Aşağıdaki durumlardan hangisinde plazma renin aktivitesinin yüksek olması beklenmez?

- A) Primer hiperaldosteronizme bağlı hipertansiyon
- B) Renovasküler hipertansiyon
- C) Aort koarktasyonu
- D) Oral kontraseptif kullanan kadında ortaya çıkan hipertansiyon
- E) Habis hipertansiyon

Yanıt - A

Primer hiperaldosteronizmde otonom olarak aşırı aldoste-ron salgılandığı için vücutta sodyum ve su tutulur, plazma volümü genişler ve renin salınımı suprese olur.

251)Yirmi yaşında erkek, böğür ağrısı, kanlı idrar, idrar yaparken ağrı ve ateş yakınması nedeniyle başvuruyor. Ateş 38°C, TA: 180/100 mmHg, NDS: 96/R. Göbeğin iki yanında solunumla hareketli kitle ele geliyor. Hct: %39, Hb: 12 gr/dl, lökosit: 13000/mm³, idrar tahlilinde proteinüri 0.5 gr/gün, sedimentte bol eritrosit, 25-30 lökosit, lökosit silindiri ve kalsiyum oksalat kristali görülüyor. Yukarıdaki verilere göre söz konusu hastada aşağıdaki seçeneklerden hangisi tanı koydurucu?

- A) intravenöz piyelografi
- B) Karın ultrasonu
- C) Antinükleer antikor tayini
- D) Böbrek sintigrafisi
- E) Kan biyokimyası

Yanıt - B

252)Yukarıdaki soruda söz konusu olan hastanın en olası tanısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Lupus böbreği
- B) Hipernefrom
- C) Hidronefroz
- D) At nalı böbrek
- E) Polikistik böbrek hastalığı

Yanıt - E

253)Aşağıdaki durumlardan hangisinde plazma renin aktivitesi yüksek değildir?

- A) Diüretik kullanımında
- B) Ayağa kalkıldığında
- C) Kronik böbrek yetersizliğinde
- D) Hipertiroidi varlığında
- E) Gebelik varlığında

Yanıt - C

Kronik böbrek yetersizliğinde nefron kaybı söz konusu olduğu için renin yüksek bulunmaz.

254)Aşağıdakilerden hangisinde anti glomerüler bazal membran antikorları saptanabilir?

- A) idiyopatik hızlı ilerleyen glomerülonefrit
- B) Lupus nefriti
- C) Fabry hastalığı
- D) Berger hastalığı
- E) Postenfeksiyöz glomerülonefrit

Yanıt - A

idiyopatik hızlı ilerleyen glomerülonefritin bir tipi anti GBM hastalığıdır.

255)İdrarla potasyum kaybı olan bir hastada hangi özelliği bulmayı beklersiniz?

- A) Konsantrasyon yeteneğinin bozulmuş olması
- B) Dilüsyon yeteneğinin bozulmuş olması
- C) Eritrosit silindirleri
- D) Granülosit silindirleri
- E) Glomerülonefrit

Yanıt - A

Uzun süren hipopotasemi toplayıcı kanallarda ADH duyarlılığını azaltır, nefrojenik diyabetes insipitusa yol açar.

256)Aşağıdakilerden hangisi uzun sürmüş hipopota-semide ortaya çıkması beklenen bulgu değildir?

- A) Glomerüler skleroz
- B) Kas güçsüzlüğü
- C) Aritmi
- D) Poliüri
- E) Polidipsi

Yanıt - A

Uzun süren hipopotasemide kas güçsüzlüğü çok belirginleşir, hasta adeta paralitiktir. Ayrıca solunum kasları da etkilenip alveoler hipoventilasyon ortaya çıkabilir.

257)Hipertansiyonu olan bir hastanın iVP'sinde sağ böbrek küçük, korteks ince, konturları girintili çıkıntılı, toplayıcı sistemde düzensizlik saptanmıştır. En olası radyolojik tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Renal arter stenozu
- B) Kronik piyelonefrit
- C) Hipoplastik böbrek
- D) Atnalı böbrek
- E) Böbrek kisti

Yanıt - B

Kronik piyelonefrit böbrekleri **yama** tarzında tutar, sikat-rislerden ötürü **böbrekler çok küçük, kenarları ve kalı-siyel yapısı ileri derecede düzensizdir.**

258) Kronik piyelonefritin radyolojik bulgusu olmayan hangisidir? (Nisan - 1989)

- A) Kalikslerde çomaklaşma
- B) Skatriks
- C) 1.5-2 kat büyüme
- D) Komşu papillanın büzüşmesi
- E) Kortekste skleroz

Yanıt - C

259) Aşağıdakilerden hangisi hipernatremide olmaz?

- A) Susuzluk
- B) ADH salınımının azalması
- C) Su hücre dışına çıkar
- D) Terlemede azalma olur
- E) idrar konsantredir

Yanıt - B

Hipernatremide **hiperosmolarite** olur, ADH salınımı artar.

260)Menejitten sonra gelişen hipervolemi, hiponatremi ve yüksek dansiteli idrar bulgularında ilk akla gelmesi gereken olay aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Cushing sendromu
- B) Akut sürrenal yetersizliği
- C) Uygunsuz ADH salınımı
- D) Akut nefropati
- E) Septik şok

Yanıt - C

Uygunsuz ADH salınımı sendromunda plazma osmolaritesi azalmış olmasına karşın ADH salınmaya devam etmektedir. Gereksiz yere vücutta su tutulur.

Plazma hacmi genişler, böylece kalbe fazla volüm gelir.

Bu atriyal natriüretik peptid (**ANP**) salınımına neden olur.

ANP idrarla sodyum atılımını artırır, idrar osmolaritesi artar.

261)Uygunsuz ADH salınımı sendromunda aşağıda-kilerden hangisi görülmez? (Nisan - 2000)

- A) Hiponatremi
- B) Volüm ekspansiyonu
- C) Ödem
- D) Natriürezis
- E) Normal veya düşük serum kreatini

Yanıt - B

Uygunsuz salınan aşırı ADH fazla su tutar, volüm genişler. Sonra atriyal natriüretik peptid salınır ve natriürezisle birlikte fazla suyu atmaya çalışır. Gerçek bir hiponatremi-de klinik olarak ödem ve dehidratasyon yok ise akla uygunsuz ADH salınımı sendromu gelmelidir.

262)Aşağıdakilerden hangisinde psödo hiponatremi olabilir?

- A) Uygunsuz ADH salınımı
- B) Tuz kaybettiren nefropati
- C) Hipotiroidi
- D) Hiperlipidemi
- E) Konjestif kalp yetersizliği

Yanıt - D

Hiponatremi karşısında ilk düşünülmesi gerçek olup olmadığıdır. Gerçek hiponatremide plazma osmolaritesi düşüktür. Psödo hiponatremide plazma osmolaritesi normaldir ve ya belirgin **hipertrigliseridemide** ya da **hiperparaproteinemilerde** görülür.

263)Normal BUN değerleri olan bir hastada hiponatremi, idrarda sodyum atılımı ve idrar osmolari-tesinde artma, kan osmolaritesinde düşme varsa en olası tanı hangisidir? (Nisan - 1990)

- A) ADH yetersizliği
- B) Kimmelstiel Wilson hastalığı
- C) Renal diyabetes insipidus
- D) Uygunsuz ADH salınımı
- E) Böbrek yetersizliği

Yanıt - D

Uygunsuz ADH salınımında plazma hacmi genişlediği için böbrek kan akımı artar. Buna bağlı olarak klirens artar. BUN, kreatinin, ürik asit vb biyokimyasal parametrelerin klirensi arttığı için plazma düzeyleri normalin alt sınırına iner.

264)Uygun olmayan ADH salınımında hangisi görülmez? (Eylül - 1992)

- A) Artmış kreatinin seviyesi
- B) Ödem
- C) Volüm artışı
- D) Hiponatremi
- E) Natriürezis

Yanıt - A

Uygunsuz ADH salınımı sendromunda hipervolemi olmaz, plazma hacmi genişler, ama kreatinin düzeyinin artması imkansızdır, bu nedenle bunu işaretlemek akla uygun. Yanlış çıkarılmış bir soru olabilir.

265)Aşağıdaki durumlardan hangisinde hiperpota-semi olmaz?

- A) Böbrek yetersizliği
- B) NSAİ ilaçlara bağlı
- C) Bartter sendromu
- D) Addison hastalığı
- E) Rabdomiyoliz

Yanıt - C

Bartter sendromunda renin artışına bağlı **hiperaldosteronizm** olur, hipopotasemiye yol açar.

266)Hiperpotasemide bulunmayan EKG bulgusu hangisidir?

- A) T sivrileşmesi
- B) QRS'de genişleme
- C) PR'de uzama
- D) U dalgası
- E) Sinoventriküler ileti

Yanıt - D

U dalgası hipopotasemide ortaya çıkar. Hiperpotasemi en sık ve ilk olarak T sivrileşmesine yol açar. Sinoventriküler ileti ağır hiperpotasemiye özgüdür.

267)Hiperkalsemide EKG bulgusu aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1989)

- A) QT kısalır
- B) QT uzar
- C) PR uzar
- D) PR kısalır
- E) QRS genişler

Yanıt - A

268)Hiperpotasemi aşağıdakilerden hangisinde görülür? (Nisan - 1998)

- A) Primer hiperaldosteronizm
- B) Cushing sendromu
- C) Adrenal yetersizlik
- D) Hiperkortikolizm
- E) Bartter sendromu

Yanıt - C

269)Aşağıdakilerden hangisi plazma renin salınımını azaltır?

- A) NSAİ ilaçlar
- B) Diüretikler
- C) p-agonistler
- D) Vazodilatörler
- E) ACE inhibitörleri

Yanıt - A

Plazma renin aktivitesini azaltan durumlar (Düşük PRA)

- **Ekstra selüler sıvı volümü artışı**
 - Tuz yüklenmesi (oral ya da IV)
 - Mineralokortikoid fazlalığı
- **Sempatik inhibisyon**
 - Otonomik disfonksiyon
 - Adrenerjik nöron blokerleri
 - Beta adrenerjik blokerler
- **Böbrek dokusu kaybı**
 - * Hiporeninemik hipoaldosteronizm
 - * Kronik böbrek yetersizliği
- **Hiperpotasemi**
- **Propranolol**
- **Non-steroid anti inflamatuvar ilaçlar**
- **Nedeni bilinmeyen**
 - Düşük reninli primer hipertansiyon

270)Aşağıdaki durumlardan hangisinde plazma renin aktivitesi artmamıştır?

- A) Hipopotasemi
- B) Diüretik tedavisi
- C) Tuzsuz diyet
- D) Propranolol tedavisi
- E) Doğum kontrol hapı kullanımı

Yanıt - D

PRA'yı artıran durumlar (Yüksek PRA)

- **Ekstraselüler sıvı volümü azalması**
 - Sodyum kısıtlanması
 - Sıvı kayıpları (diüretik, GiS kayıp, hemoraji vb)
 - Ayakta durma
 - Siroz, nefrotik sendrom
- **Renal perfüzyon basıncının azalması**
 - Renovasküler hipertansiyon
 - Akselere malign hipertansiyon
- **Sempatik aktivasyon**
 - Vazodilatörlerle tedavi
 - Feokromositoma
 - Stres: hipoglisemi, travma, egzersiz
 - Hipertiroidi
 - Sempatomimetik ajanlar (kafein gibi)
- **Renin substratında artış**
 - Gebelik
 - Östrojen tedavisi
- **Hipopotasemi**
- **Nedeni bilinmeyen**
 - Yüksek reninli primer hipertansiyon
- **PGE2, PGI2**
- **Anjiotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri**
- **β -agonistler**

271)Aşağıdaki solüsyonlardan hangisi hipopotase-minin tedavisinde kullanılmaz?

- A) Potasyum klorür
- B) Potasyum asetat
- C) Darrow solüsyonu
- D) Laktatlı ringer
- E) Potasyum fosfat

Yanıt - D

Laktatlı ringerde potasyum miktarı 4 mEq/L olduğu için hipopotasemnin tedavisinde kullanılması düşünülmez.

272)Aşağıdakilerden hangisi renin salgılanmasını uyarır? (Eylül - 1999)

- A) a-adrenoreseptör agonistleri
- B) Anjiotensin-2
- C) Hipokalsemi
- D) Hiperkalemi
- E) Nonsteroid antiinflatuar ilaçlar

Yanıt - C

B seçeneğindeki anjiyotensin-2 renin salınımının negatif feed-backini yapar. Hiperpotasemi renin salınımını baskılar. Nonsteroid antiinflatuar ilaçlar renal prostaglan-din salınımını inhibe ettikleri için renin salınımını azaltırlar.

Norepinefrin P1 adrenoseptör yoluyla direkt olarak juks-taglomerüler hücrelere etki ederek renin salınımını artırır. Bazı durumlarda norepinefrin indirekt olarak ? reseptörler yoluyla renin salınımını artırır.

Alfa reseptörlerinin uyarılması ile afferent arteriyolde meydana gelen vazokonstriksiyon nedeniyle renal vasküler reseptörler aktive olur ve maküla densaya sodyum klorür akışı azalır; sonuçta renin salınımı artar. Diğer bazı durumlarda ise a-reseptör simülasyonu renin salınımını inhibe eder.

Hipokalsemi renini artırır. Kalsiyum emilimi Na emilimi ile ilişkili olduğundan hipokalsemi durumunda Na sekresyonunu azaltmak için renin ve sonuçta aldosteron artar. Ayrıca hipokalsemi nedeniyle artan parathormon salınımı renin salınımını artırır.

273)Renin seviyesinde azalma ile giden hipertansiyonda tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 1989)

- A) Renovasküler hipertansiyon
- B) Primer hiperaldosteronizm
- C) Terminal dönem böbrek yetersizliği
- D) Feokromositoma
- E) Esansiyel hipertansiyon

Yanıt - B

Primer hiperaldosteronizmde renin supresedir ama terminal böbrek yetersizliğinde de plazma renin aktivitesi düşük bulunur.

274) Bartter sendromu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hipopotasemi
- B) Metabolik alkaloz
- C) Hipertansiyon
- D) Hiperreninemik hiperaldosteronizm
- E) Jukstaglomerüler aparatusta hipertrofi

Yanıt - C

Bartter sendromunda tansiyon normaldir, çünkü konjeni-tal olarak renal prostaglandin salınımı fazladır. Renal prostaglandinler vazodilatördür.

275)Hipopotasemi aşağıdaki hastalıkların hangisinde görülür? (Eylül - 1995)

- A) Addison hastalığı
- B) Konjenital adrenal hiperplazi
- C) Bartter sendromu
- D) Rabdomiyoliz
- E) Aldosteron sentez defekti

Yanıt - C

276)Aşağıdakilerden hangisi metabolik alkalozda ortaya çıkan kompensatuvar cevap değildir?

- A) Hücre içinden H⁺ çıkması
- B) Solunumsal kompensasyon sürekli olması
- C) Potasyumun hücre içine girmesi
- D) Böbrekten bikarbonat kaybı
- E) Böbrekten sodyum reabsorbsiyonu

Yanıt - B

Metabolik alkalozda solunumsal kompensasyon sürekli değildir. PaCO₂ basıncı en fazla 55 mmHg'ya kadar solunum sayısının ve derinliğinin azaltılması ile yükseltilir.

277)inoperabl küçük hücreli akciğer kanseri olan 58 yaşında erkek hastada hipotansiyon ve hipo-kortizolemi saptanmıştır. Bu hastanın elektrolitlerinin durumu ile ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğrudur?

	Na	K	Cl	HCO ₃
A) 118	3.0	88	21	
B) 152	2.9	110	33	
C) 125	3.2	80	36	
D) 126	5.8	86	18	
E) 150	2.8	98	16	

Yanıt - D

Küçük hücreli akciğer kanseri hızla uzak metastaz yapabilen kanserlerdendir. En sık metastaz yaptığı yerler beyin, kemik, sürrenallerdir. Sürrenal metastazı vakaların ezici çoğunluğunda **bilateral** olur.

Burada metastaza bağlı sürrenal yetersizliği düşünmek gerekir ve tıpkı Addison hastalığında olan elektrolit değişikliğini aramalıyız.

Bu vakalarda kortizol, mineralokortikoidler, katekolamin-ler ileri derecede az olduğu için homeostazis ciddi derecede bozulur. Aldosteron distal tubulusta Na ile K ve H⁺ değiştirir.

Hipoaldosteronizm düşük Na, yüksek K'a neden olur aynı zamanda H⁺ fazlalığı da meydana gelir. Na idrara kaçırıldığı için suda vücutta tutulamaz ve derin hipovolemi ortaya çıkar. Katekolaminler yetersiz olduğu için kalbin kontraksiyonunda bozuktur. Sonuç ağır hipotansiyondur.

A seçeneğindeki hiponatremi, hipopotasemi, hipoklore mi ve düşük bikarbonat **uygunsuz ADH salınımı sendromunda** görülebilir. Aşırı ADH salınımı aşırı miktarda serbest suyun reabsorbsiyonuna yol açar ve yukarıdaki elektrolitlerin hepsi dilue olur.

B seçeneğindeki hipernatremi, hipopotasemi, hiperklore mi ve metabolik alkalozis mineralokortikoid fazlalığında görülür, özellikle Cohn sendromunda.

C seçeneğindeki hiponatremi, hipopotasemi, hipoklore mi ve metabolik alkaloz **tiazid** gurubu diüretik tedavi sonucu görülebilir.

278)Hipertansiyon, kas yorgunluğu, poliüri olan hastada aşağıdaki tablolardan hangisi mevcuttur? (Eylül – 1997)

	Na	K	Aldosteron
A) Normal	Normal	Azalı	
B) Artar	Artar	Artar	
C) Artar	Azalı	Artar	
D) Artar	Azalı	Azalı	
E) Azalı	Artar	Azalı	

Yanıt - C

Laboratuvar bulguları primer hiperaldosteronizmi göstermektedir.

279)Sodyumu düşük potasyumu yüksek halsizliği güçsüzlüğü olan kortikotropin verilmesine rağmen steroidleri yükselmeyen hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Adrenal yetersizlik
- B) Cushing sendromu
- C) Adrenal adenomu
- D) Bartter sendromu
- E) Hiperaldosteronizm

Düşük sodyum, yüksek potasyum daima minerokortikoid ve buna benzer etkisi nedeniyle glukokortikoid

metabolizmasında hipofonksiyonu gösterir. ACTH kortikotropin verilmesi ile yükselmemesi de stimülasyona yanıt alınmadığı için primer yetersizliği gösterir. Yani hastanın adrenal yetersizliği bulunmaktadır.

Cushing sendromu, adrenal sendrom ve hiperaldostero-nizm hiperfonksiyondur.

Bartter sendromunda ise aldosteron hiperfonksiyonu olmasına rağmen hipertansiyon olmaması önemli özelliktir.

Burada **Liddle sendromunda** da hipoaldosteronizme karşın **hipertansiyonun** olduğu unutulmamalıdır.

280)Hipertansiyonu olan bir hastanın kan tetkiklerinde hipernatremi ve renin seviyesinin düşük olduğu bulunuyor. En olası tanı aşağıdakiler-den hangisidir? (Eylül - 1987)

- A) Addison hastalığı
- B) Primer hiperaldosteronizm
- C) Uygunsuz ADH salınımı sendromu
- D) Feokromositoma
- E) idiyopatik hipertansiyon

Yanıt - B

281) Nefrojenik diyabetes insipitusta aşağıdaki ilaçlardan hangisi kullanılabilir?

- A) Klorpropamid
- B) Klofibrat
- C) Karbamazepin
- D) DDAVP
- E) Hidroklorotiazid

Yanıt - E

Nefrojenik diyabetes insipitusta **hidroklorotiazid** veya **klortalidon** kullanılabilir. Parsiyel olanları bazen yüksek doz **DDAVP** yanıt verebilir.

Santral diyabetes insipitusta tedavisi klorpropamid, klo-fibrat ve karbamazepin denebilir.

282)Aşırı susama hissi ile başvuran hastada kan şekeri 124 mg/dl, BUN 30 mg/dL, Na+ 148 mEq/L, K+ 4.8 mEq/L, Ca++ 10 mg/dL, serum osmolaritesi 300 mOsm/kg, idrar osmolaritesi 170 mOsm/kg bulunmuştur.

En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Diyabetes mellitus
- B) Diyabetes insipitus
- C) Kronik böbrek yetersizliği
- D) Hiperkalsemi
- E) Hipopotasemi

Bu sorunun yanıtının hiperkalsemi ve hipopotasemi olamayacağı aşıkardır. Kronik böbrek yetersizliğinde hem hipo-kalsemi hem de izostenürik idrar bekleriz, idrar osmolarite-si de daha yüksek olmalıdır.

Diyabetes mellitusta idrar osmolaritesinin glüközürü nedeniyle daha yüksek olmasını beklerdik. Polidipsi var, idrar osmolaritesi plazma osmolaritesinden daha düşük diyabetes insipitusa yakışırdır.

283)Aşağıdakilerden hangisi jukstaglomerüler apa-ratusun renin salınımını uyarmaz?

- A) Kalp yetersizliği
- B) Renal arterin vazokonstrüksiyonu
- C) Distal tubulusa gelen sodyum miktarını artması
- D) Dehidratasyon
- E) Artmış sempatik aktivitenin renal sinirler yoluyla böbreğe iletilmesi

Yanıt - C

Renin salınımının bir numaralı uyarıcı afferent arteriyo-lün duvar gerginliğinin azalmasıdır. Afferent arteriyolün içinden geçen plazma hacmi azalırsa duvar gerginliği azalır, artarsa gerginlikte artar. Makula densesinin önünden geçen ultrafiltratta sodyum ve/veya klor konsantrasyonu az olursa renin salınımı uyarılır.

284)Kapalı kafa travmasından sonra letarji ortaya çıkan hastanın sodyum düzeyi 125 mEq/litre bulunmuştur. Ödemi, dehidratasyonu ya da ortostatik hipotansiyonu olmayan hastanın idrar osmolaritesi 320 mOsm/kg, üre, kreatinin, glükoz normal sınırlarda bulunmuştur.

Bu hastanın tedavisi ile ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerden hangisini uygulamayı düşünürsünüz?

- A) izotonik NaCl infüzyonu
- B) Tiazid grubu diüretik
- C) Sıvı kısıtlaması
- D) Desmopressin
- E) %5 dekstrozu infüzyonu

Yanıt - C

Hastada uygunsuz ADH salınımı var, ilk uygulanacak tedavi yaklaşımı **su kısıtlaması**dır. Diüretik olarak furose-mid gibi **loop diüretikleri** verilebilir.

Tiazidler hiponatremiyi artıracığı için kontrendikedir.

285)Hastane dışı alt üriner sistem enfeksiyonunun en sık sebebi hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) Proteus
- B) Psödomonas
- C) E.coli
- D) Streptokok
- E) Kandida

Yanıt - C

286)Bilinci kapalı olarak acile getirilen bir hastada Na⁺ 133 mEq/L, K⁺ 8 mEq/L, Cl⁻ 98 mEq/L, HCO₃⁻ 13 mEq/L olarak bulunmuştur. EKG'de P dalgası görülmemektedir, QRS kompleksi geniş, T dalgası simetrik sivri olan vaka ile ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerden hangisini ilk olarak uygulamayı düşünürsünüz?

- A) Biyokimyayı tekrar etmek
- B) Kardiyoversiyon yapmak
- C) iV kalsiyum glukonat uygulamak
- D) Furosemid ile forse etmek
- E) Geçici transvenöz pacemaker takmak

Yanıt - C

Hastada hiperpotasemi mevcuttur. Ağır hiperpotasemide ilk yapılacak şey kalbi potasyumun toksik tesirine karşı korumak için **kalsiyum glukonat** uygulamaktır.

287)Genç kadınlarda akut sistite E.coli den sonra en sık neden olan mikroorganizma aşağıdakiler-den hangisidir? (Eylül - 2004)

- A) Stafilococcus aureus
- B) Stafilococcus saprophyticus
- C) Pseudomonas aeruginosa
- D) Enterobacter cloacae
- E) Candida albicans

Yanıt - B

S. saprophyticus özellikle seksüel olarak aktif kadınlarda üriner sistem enfeksiyonu (E.coli'den sonra ikinci) etkenidir. Sistitli kadınların yaklaşık olarak %15 kadarında izole edilmiştir.

288) Septik şoklu hastada en erken görülen bulgular hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Takipne, hipotansiyon, bilinçli değil
- B) Takipne, hipotansiyon, laktik asidoz,
- C) Hafif hipoksi hafif hiperventilasyon
- D) Metabolik asidoz
- E) Trombositopeni, hipotansiyon

Sistemik enflamatuvar yanıt sendromunun kompo-nentleri

- Hipertermi ya da hipotermi
 - Lökopeni ya da lökositoz
 - Taşikardi, takipne ($\text{PaCO}_2 < 32 \text{ mmHg}$) idi.
- Bilinç bozukluğu, hipotansiyon, laktik asidemi geç bulgularıdır.

289) Na^+ 150 mEq/L, K^+ 5 mEq/L, BUN 28 mg/dL, glüköz 90 mg/dL olan birinin plazma osmolari-tesi kaçtır? (Nisan - 2000)

- A) 260
- B) 285
- C) 315
- D) 325
- E) 350

Yanıt - C

$$\text{Osmolarite} = 2 \text{ Na} + \text{glüköz}/18 + \text{BUN}/2.8$$

Bazı yazarlar bu formüle potasyumu katar, bazıları katmaz ama kimse iki potasyum katmaz. Soruyu hazırlayan hoca muhtemelen bu nedenle seçeneklere 320 rakamını koymamış.

290) Aşağıdakilerden hangisi, sistemik enflamatuvar yanıt sendromu için tanı kriteri değildir? (Eylül - 2000)

- A) Oral ateşin 38°C 'nin üzerinde olması
- B) Oral ateşin 36°C 'nin altında olması
- C) Sistolik kan basıncının 90 mmHg'nin altında olması
- D) PaCO_2 'nin 32 mmHg'nin altında olması
- E) Periferik kan yaymasında %10' dan fazla çomak görülmesi

Yanıt - C

Sistemik enflamatuvar yanıt sendromu komponentleri arasında hipotansiyon yoktur. Periferik yaymada %10'dan fazla çomak **sola kayma** demektir olayın **sepsise** bağlı olduğunu gösterir. Hipotansiyon şoka gidiş ya da şok anlamına geleceği için sistemik enflamatuvar yanıt sendromunun tanı kriteri değildir.

291 ve 292. sorular aşağıdaki hastaya göre cevaplanacaktır.

291) Elli sekiz yaşında bir hasta, bilinç bozukluğu ve aşırı dehidratasyon nedeniyle hastaneye yatırılıyor. Yapılan laboratuvar tetkiklerinde Na^+ : 144 mEq/L, K^+ : 5 mEq/L, BUN: 31 mg/dL, idrarda Na^+ 46: mEq/L, dan-sitesi 1010 olarak saptanıyor Bu hasta için öncelikle aşağıdakilerden hangisi düşünülmelidir? (Nisan - 2001)

- A) Diyabetes insipidus
- B) Sıcak çarpması
- C) intraserebral kanama
- D) Nonketotik hiperosmolar koma
- E) Akut böbrek yetersizliği

Yanıt - D

Bu soru yanlış kurgulanmış. Şimdi seçenekleri ele alalım:

Diyabetes insipidus idrar dansitesi asla 1010 olamaz, bilinç bozukluğu ancak uygun su bulamayan bir hastada dehidratasyon + hipernatremiye bağlı olabilir, bu nedenlerle yanıt olamaz.

Sıcak çarpması bilinç bozukluğu hipernatremiye bağlı olabilir ama sodyum normal verilmiş, yanıt olamaz. intraserebral kanama aşırı dehidratasyon nasıl olsun.

Non-ketotik hiperosmolar koma glüköz düzeyi verilmemiş, bilmiyoruz, ama verdiği şeylerden idrar dansitesi hariç diğerleri olabilir.

Akut böbrek yetersizliğinde neden dehidratasyon ise prerenal demektir. idrar dansitesi uymuyor, ayrıca 31 mg/dL'lik BUN değeri bilinç bozukluğu yapmaz.

292)Bu hastanın tedavisinde ilk tercih edilmesi gereken parenteral solusyon aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2001)

- A) %5 dekstroz
- B) %0.9 NaCl
- C) %0.45 NaCl
- D) Laktat Ringer
- E) %8.5 NaHCO₃

Yanıt - B

Hipovolemide ilk seçilecek kristalloid **izotonik NaCl**'dir.

293)On dokuz yaşında bir kadın, iki gündür devam eden aşırı nefes darlığı şikayetiyle hastaneye başvuruyor. Fizik muayenede kalpte gallop ritmi, akciğerlerinde yaygın krepitan raller ve (++) pretibial ödem saptanıyor. Laboratuvar tetkiklerinde BUN: 98 mg/dL, kre-atinin: 5.8 mg/dL, potasyum 6.0 mEq/L olarak bulunuyor. idrar sedimentinde eritrosit silindirleri gözleniyor. iki gündür idrar miktarı günlük 200-250 mL olarak ölçülüyor. Hastaya dört saat önce iV olarak 200 mg furosemid yapıldığı öğreniliyor. Bu hastanın tedavisi için en uygun yaklaşım aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül 2002)

- A) Oral dijitil tedavisi başlanması
- B) Oral ve parenteral dijitil tedavisinin birlikte başlanması
- C) Acilen parenteral dijitil tedavisine başlanması, ayrıca 2. doz furosemid ve aminofilin eklenmesi
- D) Yüksek doz parenteral steroid verilmesi
- E) Acilen diyaliz tedavisine başlanması

Yanıt - E

Bu hasta için en uygun tedavi **acil diyaliz tedavisidir**. Çünkü furosemide cevap vermeyen sıvı yüklenmesi söz konusudur. Diyaliz tedavisi hem sıvı yüklenmesi hemde hiperpotasemi tedavisi için yararlı olacaktır.

294)Aşırı bulantı ve kusma sonucunda aşağıdakilerden hangisinin gelişme olasılığı en yüksektir? (Eylül - 2002)

- A) Hiperkloremik hipopotasemik metabolik alkaloz
- B) Hiperkloremik hipopotasemik metabolik alkaloz
- C) Normokloremik normopotasemik metabolik alkaloz
- D) Hipokloremik hipopotasemik metabolik alkaloz
- E) Hiperkloremik hiperpotasemik metabolik alkaloz

Yanıt D

Hasta kusma yoluyla mide içeriğindeki potasyum ve hidrojen iyonlarını kaybeder. Sonuçta **hipopotasemi ve metabolik alkaloz** gelişir.

Klor ve bikarbonat toplamı sabit olduğu için bikarbonat artışı **klor düşüşünü** beraberinde getirir. Ayrıca kusma ile gelişen hipovolemi renin aldosteron sistemini aktive eder. Artan aldosteron renal tubuluslardan potasyum ve hidrojen sekresyonunu artırır. Buda alkaloz ve hipopota-semiyi daha fazla artırır.

295)Akut böbrek yetersizliği olan hastada aşağıdaki bulgulardan hangisi etyolojide glomerüler patolojinin rol oynadığını düşündürür? (Eylül - 2003)

- A) Fraksiyonel sodyum ekskresyonu < %1
- B) Spot idrarda sodyum < 10 mEq/L
- C) Eozinofilüri
- D) Eritrosit silindiri
- E) Aminoglükozid

Yanıt - D

idrar sedimentinde iki önemli silindir vardır

Eritrosit silindiri = Glomerülonefrit Lökosit silindiri = Piyelonefrit ikincisini de soracaklar.

296)Aşağıdakilerden hangisinde, taşma (Overflow) tipinde proteinüri görülür? (Eylül - 2003)

- A) Diyabetik nefropati
- B) Konjestif kalp yetersizliği
- C) Multipl miyelom
- D) interstisyel nefrit
- E) Membranöz glomerulonefrit

Yanıt - C

Diyabetik nefropati ve membranöz glomerulonefritte glomerüller hasar nedeniyle **glomerüler proteinüri**, interstisyel nefritte tubulus hasarı nedeniyle **tubuler proteinüri** meydana gelir. Kalp yetersizliğinde intraglomerüler basınç değişiklikleri sonucunda eser proteinüri ortaya çıkabilir.

Fizyolojik koşullarda düşük molekül ağırlıklı (örneğin **im-mun globulinlerin hafif zincirleri** 22.000 Dalton ağırlığındadır) proteinler glomerüler ultrafiltrata geçer ve proksimal tubulusta reabsorbe olurlar.

Geçen miktar proksimal tubulusun reabsorbsiyon kapasitesini aşarsa idrara çıkmaya başlar, buna **taşma (overflow) proteinürisi** denilir. BenceJones proteinürisi, mi-yogloblin, hemoglobin, lizozim, pankreatitte amilaz bu tür proteinürilerdir.

297)Aşağıdakilerden hangisi klasik (tip I) distal re-nal tubüler asidozda görülmez? (Nisan - 2004)

- A) Hipopotasemi
- B) Normal anyon açıklı metabolik asidoz
- C) idrar pH'sının 5.5'in üzerinde olması
- D) Nefrolitiazis
- E) Hiperkalsemi

Metabolik asidoz artmış anyon açıklı ve normal anyon açıklı olarak 2 bölüme ayrılabilir. Normal anyon açıklı metabolik asidozun sebepleri arasında yer alan renal tubüler asidozlar 4 gruba ayrılır.

Renal tubüler asidozlardan distal (tip 1) renal tubüler asidozda idrar pH ı 5.5 in üstündedir, diğer tiplerinde idrar pH ı düşük bulunur.

Tip 4 renal tubüler asidoz haricinde diğer renal tubüler asidozlarda hipopotasemi görülür. Tip 1 renal tubüler asidoz hiperkalsüri ve nefrokalsinozis yaratır.

SLE, **Sjögren** hastalığı orak hücreli anemi, Wilson hastalığı, kistik böbrek hastalıkları, amiloidoz, tubülointerstisyel hastalıklarda, **amfoterisin B** ye bağlı olarak görülebilir.

298)Akut böbrek yetersizliğinde en sık ölüm nedeni hangisidir? (Nisan - 2004)

- A) Hiperpotasemi
- B) Solunum yetersizliği
- C) Kalp yetersizliği
- D) Enfeksiyon
- E) Kanama

Yanıt - D

Akut renal yetersizlikte en sık ölüm nedeni enfeksiyonlardır. Kardiyopulmoner komplikasyonlar enfeksiyonlardan sonra en önemli ölüm nedenidir. Hiperpotasemi özellikle oligüri ve anürik hastalarda önemlidir.

299)Wegener granülomatosisinde en sık görülen böbrek patolojisi aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2004)

- A) Fokal segmenter nekrotizan glomerulonefrit
- B) interstisyel nefrit
- C) Membranöz glomerulonefrit
- D) Diffüz proliferatif glomerulonefrit
- E) Sklerozan glomerulonefrit

Yanıt - A

Wegener granülomatosisi küçük orta çaplı damarları tutan bir vaskülitir. Patolojide nekrotizan granülomlar görülür.

300)Aşağıdaki böbrek hastalıklarından hangisi serum C3 düzeyinde düşüşe neden olur?

- A) Diyabetik nefropati
- B) Amiloidoz
- C) Membranoproliferatif glomerulonefrit
- D) Membranöz glomerulonefrit
- E) Alport sendromu

Yanıt - E

C3 düzeyinde düşüşle giden böbrek hastalıkları

- Lupus nefriti
- Poststreptokokal glomerulonefrit
- Membranoproliferatif glomerulonefrit
- fiant nefriti
- Enfektif endokarditte böbrek tutulumu

301)Tip IV renal tubuler asidoza en sık yol açan hastalık hangisidir?

- A) Diyabetes mellitus
- B) SLE
- C) Sistinozis
- D) Sarkoidoz
- E) Multiple miyeloma

Yanıt - A

302)Tip I ile tip II renal tubuler asidozun ayrımında kullanılan en önemli klinik bulgu hangisidir?

- A) Tip I RTA' da hipopotasemiye bağlı bulgular vardır; tip II' de ise görülmez.
- B) Tip II RTA' da osteomalazi vardır; tip I' de ise görülmez
- C) Tip I RTA' da nefrokalsinozis gelişir.
- D) Tip I RTA' da hipotansiyon görülür; tip II' de ise görülmez.
- E) Tip II RTA sistemik hastalıklara sekonder ortaya çıkar; tip I ise tek başına görülür.

Yanıt - C

Proksimal RTA'da proksimal tubulustan bikarbonat emili-mi yetersizdir. Ancak distal tubulus bu eksikliği kompanse ettiği için hastaya asit verildiğinde idrar pH' 5,5'in altına indirilebilir.

Distal RTA' da ise distal tubulustan hidrojen sekresyonu bozuktur. Bu eksiklik başka bir tubulus segmenti tarafından kompanse edilemez. Bu nedenle idrar pH'sı 5,5'in altına indirilemez. Kısacası distal RTA' da idrar daha alkalidir. Alkali idrarın en önemli sakıncası nefrokalsinozis-tir. Çünkü kalsiyum alkali ortamda çözünmez.

303)Renal tübüler asidoz teşhisi konulan hastada pH =7,2, pCO2=34mmHg, HCO3=14mEq/L bulunmuştur. Bu hastada aşağıdaki tanımlamalardan hangisi doğrudur?

- A) Metabolik asidoz-solunumsal alkaloz
- B) Metabolik alkaloz-solunumsal alkaloz
- C) Metabolik asidoz-solunumsal asidoz
- D) Metabolik alkaloz-solunumsal asidoz
- E) Metabolik asidoz-solunumsal kompensasyon

Yanıt - E

pH ve HCO3 düşüklüğü bize metabolik asidoz bulunduğunu gösterir.

Beklenen pCO2 = (14x1,5)+8±2= 29±2 Beklenen pCO2 olarak bulunan 29 değeri bulunan pCO2 değerinden küçük olduğu için hastada solunumsal asidoz bulunduğu kabul edilir.

304)Aşağıdakilerden hangisi hipopotaseminin endokrin sistem üzerine etkilerinden değildir?

- A) insülin salınımı azalır.
- B) Renin salınımı artar.
- C) Aldosteron düzeyi azalır.
- D) Prostaglandin sekresyonu azalır.
- E) insülinin etkisine direnç gelişir.

Yanıt - E

Hipopotasemide insülin salınımı azalır. Ama insüline etkisine direnç gelişmez.

305)Aşağıdakilerden hangisi hücre içinden hücre dışına potasyum kaymasına yol açarak hiperpota-semi yapan sebeplerden değildir?

- A) Metabolik alkaloz
- B) Beta adrenerjik blokaj
- C) Digoksin toksisitesi
- D) insülin eksikliği
- E) Ağır egzersiz

Yanıt - A

Katekolaminler potasyumun hücre içine girişine neden olur.

insülin glüközla birlikte potasyumu hücre içine sokarak serum potasyumunu düşürür.

Ağır egzersizde hücre içi ATP azaldığı için Na-K-ATPaz ak-tivitesi azalır ve sonuçta hücreye potasyum girişi azalır.

Digoksin Na-K-ATPazı inhibe ederek serum potasyumunu artırabilir.

Metabolik asidozda serumda artan hidrojen iyonları hücre içine girerken hücre içindeki potasyum ile değişim yapıldığından serum potasyumu artar.

306)Metabolik asidoz tanısı konan bir hastada pH:7,1, pCO2:12, HCO3:8, Na=130, K=4,5, Cl=97 mEq/L bulunmuştur. Bu hastada aşağıdaki durumlardan hangisi söz konusu olamaz?

- A) Salisilat entoksikasyonu
- B) Renal tubuler asidoz
- C) Laktik asidoz
- D) Ketoasidoz
- E) Böbrek yetersizliği

Bu olguda pH ve HCO3 düşüktür. Yani metabolik asidoz söz konusudur. Kompansasyon amacıyla pCO2 düşmüştür.

Anyon açığı = $130 - (97 + 8) = 25$ Bu formül aracılığı ile bulunan anyon açığı normal değer olan 12' den yüksektir. Buda artmış anyon açıklı metabolik asidoza işaret eder. Seçenekler içinde sadece renal tubuler asidoz normal anyon açıklı metabolik asidozdur.

307)Membranöz glomerulonefrit için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Erişkinlerde primer nefrotik sendromun en sık sebebi membranöz nefrittir.
- B) Membranöz nefrite en sık yol açan enfeksiyon HBV enfeksiyonudur.
- C) Membranöz nefritin en sık sekonder sebebi ilaçlardır.
- D) Membranöz nefrite en sık neden olan malignite Hodgkin lenfomadır.
- E) Membranöz nefritin en sık sebebi malignitelerdir.

Yanıt - E

308)Aşağıdakilerden hangisi diyabetik nefropati için yanlıştır?

- A) Patolojik olarak Kimmelstiel-Wilson lezyonları pa-tognomoniktir.
- B) ilk patolojik bulgusu bazal membran kalınlaşması-dır.
- C) Klinik olarak ilk evresinde GFR artışı ve glomeru-ler hipertrofi söz konusudur.
- D) Gliseminin iyi kontrolü nefropatinin ilerlemesini engeller.
- E) Aşkar proteinüri geliştiğinde glisemi iyi kontrol edilmeye başlanırsa renal lezyon geri dönüşlü olabilir.

Yanıt - E

Diyabetik nefropatinin 5 evresi vardır.

1- Hipertrofi ve hiperfonksiyon evresi

Hiperglisemi nedeniyle GFR artışı söz konusudur.

2- Sessiz evre

3- Mikroalbuminüri evresi

Gliseminin iyi kontrolüyle düzelme olabilen aşamadır. Bundan sonraki aşamalarda geri dönüş söz konusu değildir.

4- Aşkar proteinüri evresi

Bu evrede GFR düşmeye başlamıştır.

5- Son dönem böbrek hastalığı

309)Günlük idrar volümü 4 litre, plazma osmolarite-si 270 mOsm/litre, idrar osmolaritesi 100 mOsm/litre olan bir hastanın serbest su klirensi kaç ml/dakika'dır? (Nisan - 2003)

- A) 0.7
- B) 1.0
- C) 1.3
- D) 1.7
- E) 2.0

Yanıt - D

Nefronda Henle kulpunun çıkan koluında aktif transport ile tubulusun içinden medullaya Na⁺, K⁺, Cl⁻ pompalanır, su medüllaya geçemez. Böylece tubulusun içinden kalan bu suya serbest su denilir. idrarda atılan serbest su miktarı, toplam idrar miktarından, osmotik etki ile çıkarılan su miktarı arasındaki farktır. Serbest su klirensi bu esasa dayanılarak hesap edilir. Pratik olarak, plazmanın osmolaritesinden idrar osmolaritesi çıkarılıp sonuç plazma osmolaritesine bölünür ve dakikalık idrar miktarı ile çarpılırsa da serbest su klirensi bulunmuş olur.

310)Aşağıdakilerden hangisi akut böbrek yetersizliğinin en sık görülen nedenidir? (Nisan - 2003)

- A) Prerenal azotemi
- B) Akut glomerulonefrit
- C) Akut interstisyel nefrit
- D) Akut tubuler nekroz
- E) Postrenal azotemi

Yanıt - A

ABY karşısında hekim ilk olarak böbrek yetersizliğine neden olan patoloji prerenal mı, renal intrensek bir hastalık mı, yoksa postrenal mi sorusunu yanıtlar. Çünkü tedavi yaklaşımları çok farklıdır. Klinik tıpta tüm ABY vakalarının %55'i **prerenal hiperazotemidir**. Renal intrensek en sık neden **akut tubuler nekroz**dur.

311) Henoch-Schönlein hastalığı sebepleri içinde en sık görülen hangisidir?

- A) Mycoplasma enfeksiyonu
- B) ilaç reaksiyonu
- C) Böcek sokması
- D) Beta hemolitik streptokok enfeksiyonları
- E) Herpes zoster enfeksiyonu

312)Amiloidoz için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) En kesin tanısı elektron mikroskopıyla konur.
- B) En sık görülen amiloidoz sebebi FMF' dir.
- C) Böbreği en sık tutan amiloidoz tipi AA amiloidoz-dur.
- D) Erişkinlerde nefrotik sendromun en sık sebebi amiloidozdur.
- E) FMF haricindeki herodofamilyal amiloidoz türleri otozomal dominant geçişlidir.

Yanıt - D

313)Aşağıdakilerden hangisinde hematüri olasılığı diğerlerine göre daha düşüktür? (Eylül - 2005)

- A) Amiloidoz
- B) Membranoproliferatif glomerulonefrit
- C) Analjezik nefropatisi
- D) Renal ven trombozu
- E) Alport sendromu

Yanıt - A

Amiloidozda bazal membranlar ve tübülointerstisyel dokular temelde tutulduğundan ve glomerüler hasar gelişmeyeceğinden diğerlerine göre hematüri olasılığı en düşüktür.

Hematüri, Alport'un ve renal ven trombozunun belirleyici özelliklerindendir.
MPGN de nefritik sendrom gelişimine bağlı hematüri gelişebilir.
Analjezik nefropatisinde klasik olarak hafif proteinüri ve hematüri görülebilir.

314)Multiple miyelomda böbrek hasarının en sık görülen sebebi nedir?

- A) Miyelom böbreği
- B) Hafif zincir nefropatisi
- C) Amiloidoz
- D) Ürik asit nefropatisi
- E) Pyelonefrit

Yanıt - A

Multiple miyelomda renal tubuller immunglobulin hafif zincirleri tarafından tıkanır. Tıkalı tubuller mononükleer hücreler ve dev hücrelerle çevrelenir ve sonuçta tubuler atrofi ve fibroz gelişir. Tüm bu olaylar miyelom böbreği olarak adlandırılır ve multiple miyelomdaki en sık böbrek tutulum şeklidir.

Glomerullar, tubuller ve peritubuler kapillerlerin bazal membranında hafif zincirlerin lineer depolanması karakteristik bir görünüm olup hafif zincir nefropatisi ismini alır. Amiloidoz, ürik asit nefropatisi ve pyelonefritte multiple miyelomda görülen diğer böbrek tutulum şekilleridir.

315)Orak hücreli anemi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Glomeruler hiperfiltrasyon görülebilir
- B) Tübüler fonksiyonlar bozulabilir
- C) Renal tübüler asidoz gelişebilir
- D) Renal papiller nekroz gelişebilir
- E) Glomerulonefrit orak hücreli anemide görülen bir lezyon değildir.

Yanıt - E

Orak hücreli anemide eritrositlerin düşük pH' lı, hipoksik ve hipertonic özellikli renal medullada oraklaşarak bu bölgenin perfüzyonunu bozması söz konusudur. Renal me-dulla idrarın konsantre edilmesiyle görevli bölge olduğundan bu bölgede dolaşımın bozulması tubuler fonksiyonları bozar. Renal medulla böbrekte dolaşımın en yavaş olduğu yerdir. Eritrositlerin bu bölgede oraklaşması iskemi ve sonuçta renal papiller nekroza yol açabilir. Orak hücreli anemide glomerulonefrit tipinde böbrek lezyonlarında gelişebilir.

316)Sarkoidozda böbrek hasarının en sık rastlanan sebebi nedir?

- A) Granulomatöz böbrek lezyonları
- B) Glomerulonefrit
- C) Amiloidoz
- D) Hiperürisemi
- E) Hiperkalsemi

Yanıt - E

317)Serum sodyum düzeyi 160mEq/lit bulunan de-hidratasyonlu bir hastaya 24 saat içinde verilmesi gereken su miktarı nedir? (Hastanın vücut ağırlığı 70 kg' dır).

- A) 6 L
- B) 4 L
- C) 7 L
- D) 3 L
- E) 5 L

Yanıt - D

Hipernatremi durumunda hastaya verilmesi gereken serbest su miktarı şu formülle hesaplanır:

$$\text{Su eksikliği} = (\text{Vücut ağırlığı} \times 0,6) \times \frac{\text{Serum Na}-140}{140}$$

Hastamız için bu formülü kullanırsak sonuç olarak 6 litre sıvı vermemiz gerektiği ortaya çıkar. Bu sıvı % 5 dextroz olarak verilir. Sıvının % 50' si ilk 24 saatte ve kalanıda sonraki 48 saatte verilir. Bu durumda olgumuza verilmesi

gereken sıvı miktarı ilk 24 saat için 3 litredir. Bu sırada serum sodyum konsantrasyonunun saatte 2 mEq/L' den fazla düşürülmemesine dikkat edilmelidir.

318)Hipopotasemide aşağıdaki renal değişikliklerden hangisi görülmez?

- A) GFR azalır.
- B) Medüller toplayıcı kanalların ADH' ya yanıtı azalır.
- C) Sodyumun tubuler reabsorpsiyonu artar.
- D) Sirozlu hastalarda böbrekte amonyak yapımı arttığı için hepatik ensefalopati oluşumu kolaylaşır.
- E) Renin sekresyonu azalır.

Yanıt - E

Potasyum eksikliğinde sistemik vasküler direnç azalması ve renal vasküler direnç artışından dolayı **böbrek kan akımı ve GFR azalır.**

Hipopotasemide en sık görülen renal bozukluk tubuler disfonksiyondur. Hipopotasemi meduller toplayıcı kanalların ADH' ya yanıtının azalması sonucu nefrojenik diya-betes insipitusa yolaçar. Hipopotaseminin bir etkisi de sodyumun tubuler emiliminin artmasıdır.

Hipopotasemi durumunda renal tubulus hücrelerindeki potasyum miktarı azalacağı için tubulus lümenindeki sodyum, potasyum yerine hidrojenle değişim göstererek emilir. Sekrete edilen bu hidrojenleri tamponize etmek için renal amonyak yapımı artar. Buda sirozlu hastalarda ensefalopatiyi uyarır.

Hipopotasemide renin sekresyonu artarken aldosteron sekresyonu azalır.

Hiperpotasemide ise renin sekresyonu azalırken aldosteron sekresyonu artar.

Hiperpotasemide aldosteronun artması tubuler potasyum sekresyonunu uyararak hiperpotasemiye önlemeye çalışır.

Hipopotasemide ise aldosteron azalarak vücutta potasyum tutulmaya çalışılır.

319)Böbrek taşlarıyla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) En sık görülen böbrek taşları kalsiyum oksalat taşlarıdır.
- B) Kalsiyum taşlarının en sık sebebi absorptif hiper-kalsiüridir.
- C) idrarda bulunan sitrat kalsiyum taşı oluşumunu inhibe eder. Taş oluşumunda suçlanan hipositratüri-nin en sık sebebi asidozudur.
- D) idrar pH' ının düşük olması sistin ve ürik asit taşı oluşumunu; idrar pH' ının yüksek olması ise kalsiyum fosfat ve magnezyum amonyum fosfat taşı oluşumunu kolaylaştırır.
- E) Bağırsaktan kalsiyum emiliminin azaldığı durumlarda üriner oksalat taşı oluşumu ihtimali artar.

Yanıt - E

Kalsiyum taşlarının en sık sebebi **hiperkalsiüridir**. Hiper-kalsiürinin en sık sebebidir **ailevi olarak bağırsaktan kalsiyum emiliminin artmasıdır**. Oksalat taşlarının en sık sebebi **hiperoksalüridir**. Oksalü-rinin sebepleri primer hiperoksalüri, pridoksin eksikliği, fazla askorbik asit alınması ve bağırsaktan artmış oksalat emilimidir. Bu sebepler içinde en sık görülen bağırsaktan aşırı oksalat emilimidir. Bununda sebepleri ileal rezeksi-yon ve bağırsaktan kalsiyum emilimini artıran durumlardır. Normal koşullarda kalsiyum bağırsak lümeninde oksalat ile bağlanarak emilimini azaltır. Kalsiyum emiliminin arttığı durumlarda ise bağırsak lümenindeki kalsiyum azalacağından oksalat emilimi artar.

320)Hiponatremiye neden olan aşağıdaki durumların hangisinde plazma osmolalitesi yüksektir? (Nisan - 2006)

- A) Kontrolsüz diabetes mellitus
- B) Mannitol verilmesi
- C) Gastrointestinal sıvı ve sodyum kaybı
- D) Primer polidipsi
- E) Glukokortikoid hormon yetersizliği

Yanıt - A B (Soru ÖSYM tarafından iptal edildi)

Hesaplanan plazma osmolalitesi ile ölçülen plazma osmolalitesi arasında fark yaratan durumlar

Tabloda da görüldüğü gibi hiperozmolar hiponatreminin iki sebebi hiperglisemi ve mannitol verilmesidir. Her ikisi de intraselüler sıvının damar lümenine geçmesi sonucu dilüsyonel hiponatremi yapar

Plazma Na Plazma		
		osmolalitesi
Plazmada impermeabl solütlerin artması		
Glükoz (hiperglisemi)		
Mannitol (antiödem tedavi)	Düşük	Yüksek
Gliserol (antiödem tedavi)	Düşük	Yüksek
Radyopak madde	Düşük	Yüksek
riazidler (Glükozî+üreî+Caî)	Düşük	Yüksek
Plazmada permeabl solütlerin artması	Düşük	Yüksek
Üre		
Metanol(metil alkol)		
Etanol (etil alkol)	Normal	Yüksek
Etilen glikol	Normal	Yüksek
Laboratuvar artefaktı	Normal	Yüksek
Hiperlipidemi	Normal	Yüksek
Hiperproteinemi		
	Düşük	Normal
	Düşük	Normal

BÖLÜM: 4
HEMATOLOJİ

1) Aşağıdakilerden hangisi kök hücre hastalığı değildir? (Eylül - 1998)

- A) Miyelodisplastik sendrom
- B) Aplastik anemi
- C) Paroksizmal nokturnal hemoglobinüri
- D) G6PD eksikliği
- E) Polisitemia vera

Yanıt - D

MDS, miyeloproliferatif sendromlar (KML, MF, PV, ET), akut lösemiler, PNH ve aplastik anemilerde problem kök hücrededir. Aplastik anemi hariç diğerlerinde klonal hastalık, yani bozuk kök hücrenin işgal ile kemik iliğini kaplaması söz konusudur.

G6PD, X geçişli resesif bir hastalıktır. Konjenital hemolitik anemi yapar.

Kök hücre ve hematopoeze etkili bazı faktörler

- II 1, 3, 6; SCF, GM-CSF, G-CSF, M-CSF: Myeloid dife-ransiyasyonda
- II 1-6 , SCF: Lenfoid dife-ransiyasyonda
- **Eritropoetin:** Erişkinde jukstaglomerüler bölgede peri-tubular interstisyel hücrelerden salgınır. Eritroid dife-ransiyasyon ve kısmen megakaryositik dife-ransiyasyonu sağlar (Endotel sitozolik Ca++ miktarını arttırdığı için hipertansiyon ve ayrıca tromboz riskini artırır). Düşük PaC>2 eritropoetin gen transkripsiyonunu artırır. %30'un altındaki GFR (2-4 mg/dl kreatinin) üretimini baskılar. Diğer hormonların eritropoeze direkt etkileri yoktur ancak erit-ro-poetine duyarlı hücre popülasyonunun çoğalıp azalmasında etkileri vardır.
- **Trombopoetin:** Kimyasal ismi oprelvekin, IL 11 de denmektedir. Konjestif kalp yetersizliğinde dikkatli kullanılmalıdır (tuz ve su tutulumu yapar).
- **G, GM, M CSF:** Bir çok hücreden üretilmektedir (fib-roblast, monosit, endotel, T lenfosit)
- **IL-3:** Kök hücreleri uyarır. T hücrelerden ve mast hücrelerinden üretilmektedir.
- **TNF, INF gama ve alfa:** Kronik hastalıklarda artar he-matopoezi suprese eder.
- **insülin** hematopoezi stimüle eder.

2) Aşağıdakilerden hangisi multipotent kök hücreye etki eden büyüme faktörüdür? (Eylül - 1999)

- A) Eritropoetin
- B) Trombopoetin
- C) interlökin 3
- D) Makrofaj koloni stimüle eden faktör
- E) Granülosit koloni stimüle eden faktör

Yanıt - C

IL3 ve/veya stem cell faktör (SCF) kök hücrenin bölünmesinde ve farklılaşmasında ilk basamakta özellikle rol almaktadır.

3) Kemoterapi sonrası trombositopeni gelişen 70 yaşındaki erkek hastada ayrıca Tip II DM, hafif sol kalp yetersizliği, orta derecede hepatosteatoz vardır. Bu hastanın tedavisinde oprelvekin kullanılması planlanmaktadır öncelikle bu tip hastalarda dikkat edilmesi gereken husus aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kanama
- B) Tromboz ve emboli
- C) Kalp yetersizliği
- D) Karaciğer yetersizliği
- E) Hiperosmolar koma

Yanıt - C

Cprelvekin diğer ismi trombopoetindir (IL 11), tuz ve su tutulumu yapar, Atriyal fibrilasyon riskini artırır.

4) Lökomoid reaksiyon aşağıdaki hangi hastalıkta olmaz?

- A) Ağır hemolizler
- B) Meme kanseri
- C) Akciğer kanseri
- D) Böbrek kanseri
- E) KML

Yanıt - E

KML primer kemik iliği hastalığıdır.

Lökomoid reaksiyon:

Lökosit sayısı 25.000-50.000/mm³ (olgun ve genç myeloid seri hücrelerinden oluşur.)

- Ağır ve ciddi enfeksiyonlar— özellikle çocuklarda
- Ağır hemolizlerde
- Maligniteler (özellikle meme, akciğer, böbrek)

Tablo KML den LAP skoru ile ayrılır (KML' de azalmıştır)

Lökoeritroblastik reaksiyon

Tablo lökomoid reaksiyona benzer fakat **ek olarak çekirdekli RBC**'lerde bulunur.

Myelofitizis: kemik iliğinin **fibroz** (Miyelofibroz) **tümör** (lenfoma, myeloma, lösemiler, solid tümörler vs), **granü-lomatoz** hastalıklar ile **işgali** sonucunda periferik yaymada **göz yaşına** benzer deforme eritrositler, **lökosit ve eritrositlerin genç hücreleri** görülür

Aplastik anemi bir işgal değildir ve miyelofitizis değildir.

Ağır kanama ve hemolizlerde (Nadiren) görülebilir.

- 5) 46 yaşında meme kanseri tanısı olan bir hastada normokrom-normositer anemi ve lökositöz saptanıyor; trombosit sayıları ise normal değerlerde bulunuyor. Periferik yaymada gözyaşı hücreleri, belirgin poikilositöz, normoblastlar, myelositler ve promyelositler izleniyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2005)

- A) Ctoimmün hemoliz
- B) Myelodisplastik sendrom
- C) Disemine intravasküler koagülasyon
- D) Kemik iliğinde kanser invazyonu
- E) Akut lösemi

Yanıt - D

Miyelofitizis tablosu tarif edilmektedir.

Myelofitizisde kemik iliğinin **fibroz** (Miyelofibroz) **tümör** (lenfoma, myeloma, lösemiler, solid tümörler vs), **granü-lomatoz hastalıklar** ile **işgali** sonucunda periferik yaymada göz yaşına benzer deforme eritrositler, **lökosit ve eritrositlerin genç hücreleri** görülür

Anizositöz, poikilositöz, çekirdekli eritroid hücreler ve erken granülosit prekürsörleri görülebilir; kemik iliği aspirasyonu mümkün olmayabilir

Miyelodisplastik sendromda ise periferde genellikle mak-roziter anemi ve PNL'lerde segmentasyon kusurları, hi-pogranülasyon görülür.

- 6) Aşağıdakilerden hangisi klonal pluripotent kök hücre bozukluğu değildir? (Nisan - 2000)

- A) Miyelodisplazi
- B) Akut miyeloid lösemi
- C) Piyojenik enfeksiyona sekonder lökomoid reaksiyon
- D) Refrakter sideroblastik anemi
- E) Paroksizmal nokturnal hemoglobinüri

Yanıt - C

Enfeksiyona sekonder Lökomoid reaksiyon kemik iliğinin bir hastalığı değil, nedene yönelik cevabıdır.

- 7) Embriyonda, hemotopoetik kök hücresi ilk olarak aşağıdakilerden hangisinde görülür? (Nisan - 2002)

- A) Karaciğer
- B) Dalak
- C) Kırmızı kemik iliği
- D) Vitellus kesesi ve amnion duvarı
- E) Timus

Yanıt - D

Kök hücre ilk önce **yolk salk kesesinde** görülür.

Fetusta hemoglobin üretimi

- **Yolk salk:** Fertilizasyondan 19 gün - 12. hafta arasında devrededir.
 - Gower I (Ç2 e2)

- Gower II (a2, e2)
- Portland I (Ç2 y2)

Bunları taşıyan eritrositler tüm yaşamları boyunca nükle-us taşımaktadırlar. ilk 6 haftada bunlar en çok iken 1011. haftadan itibaren HbF en fazla hale geçer.

- **Karaciğer:** 6.hafta - postnatal 1.haftadan
- **Kemik iliği:** Gestasyonel 4. aydan itibaren devrededir.

Gestasyonel dönemde 13-34. haftalar arasında Hb'nin %88-94'ü HbF tir, kalanı Hb A'dır. 34. hafta-doğum arasında her ikisinde yaklaşık yarı yarıyadır.

HbF doğum sonrası 4. ayda %10-20 ve giderek daha da azalır, erişkinde %0.5-0.8 kadardır.

- 8) Yirmi yaşında üniversite öğrencisinde boyun, aksilla da çok sayıda LAP saptanmıştır. Kan sayımında BK:15.000 % 95'i lenfositdir.

Etken aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Herpes simplex
- B) Toxoplazma gondi
- C) E. Barr
- D) Variselle
- E) influenza

Yanıt - C

Tarif edilen bulgular enfeksiyöz mononukleoz ile uyumlu olup etkeni EBV'dür.

- 9) Ateşi olan mutlak nötroopenik (nötrofil <500 mm³) hastada ampirik tedavide tek başına imipenem kullanılıyor. Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisi bu ilacın etki spektrumu içinde değildir? (Eylül - 2001)

- A) P. aeroginoza
- B) Metisilin dirençli S. aureus
- C) Enterik gr (-) bakteriler
- D) Anaeroblar
- E) D grubu olmayan streptokoklar

Yanıt - B

Metisiline direnç S. aureus petride diğer laktam antibi-otiklere duyarlı dahi gözüксе invitro olarak dirençlidir bu yüzden direk olarak **vankomisin** endikasyonu vardır.

- 10) Aşırı nötroopenik (mutlak nötrofil sayısı < 500/mm³) olan hastalarda, ampirik antibiyotik kullanılmasını gerektiren en önemli durum nedir? (Nisan - 1999)

- A) Uzun süren ateşin hastanın genel durumunu bozması
- B) Gram negatif enfeksiyona bağlı sepsisin artmış mortalite riski doğurması
- C) Nötropeni süresini kısaltması
- D) Fungal enfeksiyon gelişme riskini azaltması
- E) Bakteriyel direnç gelişimini azaltması

Yanıt - B

- 11) 39,5°C ateşi ve polimorfonükleer lökosit 100 /mm³ olan akut lökozlu bir hastanın fizik muayenesinde, yaygın peteşi dışında özellik yoktur. Akciğer grafisi normal bulunmuştur.

Bu hastanın başlangıç tedavisi için en uygun yaklaşım aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2000)

- A) Kan ve diğer olası enfeksiyon bölgelerinden kültür alınıp ampirik antibiyotik başlamak
- B) Granülosit transfüzyonu
- C) Kan ve diğer olası enfeksiyon bölgelerinden kültür alınıp, kültür sonucuna göre antibiyotik başlamak
- D) Derhal sistemik antifungal tedavi başlamak
- E) Yüksek doz steroid ve antipiretik vermek

Yanıt - A

Febril nötropeni: Granülositlerin 500 mm³'ten az olduğu ve ateşin iki saatten fazla 38-38.5° C'nin üzerinde olduğu durumdur. Normalde karşılaşılan enfeksiyon odaklarının yanında gizli bölgelerde göz önünde bulundurulmalıdır (paranasal sinüsler, oral kavite, anorektal bölge). Gerekli kültürler alındıktan sonra **ampirik geniş spek-trumlu antibiyotik** başlanır.

- Önce gram negatifler için ürodopenisilin veya III. kuşak sefalosporin veya monobaktam + aminoglikozid
- 48-72 saat değişiklik olmaz ise S. aureus için ilk antibiyotik yerine vankomisin + aminoglikozid veya kültür sonuçlarına göre farklı bir antibiotik.
- Yine ateşler devam ediyorsa veya 14 günden uzun sürede nötropenik kalanlarda sistemik fungal enfeksiyonlarda düşünölmelidir (Amfoterisin B tedaviye eklenmeli). Tartışmalı olmakla birlikte **granülosit infüzyonu** önerenlerde vardır.

12) Aşağıdakilerden hangisi mikroanjopatik hemolitik anemiye neden olmaz? (Eylöl - 2003)

- A) Habis hipertansiyon
- B) Sistemik lupus eritematozus
- C) Kavernöz hemanjiom
- D) Preeklampsi
- E) Hipersplenizm

Yanıt - E

Dalaktaki yıkım **ekstravasküler** yıkımdır.

13) Dokularda demir birikimini gösteren histokimyasal boya reaksiyonu aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2001)

- A) Gümüşleme
- B) Kongo kırmızısı
- C) Prusya mavisi
- D) Trikróm
- E) Fontana

Yanıt - C

Demir birikimi **Prusya mavisi** ile gösterilir.

Amiloid için **kongo kırmızısı**, bağ dokusu için **trikróm** boyalar kullanılır. Mantarları göstermek için **PAS** ve **gümüş boyaları**, nöroendokrin hücreler için **gümüşleme yöntemleri** ve melanositler için **Mason - Fontana** yöntemi kullanılır.

14) Anemisi olan hasta da retikülositoz da saptanmış ise bu hastada aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Eylöl - 1998)

- A) Pernisiyöz anemi
- B) Paroksizmal nokturnal hemoglobinüri
- C) Aplastik anemi
- D) Demir eksikliği anemisi
- E) Hemoliz

Yanıt - E

Anemi + retikülositoz hadisenin genellikle kemik iliği üretim problemi olmadığını düşöndürmelidir. Kayıp sonrası kemik iliğinin kompensasyon amacıyla daha fazla öncöl eritrositleri perifere yollamasından dolayı gelişir (hatta daha ağır hemolizlerde PNB, ONB gibi çekirdekli prekürsör-ler bile perifere yollanabilir) intravasküler hemolitik hastalıklara örnek hemolitik trans-füzyon reaksiyonları, paroksizmal nokturnal hemoglobini, paroksizmal soğuk hemoglobinüri, yürüyüş hemog-lobinürisi ve eritrosit fragmentasyon sendromlarıdır.

Hemolizde laboratuvar bulguları		
	Ekstravasküler	Intravasküler
Hematolojik		
Yayma preperat	Polikromatofili	Polikromatofili
Retikülosit	↑↑	
Kemik iliği	Eritroid hiperplazi	Eritroid hiperplazi
Plazma veya serum		
Bilirubin	İndirekt	İndirekt
Haptogloblin ve	jveya ölçülemez	ölçülemez
Hemopeksin		
Methemalbumin	genellikle yok	oluşur
Plasma serbest	Nİ	↑↑
hemoglobin		
LDH	↑	↑↑
İdrar		
Bilirubin	0	0
Ürobilinojen	+ / ++	+ / ++
Hemosiderin	0	+
Hemoglobin	0	+ ağır ise

15) Edinsel hemolitik anemilerde görülemeyen hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) Haptogloblin artışı
- B) Hemoglobinemide
- C) Hemoglobüri
- D) Hiperbilirubinemi
- E) Hemopeksin azalması

Yanıt - A

Haptogloblin yada hemopeksin hemolizle azalır yada kaybolur. Özellikle ağır intravasküler hemolizlerde bunun yanında methemalbumin normalde yok iken ortaya çıkabilir.

16) Aşağıdakilerden hangisi hemoliz nedeniyle eritrosit ömrünün azaldığını göstermez? (Eylül - 2001)

- A) Haptoglobinde azalma
- B) İndirek bilirubin artışı
- C) Retikülositoz
- D) Gaitada ürobilinojen artışı
- E) Hemoglobüri

Yanıt - B/C ?

indirek bilirubinemi Gilbert, Crigler Najjar I ve II hastalıklarında da görülebilir. Bunlarda gaitada ürobilinojen normal ya da azalmıştır, halbuki hemolizde her ikisi de artar. Diğer bakış açısıyla retikülositoz sadece hemolizde değil tedavi gören Fe eksikliği gibi durumlarda da görülebilir.

17) Anemilerden hangisinin meydana gelişinden immün mekanizmalarla gelişen hemoliz sorumludur? (Eylül - 1998)

- A) Talasemi
- B) Paroksizmal soğuk hemoglobüri
- C) Hemolitik üremik sendrom
- D) Mikroangiopatik hemolitik anemi
- E) Herediter sferositoz

Yanıt - B

Ekstrakorpüsküler mekanizmalarla oluşan otoimmün hemolitik anemiler (immün hemolitik) antikorlara bağlı olarak oluşurlar. Paroksizmal soğuk hemoglobüriğinde düşük derecelerde eritrositlere bağlanan IgG yapısında antikorlar komplemanı bağlar ve ısı 30°C'ye düştüğünde hemoliz oluşur. Tip II aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Kızamık, kabakulak gibi viral enfeksiyonlar ve mikoplazma pnömonia enfeksiyonu sonrası oluşabilir.

18) Aşağıdaki hematolojik hastalıkların hangisinde splenomegali görülme olasılığı en düşüktür? (2003 - Eylül)

- A) Hodgkin hastalığı B) Orak hücreli anemi
C) Kronik lenfositik lösemi D) Saçlı hücreli (Hairy cell) lösemi
E) Polistemia vera

Yanıt - B

Saçlı hücreli (hairy cell) lösemi olgularında dalak ileri derecede büyüktür; kronik lenfositik lösemi olgularında ise %50 olasılıkla splenomegali tabloya eklenir.

Polistemia vera bir miyeloproliferatif hastalık olup hastalarda dalak büyümesi yüksek olasılıkla izlenir.

Hodgkin hastalığı olgularında zamanla dalak tutulumu tabloya eklenebilir. Oysa **orak hücreli anemi** olgularında dalak multiple soluk infarktüsler nedeni ile sıklıkla küçülmüştür. Dolayısıyla splenomegali gelişme olasılığı en düşük olan şık orak hücreli anemi şıkkı olmalıdır.

Kronik hemolitik anemi komplikasyonları (örn. He-rediter sferositoz)

- Aplastik krizler (Parvovirus B19 ve diğer bazı virusler)
- Pigment safra taşları
- Hemolitik krizler
- Splenomegali
- Megaloblastik anemi (Folik asit eksikliğine bağlı)
- Staz ülserleri

19) Yayma preparatta şistosit (miğfer hücresi) aşağıdaki durumların hangisinde görülmez?

- A) Multipl miyelom B) Malign hipertansiyon
C) TTP D) Hemolitik üremik sendrom
E) Prostat kanseri

Yanıt - A

Anormal periferik morfoloji

- **Akantosit:** Düzensiz çıkıntılı eritrositler (spur cell),
 - Abetalipoproteinemi, ağır karaciğer hastalığı, nadiren anoreksi nervoza
- **Ekinosit :** Düzenli şekilli ve çıkıntılı
 - Üremi, RBC volüm kaybı, piruvat kinaz eksikliği
- **Eliposit** H. elipositoz
- **Şistosit (schistocyte):** Fragmente eritrositler Makro veya mikroanjiopatik anemiler
- **Orak hücre:** Orak hücre anemisi
- **Sferosit**
 - Herediter sferositoz
 - Ektravasküler hemolizlerde örn. otoimmün hemolitik anemiler, G6PD
- **Hedef hücreler(target cell)**
 - Karaciğer hastalığı
 - Talasemiler
 - HbC ve HbS
- **Damla hücreler (teardrop cell)**
 - Miyelofitzik durumlar
- **Rulo formasyonu**
 - Artefaktlar veya paraproteinemiler (Multipl miyelom, makroglobinemi)

20) Son bir yıldır annesi tarafından gözlerinde hafif sarılık gözlenmesi nedeniyle başvuran 20 yaşındaki bir sporcunun hikayesinden karın ağrısı olmadığı öğreniliyor. Fizik muayenede minimal splenomegali saptanıyor. Abdominal ultrasonografide safra taşı gözleniyor. Laboratuvar incelemelerinde hemogloblin %12.1 g/dL Hematokrit: %38, MCV: 78 u3, MHCH 38 g/dL, retikülosit: %8, total bilirubin düzeyi 2.8 mg/dL ve direkt bilirubin düzeyi 0.4 mg/dl bulunuyor.

Bu hastada gözlenen sarılık aşağıdakilerden hangisine bağlı olarak gelişmiş olabilir?

- A) Kronik kolesistit B) Herediter sferositoz
C) Talasemi majör D) Piruvat kinaz eksikliği
E) Orak hücreli anemi

Yanıt - B

Safra taşı, splenomegali, indirekt bilirubinemi, hafif anemi, MCV düşük ve MCHC yüksek ise akla sadece hereditör sferositoz gelmelidir.

21) Anemilerden hangisinin patogeneğinde, eritrosit membran protein bozukluğu vardır? (Eylül - 2000)

- A) B12 vitamini eksikliği anemisi
- B) Demir eksikliği anemisi
- C) Hereditör sferositoz
- D) Aplastik anemi
- E) Folik asit eksikliği anemisi

Yanıt - C

Hereditör sferositoz OD geçiş gösteren bir hastalık olup bir membran proteini olan spektrinin yapısında defekt vardır.

Membran iskelet defektleriyle seyreden hemolitik anemiler

- Hereditör sferositoz: Orta- hafif anemi
 - Hereditör eliptositoz: Orta- hafif anemi. Osmatik frajilite çoğu kez normal bazen de artmış olabilir.
 - **Hereditör piropoikilositoz:** Ağır klinik. Eritrositlerin ısıya direnci azalmıştır 44-45 C'de hemoliz görülür (normal eritrosit 49°C'ye kadar stabildir)
 - **Hereditör stomatositoz** (membran iskeletinde stomatin eksikliği-protein 7.2) : Orta - hafif anemi. Na-K hücre içine girişi problemi vardır bazı hastalarda fazla iyon girişi varken (osmatik frajilite artmış) bazılarında az iyon girişi vardır (osmatik frajilite azalmıştır).
- Çoğunlukla hepsi O.D aktarılır. Çoğunlukla eritrositler mem-branları defektif olduğu için osmotik basınçlara dayanıksızdırlar.

22) Aşağıdaki hastalıklardan hangisi splenektomiden en az fayda görür? (Nisan - 2000)

- A) Splenik travma
- B) Hodgkin'e bağlı evreleme
- C) G6PD eksikliği
- D) Hairy - cell lösemi
- E) Hereditör sferositoz

Yanıt - C

G6PD'de öncelikli problem dalak tarafından eritrositlerin ortadan kaldırılmasından ziyade oksidatif stresler maruz kalındığında eritrositlerin **intravasküler** olarak (dalak dışı) yıkımlarıdır. Bunun yanında oksidatif stres olmaksızın da zaten ömürleri kısa eritrositlerin (GSH eksikliğine bağlı Hb ve membranının okside olmasından) ömrünü arttırabilmek amacıyla splenektomi vaka bazında düşünülür.

23) Eritrosit Embden-Meyerhof yolunda en sık rastlanan enzimatik defekt aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Glukokinaz
- B) 1-3 difosfoglisarat dehidrogenaz
- C) Glukoz 6 fosfat dehidrogenaz
- D) Pirüvat kinaz
- E) Enolaz

Yanıt - D

Eritrosit Embden-Meyerhof yolu

Bu sık rastlanmayan eksiklikler içerisinde **en sık rastlanan pirüvat kinaz**'dır. ikinci sıklıkta glukozfosfat isomeraz enzimidir. Çoğunlukla **otomozal resesif** bir geçişi izlerler.

Erişkinde hafif bir anemi görülebilirken çocuklarda erken yaşlarda ağır bir hemolitik anemi, splenomegali ve sarılıkla ortaya çıkar. Konjenital non sferositik anemi ile adlandırılırlar. Taze alınan kan ile yapılan osmatik frajiliteleri normaldir. inkubasyon sonrası (ortama glikoz eklenmesine rağmen) eritrositlerde osmotik frajilite artmış olarak görülür.

Normokrom-normositer anemidir. Eritrosit morfolojisi bozuktur (çıkıntılı eritrositler)

Hemolitik anemi ile seyreden enzim defektleri

G6PD eksikliği alyuvarların en sık rastlanan enzimatik defektidir. Bu **X geçişli enzimin** karakterize edilmiş yüzden fazla varyantı vardır. Erkeklerde ve homozigot kadınlarda görülür.

Ateş akut viral ve bakteriyel enfeksiyonlar, diabetik keto-asidoz ve oksidan bir ilaçla karşılaşana kadar tablo iyidir. Alyuvar yaşlandıkça G6PD aktivitesini kaybeder ve daha erken olarak dolaşımdan ayrılır. Hemolitik atak sırasında, yeni alyuvarların varlığından ötürü G6PD aktivitesi normale yakın veya alt sınırında olabilir, bu yüzden aylar sonra, hastada retikülositoz kalmayınca kadar yetersizlik anlaşılmayabilir

G6PD'de hemolize neden olan ilaçlar

- Antimalaryaller: Primakuin, pamakuin, dapson
 - Sulfonamideler: Sulfametoksazol
 - Nitrofurantoin
 - Analjezik: Asetanilid
 - Diğer: K vitamini (suda eriyen formu), doksorubisin, metilen mavisi, nalidiksik asid, furazolidon, niritadazol, fe-nazopiridin
- Tanı: G6PD'nin enzimatik aktivitesinin ölçülmesi ile konulur

24) Aşağıdakilerden hangisi morfolojik olarak hipokrom - mikrositer anemi değildir? (Nisan - 1999)

- A) ileri derecede demir eksikliği anemisi
- B) Beta talasemi
- C) Sideroblastik anemi
- D) Aplastik anemi
- E) Alfa talasemi

Yanıt - D

Aplastik anemi kemik iliğinde kök hücrelerin bir sebeple üretimden vazgeçmeleri ve hemopoetik serinin gerilemesiyle yerine yağ hücrelerinin geçmesi sonucu ortaya çıkan bir hastalıktır sıklıkla makrositerdir. MCV 94-100 fl arasındadır.

Tanı kemik iliği biyopsisi ile konur.

Hipokrom mikrositer anemiler sitoplazmik problem olarak algılanmalıdır. Hb üretimi çeşitli sebeplerle azalmıştır. Hb Fe, globin ve Hem den oluşur. Bunların olmadığı veya üretilemediği durumlarda gelişebilir.

Demir eksikliği anemisi, sideroblastik anemi (MDS ile giden ve çekirdek olgunlaşma problemi olan tipi makrositerdir), talasemiler, kronik hastalık anemisi (1/3'ünü kapsar, Fe tekrar kullanım - reutilizasyon problemi olduğu düşünülmektedir)

25) 39 yaşındaki kadın hasta halsizlik ve solukluk yakınması ile başvurmuştur. Fizik muayenesinin normal olduğu saptanan hastanın laboratuvar bulgularında hemoglobin 8.2g/dL, hematokrit %26, MCV 66fl, MCH 26pg, MCHC 26hg/dL bulunmuştur.

Tanı koyabilmek için aşağıdakilerden hangisinin yapılmasına gerek yoktur? (Eylül - 2004)

- A) Kemik iliği depo demiri tayini
- B) Periferik yayma
- C) idrarda hemosiderin testi
- D) Hemoglobin elektroforezi
- E) Serum ferritin düzeyi

Yanıt - C

Hastada verilen ileri derecede **hipokrommikrositer anemidir**. (MCV < 70 fl)

Akla en başta talasemiler ve ileri demir eksikliği gelmelidir.

idrar hemosiderin tayini intravasküler hemolizleri araştırırken bakılacak bir tetkik olup öncelikli testlerden değildir. Diğer şıklardaki testler bu iki hastalığın tanı ve ayırıcı tanısı için gereklidir.

26) Aşağıdakilerden hangisi demir eksikliği anemisinin bulgusu değildir? (Nisan - 1998)

- A) Serum demir düşüklüğü
- B) Demir bağlama kapasitesi yüksekliği
- C) Ferritin yüksekliği
- D) Serbest eritrosit protoporfirini artması
- E) Saturasyon indeksi düşme

Yanıt - C

Demir eksikliği

Diyetten Fe+3 olarak alınır, öncelikle duodenum ve üst jejunumdan emilir.

Sitrat ve askorbat ile kompleks oluşturarak daha kolay emilir. Tannin (çayda var), fitatlar, fosfatlar, bitkisel fitat-lar emilimi azaltır.

Pb, Kadmiyum, Stroncium aynı yolla emildiklerinden emilimi azalır. Fe eksikliğinde emilim kapasitesi arttığı için Pb emilim kapasiteside artar (Pb zehirlenmesi kolaylaşır). 1 [µg/L ferritin: 10 mg depo demirine eşittir.

Her gün 1mg Fe GIS, genitoüriner epitellerinin desku-amasyonu ile kaybedilir (menstrüasyon ve gebelik ile 0,5-1mg/gün, laktasyonla 0,4mg/gün Fe kaybedilir). Semptomları arasında halsizlik, mental durum değişiklikleri, dilde hassasiyet, pika nadiren disfaji olabilir. Bulgu olarak solukluk, papillaları silinmiş dil, angular çeliosis, ko-lonışya, Plummer-Vinson sendromu görülür. Fe emilimi mukozal hücrelerdeki Fe miktarı ve IRP1 ve 2 sayesinde (iron regulatory protein) ve aynı zamanda erit-ropetin düzeyine göre sağlanır.

Bu proteinler ferritin ve transferrin reseptör sentezini düzenler. Fe eritrositer prekürsörlere transferrin ile birlikte endositoz ile alınır.

Demir eksikliğinin sık rastlanan nedenleri

- Kronik kan kaybı
- Diyetle yetersizlikler
- Malabsorbsiyon
- Kronik intravasküler hemoliz (PNH), idiopatik pulmoner hemosideroz
- Kronik NSAİ kullanımı

ANEMİLER		
1- Üretim azalmasına bağlı (Problem kemik iliğindedir.)		
Normokrom-normositer	Hipokrom-mikrositer	Normokrom-makrositer
Sadece üretim azalmış	Sitoplazmadaki problemler (Hb üretimi bozuk)	Çekirdek olgunlaşması problemleri
Kemik iliği uyaranları j	• Demir eksikliği anemisi	• B12 eksikliği
• Enflamasyon (Kronik hastalık anemilerinin 2/3'ü)	• Sideroblastik anemi	• Folat eksikliği
	• Talasemiler	• Bazı sideroblastik anemiler (MDS)
• Metabolik (Hipofiz, adrenal yetersizlikler, hipotiroidi)	• Kronik hastalık anemisi (1/3'ü)	
• Kr. böbrek yetersizliği		• İlaç yan etkileri
Kemik iliği hastalıkları		• Folat j
• İnfiltrasyon (tm, granülom)		• B12 vitamini j
• Fibroz		• DNA sentezini bozanlar
• Aplastik anemi (makrositer olabilir)		
• Fe eksikliği erken dönemi		
2- Tüketim fazlalığına bağlı (Hemoliz/Hemoraji)		
Kemik iliği genelde eritroid seriden zengin bazen makrositik (t retikülosit veya folik asit j)		
• Kan kaybı- akut		
• İmmün hemolitik anemi		
• Intravasküler hemoliz		
Mekanik	TTP, HÜ sendrom, adenokanserler, DIK, yürüyüş hemoglobinürisi, vasküler protezler, eklampsi, preeklampsi	
İmmün Membran problemleri Enzim defektleri Hb anomali	Transfüzyon reaksiyonları, paroksizmal soğuk hemoglobinürisi Akantositoz, PNH, sferositoz, eliptositoz G6PD Orak hücre anemisi	

27) Demir eksikliği anemisi olan bir hastanın tedavi öncesi periferik kan yaymasında aşağıdakilerden hangisinin gözlenmesi beklenmez? (Nisan - 2002)

- A) Hipokromi
- B) Mikrositoz
- C) Polikromazi
- D) Anizositoz
- E) Poikilositoz

Yanıt - C

Polikromazi yayma preperatta retikülositozun eşdeğeridir. Hemolitik anemilerde ve **tedaviye başlanan** hematinik madde eksikliklerine (Fe, folik asit, B12 eksikliği vs) bağlı anemilerde görülür

Demir eksikliğin en spesifik göstergesi **serum ferritin düzeyinin azalmasıdır**.

Transferin saturasyonu % 10 un altındadır. Transferin saturasyonu = serum demiri / serum total demir bağlama kapasitesi olarak hesaplanır.

Kemik iliği demir boyası (prusya mavisi) ile değerlendirildiğinde makrofajlarda demir tutulumu yoktur, normoblastların %10 undan azında siderotik granüller bulunmasıdır.

En erken laboratuvar bulgusu serum ferritininde düşmedir.

Laboratuvar **trombositoz** olabilir.

Eritrosit **protoporfirin** düzeyi yüksektir (Pb zehirlenmesinde, Sideroblastik anemide ve INH tedavisi esnasında da görülür). Fe mitokondride protoporfirin IX'a eklenir eksikliğinde açıkta kalan protoporfirin olduğu için düzey artar.

28) Eritrosit protoporfirin IX düzeyinin aşağıdaki durumlardan hangisinde artması beklenmez?

- A) Kurşun zehirlenmesi
- B) Sideroblastik anemi
- C) İzoniazid kullanımı
- D) Demir eksikliği
- E) Aplastik anemi

Yanıt - E

Aplastik anemi hariç diğerlerinde hemoglobin sentezlen-mesi bozuk olduğu için, hem öncülü madde olan protoporfirin IX artar.

Sideroblastik anemiler

Demir ve transferin saturasyonu yüksek olmasına rağmen, porfirin sentezinde bozukluğa bağlı hipokromi vardır. İnefektif eritropoez (kemik iliğinde artmış eritroid pre-kürsörlere rağmen aneminin var olması) mevcuttur.

Kemik iliğinde halka şeklinde sideroblastlar görülür.

- **Hereditör** (Nadir, delta aminolevülonik asit sentetaz defektidir. X geçişlidir)
- **Edinsel**
 - Miyelodisplastik sendrom (MDS)
 - İlaçlar: INH, Alkilleyici ajanlar Alkol, kurşun
 - İdiyopatik
 - Kronik hastalıklar (RA, maligniteler seyrinde)

Tedavi: Genetik formunda bazen B6 vitamin tedavisine yanıt alınabilir; diğerlerinde tedavi yoktur.

29) Altmış yaşında erkek hastada anemi teşhis edilmiştir. Laboratuvar analizlerinde ortalama eritrosit hacmi 78fl, Hb 11gr/dL olarak bulunmuştur. Serum demir ve demir bağlama kapasitesi düşük olarak gözlenmiştir. Sedimentasyonu 45mm/st olan hastada en muhtemel tanınız nedir?

- A) Demir eksikliği anemisi
- B) Talasemi minor
- C) Kronik hastalık anemisi
- D) Sideroblastik anemi
- E) Hemolitik anemi

Yanıt - C

Kronik hastalık anemisi: Tüm dünyada 2. en sık anemi nedenidir, ferro utilizasyonunda problemten kaynaklanmaktadır, vakalar 1/3 oranında hipokrom, mikrositer-dir. Burada serum demiri düşük, normal veya yüksek olabilir. Transferin saturasyonu yüksektir, TDBK normal veya düşüktür, ferritin normal veya yüksek olabilir. Demirin makrofajlardan mobilizasyonunda bozukluk vardır. Eritrositlerin ömrü kısalması, eritropoetin eksikliği, kemik iliğinin kompansasyonunda yetersizlik de eşlik eder.

Normokrom- normositer anemiler

• Kronik hastalık anemisi

• Endokrinopatiler: hipotiroidi, adrenal yetm., hiperparatiroidi

• Kr. böbrek yetersizliği: Aynı derecede kronik böbrek yetersizliği laboratuvarı olan hastalar içinde En az anemi beklenen Kr. böbrek hastalığı- polikistik böbrek tir, en ağır anemi diabetik nefropatililerde görülür.

• Kemik iliği yetersizliği

İlaçlar, kimyasallar, viral (parvovirus, Hepatit B, HIV)

- radyasyon,

- kemik iliğinin işgali (malignite, lösemiler, fibrozis)

30) Beta talasemi minorda görülen HbA2 artışı aşağıdaki nedenlerin hangisinin ek olarak bulunması durumunda görülmeyebilir?

A) Demir eksiliği anemisi

B) Akut enflamasyon

C) Diabetes mellitus

D) Gebelik

E) Romatoid artrit

Yanıt - A

31) Aşağıda verilenlerden tümü demir eksikliği laboratuvar bulguları ile uyumludur? (Eylül - 1999)

Ferritin TDBK Kİ'de Eritrosit

sideroblast protoporfirin yüzdesi düzeyi

A) Azalır artar azalır Artar

B) Azalır artar artar Azalır

C) Azalır azalır artar Azalır

D) Artar azalır azalır Azalır

E) Artar artar artar Artar

Yanıt - A

	MCV	Fe	TDBK	Satürasyon %	Ferritin
Fe eks. an.	↓	↓	↑	↓	↓
Kr.hast an.	N-↓	↓	↓	↓ (%10'dan fazla), N-↑	N-↑
Talasemi	↓ (özellikle ↓ 70fl)	N-↑	N	N-↑	N-↑

32) Hangisiyle olan zehirlenmelerde eritrositlerde bazofilik granülasyon ve idrarda koproporfirin III artar? (Nisan - 2000)

A) Civa

B) Kurşun

C) Arsenik

D) Selenyum

E) Kadmium

Yanıt - B

Kurşun hem sentezini bozduğu için protoporfirin,kopro-porfirin gibi porfirin yan ürünleri idrarda artar. Ayrıca eritrositlerde bazofilik noktanlanma oluşur.

33) Pappenheimer cisimciklerini aşağıdakilerden hangisi oluşturur?

- A) Sadece supra vital boyalarla görülen stabil olmayan Hb varyantlarıdır
- B) Metilen mavisi ile boyanan parazitik inklüzyonlardır.
- C) Eritrositlerin Prussia mavisi ile boyanmasıyla gösterilen demir cisimcikleridir.
- D) Demir eksikliğinde görülen bazofilik lekelenmelerdir
- E) Talasemilerde görülen hedef hücre görüntüsünü oluştururlar

Yanıt - C

Eritrosit inklüzyonları

- **Howell-Jolly cisimciği:** Çekirdek artıkcığı, bazofilik si-toplazmik inklüzyon, genellikle tektir
 - Asplenik hastalarda
 - B12 vitamini ve folik asit eksikliği
 - MDS'de.
- **Bazofilik noktalanma:** Multipl bazofilik nokta
 - Pb zehirlenmesi
 - Talasemiler
 - Miyelofibroz
 - 5' nükleotidaz enzim eksikliği
 - B12 vitamini ve folik asit eksikliği
- **Pappenheimer (demir) cisimcikleri:** Bazofilik noktalanmalara benzer, fakat ayrıca Prusya mavisi ile boyanırlar, Pb zehirlenmeleri, diğer sideroblastik anemiler
- **Heinz cisimcikleri:** Sadece supravital boyalarla görülürler (Örn. Kristal viyole, metilen mavisi),
 - G6PD (ilaç veya bazı enfeksiyonlar gibi oksidan streslerden sonra),
 - Unstable Hb varyantlarında görülen eritrosit içi presipite olmuş Hb dir (örn. Hb H hastalığı)
- **Parazitler:** Malarya, babesiosis Lökosit inklüzyonları
- **Toksik granülasyon:** Koyu sitoplazmik granüller
 - Bakteriyel enfeksiyonlar
- **Döhle cisimcikleri:** Küçük oval sitoplazmik inklüzyonlar.
 - Bakteriyel enfeksiyonlar
 - Chediak-Higashi anomalisi
- **Auer çomakları:** eozinofilik çomak şeklinde inklüzyonlar
 - Bazı AML lerde (özell M2 ve M3, M4)

34) Hemokromatoz en iyi hangi yöntemle ortaya çıkarılır?

- A) Karaciğer biyopsisi ile kantitatif demir miktarı tayini
- B) Desferoksamin verilerek idrarda demir tayini
- C) Serum ferritin konsantrasyonu
- D) Serum demir konsantrasyonu, total demir bağlama kapasitesi ve transferrin saturasyonunun he-saplanması
- E) Kemik iliği aspirasyon materyalinin demir boyası ile incelenmesi

Yanıt - A

Serum demiri, transferrin saturasyonu, ferritin seviyesi ve desferoksamin testi hepsi noninvaziv duyarlı testlerdir. Fakat aşırı demir birikiminin erken fazlarında normal çıkabilirler. En duyarlı yöntem karaciğer biyopsi alınan örneğinde atomik absorpsiyon spektroskopisi ile demir tayinidir.

Aşırı demir yüklenmesinin neden ve sonuçları

- **Bantu tipi hemakromatoz:** Demir eksikliği olmayan kişilere kronik demir uygulanması ile (nadir),
- **Konik transfüzyon tedavisi** (özellikle >100 U risk artmıştır), orak hücre anemili, talasemi majörü olan hastalarda ve sideroblastik anemi gibi belirli refrakter anemilerde görülür.
- **Hereditör hemakromatoz**

Aşırı demir yüklenmesinin etkileri

- Kardiyomiyopati
- Hepatik disfonksiyon
- Hepatomegali
- Endokrin disfonksiyon
- Artropi
- Osteopeni ve subkortikal kistler
- Periferik nöropati
- Pozitif aile hikayesi (herediter olanlarda) Herediter hemokromatoz

HFE geninde mutasyon ile olmaktadır. Otozomal ressesiftir. Demir bağlayıcı proteinlerin fonksiyonlarında bozukluk oluşmaktadır.

Erişkinde genellikle 40-60 yaşlarında görülür, genetik olarak aşırı Fe absorpsiyonu sonucu oluşmaktadır.

Erkeklerde kadınlardan daha sık görülmektedir

Özellikle HLA A3, B7 ile birlikteliği vardır.

Alkol alınması hastalığı alevlendirebilir veya semptomların erken çıkmasına neden olabilir.

Tanı: Fe, TDBK ve ferritin yükselmiş, transferrin saturasyonu >%55, Karaciğer (Karaciğer Demir indeksi >%1.9) ve Kem.İL. biopsilerinde Fe birikimi artmıştır. Genetik testlerde mutasyon gösterilerek tanısı konur.

Klinik bulgular: Hepatik disfonksiyon, endokrin disfonksiyon (hipogonadizm, diabetes mellitus), kardiyomiyopati, hepatoma, hepatoselüler karsinom, artropi (özellikle el eklemlerinde, osteopeni ve subkortikal kistler, periferik nöropati, hiperpigmentasyon

Tedavi: Flebotomi (herediter olanda), desferoksamin (transfüzyon bağımlı anemiklerde) dir.

35) Aplastik aneminin en sık sebebi aşağıdakiler-den hangisidir?

- A) İdiyopatik
- B) İmmün
- C) Kimyasal ajanlar
- D) Radyasyon
- E) Virüsler

Yanıt - A

Aplastik anemi, periferik pansitopeni ve hiposellüler kemik iliği aspirasyonu ile düşünülmeli fakat tanı **kemik iliği biyopsisinde yağ hücre artışı** ile konur.

- % 25'den az ilik biyopsisi selülaritesi
- 500mm³' ten az nötrofil sayısı
- 20 000 mm³'den az trombosit sayısı
- % 1'den az düzeltilmiş retikülosit sayısı

Bu kriterlere sahip hastalar 6 aydan daha az ortalama yaşam süresine sahip olup, sadece % 20'si bir yıl yaşar.

Aplastik anemide tedavi

Donörü olmayan veya KİT için uygun bulunmayan hastalara çeşitli immünosüpresif tedaviler sırasıyla uygulanmaktadır. En etkilileri % 40-60 remisyon oranı veren **ATG'** (antitimoglobulin) dir.

ATG ve ALG (antilenfosit globulin) santral yoldan, 4-10 gün süre ile verilir. Enfeksiyonlar ve transfüzyon ihtiyacından ötürü sıklıkla kısmi yanıt elde edilir. Bazı hastalarda başlangıçta klinik düzelme olsa da, sonradan miyelodisp-lastik sendromlar gelişebilir.

Ayrıca siklosporin, yüksek doz kortikosteroid ve anaboli-zan steroidlerde hem tek başına hemde diğer tedavilerle kombine olarak kullanılmaktadır. En iyi cevap ancak kombine tedavilerle alınabilmektedir.

Genç insanda aplastik anemi için en iyi tedavi:

Kırk yaşından küçük hastalarda, HLA uyumlu kardeşten **kemik iliği transplantasyonu** en son standart uygulama biçimidir.

Transfüzyon yapılmamış hastalarda, GVH etkileri olsa da transplantasyon ile % 80 uzun süreli yaşam oranı elde edilmiştir.

36) Yetmiş iki yaşında erkek hasta giderek artan halsizlik ve kolay çürük oluşumlarından şikayet etmekte ve laboratuvar incelemelerinde Hct %25, Hb 7gr/dL, MCV 110 fl, lökosit 3000mm³, trombositler 69000 mm³ olarak saptanmıştır. Muhtemel tanınız nedir?

- A) AML
- B) KML
- C) KLL
- D) Hodgkin lenfoma
- E) Pernisyöz anemi

Yanıt - E

MCV 110 fl tipik olarak megaloblastik anemilerde olur.

Makrositik anemiler: > 94 fl

Makrositoz nedenleri

- Megaloblastik anemi
- Sideroblastik anemi (Refrakter anemiler (MDS))
- Alkolizm
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- Malignite
- Artefaktlar ve idiyopatik
- Hemoliz
- Gebelik
- Aplastik anemi
- Karaciğer hastalığı
- Hipotiroidizm

37) Ortalama eritrosit hacmi (MCV) 105.2 fl olan anemik bir hastada aşağıdaki hastalıklardan hangisi düşünülmemelidir? (Eylül - 2005)

- A) Pernisiyöz anemi
- B) Miyelodisplastik sendrom
- C) Talasemi
- D) Kronik karaciğer yetmezliği
- E) Hipotiroidi

Yanıt - C

Makrositoz nedenleri (MCV >94 FL)

- Megaloblastik anemi (MCV>110 fl)
- Sideroblastik anemi (Refrakter anemiler-MDS)
- Alkolizm
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- Malignite
- Artefaktlar ve idiyopatik
- Hemoliz
- Gebelik
- Aplastik anemi
- Karaciğer hastalığı
- Hipotiroidizm

38) B12 vitamini eksikliği olan bir hastada Schilling testinin tüm basamakları normal olarak sonuçlanırsa B12 yetersizliğinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) İleumu tutan hastalıklar
- B) Pernisiyöz anemi
- C) Kronik pankreatit
- D) Aşırı bakteriyel gelişim
- E) Vejetaryen diyet (yetersiz alım)

Yanıt - E

Schilling testi herhangi bir aşamada emilimi engelleyecek problem olup olmadığını tespit için yapılır.

Mutlak Vejetaryenlar istemli olarak hayvansal ürünleri almadıkları için B12'leri eksiktir (Lakto ya da ovo vejeteryanlarda B12 eksikliği beklenmez). Emilim problemleri yoktur.

39) Kronik alkolizmi olan 65 yaşında bir kişide laboratuvar tetkiklerinde Hct %28 MCV 110 fl, trombositler 80.000 mm³ bulunuyor bu hastada öncelikle aşağıdaki tanılardan hangisi düşünülmelidir?

- A) Pernisyöz anemi
- B) Özefagus varis kanamasına bağlı demir eksikliği anemisi
- C) Folik asit eksikliğine bağlı anemi
- D) Hipersplenizm
- E) Kötü beslenmeye ve alkolizme bağlı B6 vitamin eksikliği

Yanıt - C

40) Aşağıdaki maddelerden hangisi direkt olarak yıkımı yaparak akut megaloblastik anemiye sebep olur?

- A) Difenil hidantoin
- B) Primidon
- C) Siyanür
- D) N₂O
- E) 5-Floroürasil

Yanıt - D

Megaloblastik anemilerin klasifikasyonu:	
A) Folat eksikliği	C) Akut megaloblastik anemi
• Alımın azalması	- N ₂ O' e maruz kalmak (örn. anestezi)
- Kötü beslenme	- Ağır hastalıklarla birlikte
- Yaşlılık	- Yoğun transfüzyon
- Alkolizm	- Diyaliz
- Hemodiyaliz	- Total parenteral beslenme
- Prematüre bebekler	- Folat antagonistleri (örn trimetoprim)
- Bebeklerin keçi sütü ile beslenmesi	- ilaçlar
• Emilimin bozulması	- Dihidrofolat redüktaz inhibitörleri
- Nontropikal supruce	- Antimetabolitler
- Tropikal supruce	- Deoksinükleotid sentez inhibitörleri
- Diğer ince barsak hastalıkları	- Antikonvülzanlar
• ihtiyacın artması	- Oral kontraseptifler
- Gebelik vb. gibi hücre yenilenmesinin artması	D) Doğumsal defektler
- Kr. hemolitik anemiler	• Kobalamin eksikliği
- Eksfoliyatif dermatit	- Imerslund-Grasberg hast.
B) Kobalamin eksikliği	- Konjenital IF eksikliği
• Emilim bozulması	- Trans kobalamin II eks.
- Gastrik nedenler	• Folat metabolizması bozukluğu
Pernisyöz anemi	- Konjenital folat malabsorpsiyonu
Gastrektomi	- Dihidrofolat redüktaz eksikliği
Zollinger-Ellison sendromu	
- intestinal nedenler	• Diğer
ileal rezeksiyon	- Herediter orotik asidüri
Kör urve send .	- Lesch-Nyhan sendromu
D. Latum infestasyonu	• açıklanamayan
Pankreas yetersizliği	- Konjenital diseritropotik anemi
• Diyet ile az alınımı	- Megaloblastik refrakter anemi
- Katı vejetaryenler	- Eritrolökemi

Megaloblastik anemiye sebep olan ilaçlar	
• Dihidrofolat redüktaz inhibitörleri	• Folik asit emilimini bozanlar
Metotreksat	- Antikonvülzanlar
Aminopterin	- Difenilhidantoin
Primetamin	- Fenobarbütal
Trimetoprim	- Primidon
Sulfasalazin	- Oral kontraseptif
Proguanil	• Folat azaltıcı ilaçlar
Triamteren	- Glutetimid
• Antimetabolitler	• B12 emilimini bozanlar
- Pürin analogları	- p-aminosalisilik asit
6-MP	- Metformin
6-TG	- Fenformin
Azathiopurin	- Neomisin
Asiklovir	- Kolşisin
- Pirimidin analogları -	- Arsenik
5-florourasil	• B12 akut yıkımına neden olan
5-deoksiüridin	N2O
6-azauridin	
- Zidovuridin(AZT)	
- Ribonükleotid redüksiyon inhibitörleri	
ARA-C hidroksiüre	

41) Kırk yaşında kadın hasta halsizlik, gözlerde sararma, el ve ayaklarda uyuşma şikayeti ile başvuruyor. La-boratuvar tetkiklerinde Hb: 7 g/dL, Hct: %21, MCV: 112, trombosit 96 000/mm³, lökosit: 4800/mm³retikülosit %1 bulunmuştur. Periferik yaymada anizositoz, poikilositoz, makroovalositler ve bazofilik noktalanma saptanmıştır.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir ?

- A) Aplastik anemi
- B) Paroksizmal nokturnal hemoglobinüri
- C) Akut lökoz
- D) Pernisiyöz anemi
- E) Demir eksikliği anemisi

Yanıt - D

Folat ve vitamin B12 eksikliğinin mikroskopik özellikleri

Kemik iliği: Genellikle belirgin inefektif eritropoez gösteren hiperplastik ilik görülür. Açık granüler çekirdekli ve olgun sitoplazmalı ya da çekirdek- sitoplazma asenkroni-zasyonu olan megaloblastik alyuvarlar vardır. Ayrıca dev metamiyelositler de bulunur.

Periferik kan: Howell- jolly cisimcikleri içeren makroova-listler ve bazofilik noktalanma bulunur. Hipersegmente nötrofiller, değişen derecelerde nötropeni ve trombositopeni de vardır.

Megaloblastik değişiklikler: Ağız, barsak, ince barsak ve serviksın hızlı proliferen olan hücrelerinde bu değişiklikler görülür. İmmatür görünümlü çekirdekler görülebilir .

42) Hiperkoagülopati nedenlerinden olan hiperhomosistininin primer nedene yönelik tedavisinde aşağıdakilerden hangisi verimlidir?

- A) Heparin
- B) Varfarin
- C) Folik asit +/- B12 vitamini
- D) Aspirin
- E) Hirüdin

Yanıt - C

Hem folik asit hemde B12 vitamini homosisteinin metyo-nine döngüsünde rol oynamaktadır.

Folik asit eksikliği

Yeşil sebzelerde bol miktarda bulunur. Barsak epitelinde 2 kez dihidrofolat redüktaz ile 2+2 H takılır. Tetra hidrofolat (H4F-hücre içi depodur) oluşur. Metil, metenil, for-mil, metilen gibi tek karbonlu bileşik taşıır. Barsak epitelini terk eden **metil H4F** tır. Diğer hücreler hücreler bunu diğer H4F tiplerine döndürmek zorundadır (metil kobala-min gerekli).

- Pürin halkasının 2 ve 8. karbon atomlarını sağlar (N10 formil ve N5, N10 metenil H4F ile)
- Timidilat sentetazın kofaktörüdür
- Eksikliğinde pürin ve primidin yapılamadığından DNA sentezi duraksar.

B12 eksikliği

Hayvansal ürünlerde mevcuttur, depoları 4-6 yıl kadar yeterli olabilir

Metil kobalamin: Homosisteinden metyonin oluşurken kofaktör olarak kullanılır. Barsak epitelini hariç diğer hücrelerde bu reaksiyonda bir molekül metil H4F— H4F'a dönüşerek, o hücre için depo folat olan H4F oluşturulur. Bu hücre artık ihtiyaç olarak hangi çeşit folik asit gerekiyorsa onu üretebilir.

- Folik asit depolarının yenilenmesinde rol oynar
- Metilkobalamin eksik ise öncelikle hematolojik problemler ortaya çıkar, homosistein kanda ve idrarda artar.
- Adenozil kobalamin:** Metilmalonil CoA mutazın kofak-törüdür. Metilmalonil CoA —^Sülsinil CoA'ya döner
- Eksikliğinde nörolojik tablo oluşur.
- idrar ve kanda metil malonik asit artar

43) Nötrofillerde periferik yaymada hipersegmentasyon aşağıdakilerden hangisinde görülür? (Eylül - 1998)

- A) Kr. hastalık anemisi
- B) Hemolitik anemi
- C) B12 vit. eksikliği
- D) Demir eksikliği anemisi
- E) Orak hücreli anemi

Yanıt - C

Hipersegmentasyon çekirdek olgunlaşması problemidir. DNA sentezini bozan ilaçlarla veya folik asit ya da B12 eksikliği gibi durumlarda beklenir. Diğer şıklardaki anemiler DNA sentezi ile ve çekirdek olgunlaşması ile ilgili problemler değildir.

44) Pernisiyöz anemi tanısı olan bir hastada, aşağıdaki patolojilerden hangisinin görülmesi beklenmez? (Nisan - 1999)

- A) Mide fundusunda atrofik gastrit
- B) Kemik iliğinde eritroid seri artışı
- C) Medulla spinaliste miyelin degenerasyonu
- D) Massif splenomegali
- E) Mide fundusunda intestinal metaplazi

Yanıt - D

Midede parietal hücre ve intrinsek faktöre yönelik antikörlerin varlığı ile karakterli otoimmün gastrit fundus ve korpusta kronik inflamasyon, atrofi ve intestinal metaplazi gelişimine yol açar. Kemik iliğinde eritroid seri artışı ve medulla spinaliste miyelin dejenerasyonu görülebilmekle birlikte massif splenomegali oluşturmaz.

45) Aşağıdaki hastalılardan hangisi aplastik anemi ile sonlana bilir?

- A) KML
- B) PNH
- C) KLL
- D) Polistemia vera
- E) Miyelodisplastik sendrom

Yanıt - B

Genellikle MCV 94-100 fl arasındadır. Halsizlik, kanama ve enfeksiyon ile başvururlar (kemik iliği yetersizliği kliniği)

Periferik kanda pansitopeni bulunur. Kemik iliği aspiras-yonu hiposellülerdir tanı koydurmaz böyle bir durumda kemik iliği biyopsisi yapılmalıdır.

Kemik iliğinde hemopoetik hücre oranı azalmış yağ hücreleri artmıştır. Normal biyopsi sellüleritesi =100-yaş kadardır. Yani 30 yaşında bir kişide %70 hematopoetik hücre mevcuttur. 70 yaşında bir kişide ise yaklaşık %30 kadardır.

Nedenler

- idiyopatik (%60-65)

- **Konstitüsyonel** (Fanconi anemisi: nadir, kemik anomalileri, mikrosefali, hipogonadizm, hiperpigmentasyon, kromozom fragilitesinde artış)

- Kimyasal ve fiziki ajanlar

Doza bağlı: Benzen, radyasyon, alkileyici ajanlar, antime-tabolitler (folik asit antagonistleri, pürin ve pirimidin analogları), mitotik inhibitörler (vinca alkaloidleri), antrasiklin-ler (doksorubisin, mitaksantron, idarubisin, daunorubisin), inorganik arsenik, idiyosinkrotikler: Kloramfenikol, fenilbutazon, sulfona-midler, fenitoin, altın, organik arsenik, insektisitler

• immünolojik aplazi

• **Diğer:** hepatit (özellikle HCV), diğer viral enfeksiyonlar (EBV, HIV), SLE, transfüzyona bağlı, gebelik

• **PNH** (1/3xü aplastik anemi ile sonlanır)

*Folatın farmakolojik dozu anemiye düzeltilebilir, fakat nörolojik semptomlar artar.

46) Altmış yedi yaşında bayan hastada, ağır anemi ve derin duyu kaybı, ataksi saptanmıştır verilen tedavi ile anemisinde düzelme, nörolojik bulgularında gerileme olmuştur muhtemel olarak aşağıdaki ilaçlardan hangisi kullanılmıştır?

- A) Oral B12 vitamini, folik asit, Fe
- B) IV ferrum-dekstran
- C) Oral B6 vitamini
- D) IM siyanokobalamin
- E) Oral folik asit

Yanıt - D

Oral B12 kullanımının pernisiyöz anemide faydası yoktur!!!

B12 yetersizliği ile birlikte olan nörolojik hastalığın paterni

B12 yetersizliği kombine sistem hastalığı bulguları ile birlikte.

Posterior kolon: pozisyon ve vibrasyon duyası azalmış (erken dönem) Romberg ve Babinski (+) (geç dönem)

Piramidal: Ataksi, disartri vs

Serebral: Keçelenme, parasteziler, sfinkter kusurları, de-mans-psikoz, sarı-mavi görmede problem vs.

Son çalışmalar periferik nöropati ve B12 yetersizliği olan hastaların az bir kısmında normal hematokrit ve MCV fakat düşük veya düşük normal B12 düzeyleri olduğunu düşündürmektedir. Serum metilmalonik asidemi ve homosistineminin daha iyi indikatörlerdir.

47) Aşağıdakilerden hangisi demir eksikliği, aplastik anemi ve hemolitik anemiye yol açabilir? (Eylül - 2001)

- A) Herediter sferositoz
- B) Paroksizmal nokturnal hemoglobinüri
- C) Fanconi anemisi
- D) Piruvat kinaz eksikliği
- E) Konjenital hipoplastik anemi

Yanıt - B

48) PNH da periferik kan hücrelerinde aşağıdakilerden aslen hangisi eksiktir?

- A) CD 55
- B) CD59
- C) Lökosit alkalen fosfatazi
- D) Eritrosit asetil kolin esterazi
- E) Glikozilfosfoditil inositol

Yanıt - E

Paroksizmal nokturnal hemoglobinüri (PNH)

Klonal bir hastalıktır.

CD 55, CD 59, LAP skoru ve eritrosit asetilkolin este-razi düşüktür. Asıl sebep ise bu proteinleri membrana bağlayan “**glikozilfosfatidil inositol’un**” eksikliğidir. Kodlayan gen X kromozomundadır (PIG-A geni).

Kompleman kaynaklı membran hasarına bağlı, eritrositlerin intravasküler **hemoliz** olması ile karakterize bir hastalıktır. Krizler enfeksiyonları, aşılamaları, Demir kullanımı, menstrüasyon ile tetiklenebilir.

CD 55 (DAF: Hem klasik hemde alternatif kompleman aktivasyonunu bloke eder), CD59 (membran atak kompleks C5-9 dönüşümünü kontrol eder) glikoproteinlerinin eksik olması nedeniyle komplemana bağlı hemoliz önlenemez.

Hastalıkta hemolizin yanı sıra pansitopeni, venooklüzif olaylarla karakterizedir. Hemoliz intravasküler olup sple-nomegali görülmez.

Hastaların %5 inde AML, yaklaşık 1/3 ünde Aplastik anemi gelişir ayrıca MDS ve miyelofibroz ile de sonlanabilir.

Tanıda **HAM-sükroz testi**, periferik lökositlerde CD55, CD 59 düzeylerinde düşüklüğünün, **eritrosit asetil kolin esterazın eksikliğinin** gösterilmesiyle konur.

Tedavide transfüzyon (yıkılmış eritrosit) steroid, andro-jenler, bazı durumlarda kemik iliği nakli uygulanır.

Morbidite ve mortalite daha çok **tromboembolik** olaylardan kaynaklanır.

49) Aşağıdaki bulgulardan hangisi betatalasemi mi-nor için bulgu değildir?

- A) Hb 10 gr/dL, Hct % 30
- B) MCV 65 fl
- C) ileri yaşlarda safra kesesinde bilirubin taşları
- D) Serum Fe 100mcg/dL, total demir bağlama kapasitesi 280mcg/dL
- E) Hipotalamik hipogonadizm

Yanıt - E

Hemoglobinler (Hb), 4 zincirden (HbA: majör Hb:2 alfa, 2 beta zincir) oluşur. Alfa genileri 16. kromozomda, beta genleri 11. kromozomdadır.

Fetal Hb: **HbF** (2 alfa, 2 gama: erişkinde talasemi majörde ve minörde, orak hücreli anemide artar), **HbA2** ise (2 alfa, 2 delta, normalde <%2 dir) talasemi minörde artar.

50) Talasemi minörde görülmeyen bulgu hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Hipokromi
- B) MCV düşüklüğü
- C) MCHC düşüklüğü
- D) HbA2 normaldir
- E) Demir normaldir

Yanıt - D

Beta talasemilerde A2 **artar**, alfa talasemilerde A2 **azalır**.

51) Beta talasemi minorda aşağıdakilerden hangisi beklenmez?

- A) Hipokromi
- B) Mikrositoz
- C) Anizisitoz
- D) Poikilositoz
- E) Heinz cisimcikleri

Yanıt - E

Heinze cisimcikleri daha çok çökmüş Hb lerin bulunduğu Alfa talasemi, G6PG de görülür

Folat ve B12 eksikliği belirtilerinin ayrılması		
Belirti	B12 eksikliği	Folat eksikliği
• Nörolojik hastalık	Subakut, kombine sistem	Hiç ya da sadece alkol ile ilişkili
• Diyet	Normal	Alkolizm, yeşil lifli sebze içermeyen diyet
• Serum folat düzeyi	Normal	Düşük
• Alyuvar folat düzeyi	Düşük ya da normal	Düşük
• Folatın fizyolojik dozlarına cevap	Yok*	Var
• idrar formiminolugtamikasit	Yok	Artmış
• Serum metilmalonik asit ve homosistein düzeyleri	Her ikiside artar	Sadece homosistein artar

		Hct/Hb	MCV	Eritrosit morfolojisi	Hb elektroforezi
Alfa talasemi	1 gen	>40 /13-15gr	80-90	N	A2I
	2 gen	~40/12-13 gr	~70	Seyrek Heinz cisimleri	A2I
	3 gen	25-30/6-10gr	<70	Bariz Heinz cisimleri	Hb H %5-30 (doğum
					esnasında %20-40
					Hb Bart görülür)
	4 gen	In utero fatal			Hb Bart
Beta talasemi	Minor	>30/ >9-10	<70	Bazofil noktanma	A2>3.5
	(P ^o P) (p+p)			Target	+/-
				Anizositoz	HbF>%1
				Poikilositoz	
	intermedia	<27/ <7 gr	<70	Bazofil nok.	A2>3.5
	(p+p0) (p+p+)			Target	+
				Anizositoz	HbFfi
				Poikilositoz	
	Major	<20/ <5-6	<70	Bazofil nok.	A2>3.5
	(psps)			Target	+
Orak hücreli Taşıyıcı anemi		N	N	N (Metabisülfid ile	Hb S/A
	(pSp)			oraklaşma +)	%40-%60
	Hasta	25-30	N	Orak hücreler	HbS/A
	(psps)		(bazen makrositik)		%100/ 0 Hb F: %2-25

52) Talasemi majörde splenektomi endikasyonu için en önemli endikasyon aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Hemoglobinin 3gr/dL'nin altına düşmesi
- B) Karaciğer fonksiyonlarında bozulma
- C) Gelişme geriliğinin çok artması
- D) Kan transfüzyon gereksiniminin bir yılda iki katına çıkması
- E) Serum ferritin düzeylerinin çok artması

Yanıt -D

Splenektomi zaten politransfüze olan çocuklarda, trans-füze olan eritrosit ömrünün kısalması nedeniyle (hipersplenizm) yapılır.

Splenektomi olan talasemi majörlülerin otomatik kan sayıcılarda lökositöz görülmeye başlar formülde lenfositöz gözlenir aslında bu dalağın önceden çoğunu yok ettiği kemik iliğinden salınan çekirdekli eritrositlerdir, alet bunları lenfosit olarak sayar.

53) invitro oraklaşma testinde aşağıdaki kimyasallardan hangisi kullanılır?

- A) Sodyum metabisülfid
- B) Nitrogliserin
- C) Metilen mavisi
- D) Fenotiazin
- E) Nitroblue tetrazolium

Yanıt - A

54) On altı yaşında erkek hasta acile karın ağrısı, şikayetiyle başvuruyor. Daha önceden de göğüs ve karın ağrısı dönemleri tarif eden hastanın la- boratuar tetkiklerinde Hct: %18, idrar sedimentinde 15-20 eritrosit, akciğer PA grafisinde sağlobar pnömoni görülmektedir aşağıdaki hastalılardan hangisi en muhtemel tanı olmalıdır?

- A) Subakut bakteriyel endokardit
- B) Kompleman membran aktak kompleksi eksikliklerinde
- C) Orak hücre anemisinde
- D) Hemolitik üremik sendrom
- E) FMF

Yanıt - C

Ağır anemi, karın-göğüs ağrısı, ağrısız hematüri FMF ten daha önce orak hücre anemisini akla getirmelidir.

55) On yedi yaşında erkek hastada orta serebral arter kanlanma bölgesinde enfarkt saptanmıştır. Hastanın tekrarlayan şiddetli karın, kol, bacak ve kemik ağrısı mevcuttur. Fizik muayenede hastanın solukluğu dikkat çekmektedir. Laboratuar tetkiklerinde Hb: 9g/dL, Hct: %28, lökosit 14 000/mm³, koagülasyon testleri normal, idrar dansitesi 1010 ve diğer biyokimyasal tetkikleri normal bulunmuştur.

Bu hastada tanı için öncelikle yapılması gereken test aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2004)

- A) Aktive protein C rezistansı testi
- B) Protein elektroforezi
- C) Osmotik fragilite testi
- D) Hemoglobin elektroforezi
- E) Abdominal BT

Yanıt - D

Tanı orak hücre anemisidir.

56) Saf eritroid aplazisi aşağıdaki hastalıklardan hangisinde görülür?

- A) Wiscott-Aldrich send.
- B) Ataksi-telenjektazi send.
- C) Bloom send.
- D) Diamond-Blackfan send.
- E) Fankoni anemisi

Yanıt - D

Saf eritrosit aplazisi

Kr. hemolitik anemilerle birlikte parvovirus B19 enfeksiyonlarına bağlı (selektif olarak eritroblastları inhibe edebilir)

Konjenital (Blackfan-Diamond)

Malignite: Başta timoma olmak üzere lenfoid ve diğer malignitelere sekonder

Diğer: kollajen doku hastalıkları, Hepatit B, gebelik, fe-nitoin, kloromfenikol, prokainamid, isoniazide bağlı olarak görülebilir.

Makrositik anemidir, kemik iliğinde sadece eritroid seri öncülleri yoktur. Tedavi destek ve immunsupresif tedavidir.

57) Nötropeni aşağıdaki hastalıklardan hangisinde görülmesi beklenmez?

- A) Felty sendromu
- B) Konjestif splenomegali
- C) Gaucher hastalığı
- D) Orak hücre anemisinde
- E) Dekompanse karaciğer sirozu

Yanıt - D

Otosplenektomi olmaları ve kemik iliğinde lökositlerle ilgili problemleri olmaması nedeniyle orak hücre anemisi akla gelmelidir

Orak hücreli anemide, bulunan asıl Hb, HbSS (%2-20 Hb F) dir. Taşıyıcılarda HbS (%35-40), HbA (%55-60) ve HbF bulunur. Bazı durumlarda eritrositler oraklaşarak hem he-molize, hemde vasküler tıkaçlara yol açarak klinik bulgulara neden olurlar. Tanı eritrositlerin redükte edici ajanlarla (sodyum metabisülfid) ile in vitro oraklaştırma testi ve Hb elektroforezi ile konur.

p6. pozisyonunda glutamin valin ile yer değiştirmiştir. Jel formunda olması gereken Hb deoksi olduktan sonra katılaşmaya başlar.

Hb SS 'de eritrosit ömrü 10- 15 gün kadardır ve Hct %18-30 arasındadır. Düşük pH, artmış 2,3 DPG, ısı, CO₂ , O₂ afinitesini azaltarak oraklaşmayı kolaylaştırır (O₂ satüras-yon eğrisinin sağa kayması).

Orak hücre taşıyıcılarında sık rastlanabilen durumlar

- Yüksek irtifada splenik enfarktüs
- Hipostenüri- izostenürik idrar: Medullanın hipertonic ve asidik ortamında oraklaşma kolay olur (sıvı kaybı kolay olduğu için dehidratasyona açıktırlar)
- Hematüri (? aminokaproik asit kullanılır)
- Gebelik bakteriyüresi ve pylonefriti
- Plazmodium falciparum enfeksiyonlarında azalmış mortalite
- Turnikenin uzun süre kullanılması ile çıkan komplikasyonlar
- Renal papiller nekroz
- Proliferatif retinopati
- Kemiğin avasküler nekrozu
- Eksersiz ile intravasküler oraklaşma

Orak hücre hemoglobinopatilerinde klinik				
	Klinik	Hb (g/dL)	MCV(fL)	Hb Elektroforezi
Orak hücre taşıyıcıları	Nadiren ağrısız hematuri, böbrek medulla problemleri, gebelik sorunlu geçebilir, proliferatif retinopati vs	Normal	Normal	Hb S/A:40/60
Orak hücre anemisi	Vazooklüzif krizlerle birlikte dalak, beyin, kemik iliği, böbrek, akciğer enfarktüsleri; aseptik kemik nekrozları safra taşları; priapizm; ayak bileği ülserleri	7-10	80-100	Hb S/A:100/0 Hb F:2-25%
S/po talassemi	Vazooklüzif krizler; aseptik kemik nekrozları	7-10	60-80	Hb S/A:100/0 Hb F:1-10%
S/p+ talassemi	Nadiren vazooklüzif krizler; aseptik kemik nekrozları	10-14	70-80	Hb S/A:60/40
Hemoglobin SC	Vazooklüzif krizler; aseptik kemik nekrozları ve ağrısız hematüri	10-14	80-100	Hb S/A:50/0 Hb C:50%

Orak hemoglobinopatilerin temel klinik belirtileri	
Hemolitik anemi:	Kronik uç-organ hasarı
• Safra taşları	• Kalçanın aseptik nekrozu
• Artan folat ihtiyacı	• Osteomiyelit
• Aplastik krizler	• izostenüri, hematüri, kronik böbrek
• indirekt hiperbilirubinemi	yetersizliği , nefrotik sendromu
• Artmış LDH düzeyi	
Periodik vazo-oklüzif hastalık	Hiposplenizm
• Ağrı krizleri	• Pnömonikal septisemi
• Göğüs sendromu	• Diğer enkapsüle organizmalarla
• Abdominal ağrı	artmış morbidite
• Bayılma	
• Splenik enfarkt	
• Splenik sekestrasyon sendromu	
• Priapizm , impotans	
• Yüksek riskli gebelik	

Orak hücre taşıyıcılarında sık rastlanabilen durumlar
• Yüksek irtifada splenik enfarktüs
• Hipostenüri- izostenürik idrar: Medullanın hiper-tonik ve asidik ortamında oraklaşma kolay olur (sıvı kaybı kolay olduğu için dehidratasyona açık-tırlar)
• Hematüri (, aminokaproik asit kullanılır)
• Gebelik bakteriürisi ve pylonefriti
• Plazmodium falciparum enfeksiyonlarında azalmış mortalite
• Turnikenin uzun süre kullanılması ile çıkan komp-likasyonlar
• Renal papiller nekroz
• Proliferatif retinopati
• Kemiğin avasküler nekrozu
• Eksersiz ile intravasküler oraklaşma

58) Orak hücre hastalığında kan transfüzyonu endikasyonu olmayan durum aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aplastik krizler
- B) Ağrılı göğüs sendromu ve hipoksi
- C) Priapizm
- D) Tipik ağrı krizleri
- E) Genel anestezi öncesinde

Yanıt - D

Orak hücreli anemide transfüzyon endikasyonları

Kuvvetli endikasyonlar

- Aplastik krizler
- Hipoksemi ve göğüs sendromu
- MSS olayları, inme
- Sekestrasyon krizleri

Nisbi endikasyonlar

- Genel anestezi öncesinde
- Gebelik sırasında
- Priapizm
- Arteriografiden önce

Endike olmayan

- Tipik ağrı krizlerinin tedavisi

Transfüzyonun tehlikeleri hepatit bulaşma riski, demir yüklemesi ve sensitizasyondur.

Gecikmiş transfüzyon reaksiyonu, transfüzyon öyküsü olan fakat negatif cross-match olan hastalarda görülür. Birkaç gün sonra IgG antikorunun ani ortaya çıkışına bağlı hemolizle sonuçlanan anemnestik cevap görülür. Gecikmiş transfüzyon reaksiyonları genellikle Kidd, Kell veya Duffy antijenlerini tutar. Homozigot orak hücre hastalığında, gecikmiş transfüzyon reaksiyonları krizleri taklit edebilir ve ölümle sonuçlanabilir. Parvovirus enfeksiyonları ile aplastik krizler görülebilir.

Deneyisel tedavilerde: 5-azasitidin, hidroksiüre, butirat hücre içi Hb F üretimini arttırdığı için kullanılmaktadırlar.

59) Orak hücreli anemisi olan 1 yaşındaki çocukta ani solukluk ve dalağın hızla büyümesi ile şok tablosu geliyor. Bu çocukta en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akut sekestrasyon krizi
- B) Hemolitik kriz
- C) Aplastik kriz
- D) Ağrılı kriz
- E) Megaloblastik kriz

Yanıt - A

60) Yukarıda bahsedilen çocuk için en uygun tedavi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ağrı kesiciler
- B) Folik asit
- C) Eritrosit transfüzyonu ve damar içi sıvı
- D) Hidroksiüre
- E) Oksijen uygulaması

Yanıt - C

61) Elli beş yaşında erkek hasta eforla gelen anginasından ve ileri tetkiklerinden sonra LAD arterine PTCA uygulanan hastaya anti-iskemik ve antiagregan tedavi başlanmıştır. Hastada giderek artan siyanotik görünüm tespit edilmiş ve methemoglobin düzeyleri %15 olarak saptanmıştır.

Kullandığı ilaçlardan hangisi tablonun oluşumuna nedendir?

- A) Metaprolol
- B) Asetilsalisilik asit
- C) Ditiiazem
- D) isosorbit-mono nitrat
- E) Tiklopidin

Yanıt - D

Nitratlar methemoglobinemiye sebep olabilir

Methemoglobinemi

Etyoloji

- Herediter sitokrom b5 redüktaz enzim eksikliği (NADH-diaphorase) otozomal resesif kalıtımla nakledilen bir hastalıktır.
- ilaçlar ve toksik ajanlarla sulfonamidler, sülfametaksa-zol, disulfone lidokain, anilin deriveleri ve nitratlar fenazopiridin
- Herediter globin sentez bozukluklarında (Hb M) (alfa ve beta globin varyantları vardır) Tanı Hb elektroforeziyle konulur.

Selim seyirli bir hastalıktır. Her üç grupta da % 10'a kadar methemoglobin düzeylerinde siyanoz sadece kozmetik olarak önemlidir. Methemoglobin değerleri artması ile hafif efor dispnesi, yorulma gibi anemiye benzer semptomlar görülebilir.

Toksik maddelere bağlı gelişen akut olaylarda %60-70'e kadar varan methemoglobin değerleri saptanabilir ve vasküler kollaps, koma ve ölümle sonuçlanabilir. Ayrıca bazı vakalarda hafif polistemi görülebilir.

Tanıda methemoglobin kan düzeyi, diaforaz enzim aktivite tayinleri , Hb M içi Hb elektroforezi kromatografi yapılabilir.

Enzim eksikliğine bağlı ve toksik methemoglobinemilerde askorbik asit 300-600 mg (3-4 dozda), metilen mavisi hem 1mg/kg IV hemde 60mg PO 3-4 kez gün kullanılabilir. (2mg/kg den büyük dozlarda ve G-6-PD eksikliği olanlarda akut hemolize sebep olabilir.)

Anemilerde tedavi prensipleri

Sebebe yöneliktir. Akut olarak başlamışlarda ve hızlı gelişirse (örn. GiS kanamalarında, travmalarda) volüm replasmanı ve Hct nin >%27 üzerinde tutulması amacıyla transfüzyon yapılır.

1Ü eritrosit süspansiyonu Hct'yi %3-4, Hb'yi 1gr/dL kadar ve demir depolarını 250-300 mg artırır.

1U trombosit süspansiyonunda 5x10¹⁰ adet trombosit vardır, hastanın trombosit sayısını 10000/mm³'te artırır.

Endikasyon

- Masif kan nakli
- Uzun süren ameliyatlar
- Kemo/radyoterapi
- 1gr Hb 1.34 mL O₂ taşır.

ÖZET ANEMİ TABLOSU		
Etyoloji veya tip	Morfoloji	Özellikler
Akut kan kaybı	Normokrom-normositer, polikromatofili, kemik iliği hiperplastik	Ağır ise periferde çekirdekli eritrositler, formülün sola kayması; lökositöz ve trombositöz
Kronik kan kaybı Demir eksikliği	Demir eksikliği gibi Mikrositöz, anizositöz ve poikilositöz, retikülositopeni ile birlikte Hb üretimi az kemik iliğinde hiperplastisite	Son dönemde ciddi kanama varsa akut kan kaybında görülenlerde görülebilir. Muhtemel akilohidri, dil papillalarında düzleşme, kemik iliği demir boyası (-), düşük serum Fe, yüksek TDBK, düşük ferritin
B12 eksikliği Folik asit eksikliği	Oval makrositler, anizositöz, hipersegmente PNL, megaloblastik kem. il. B12 eksikliği ile aynı	Serum B12<180pg/ml (<130pmol/L); GiS ve SSS bulguları, Schilling testi(+), serum bilirubin ve LDH yüksek; gastrik IF salınımı (-) anti-IF sıklıkla (+) Serum folat<5ng/mL (<11nmol/L), eritrosit folatı <225ng/mL (<510nmol/L); beslenme bozukluğu, malabsorbsiyon mevcut (sprue, gebelik, bebeklik dönemi, alkolizm)
Kemik iliği yetersizliği	Normokrom-normositer; retikülositopeni; kemik iliği aspirasyonu hiposellüler (tek başına eritroid seri veya tüm serilerde azalma) sıklıkla(+),	>%50 idiopatik; toksik veya kimyasal ajanlara sekonder (kloramfenikol, kinin, hidantoinler, insektisitler)
Sideroblastik anemi	Genellikle hipokromik fakat kemik iliği dimorfik (normo ve makrositlerden oluşmakta), Hb üretimi azalmış, halka sideroblastlar(+)	Doğumsal veya kazanılan metabolik defekte bağlı; kemik iliği demir boyası kuvvetli (+); nadiren B6 vitaminine cevap verir, erişkinde sıklıkla MDS'nin bir parçasıdır
Akut hemoliz	Normokrom-normositer, retikülositoza bağlı polikromazi, kemik iliği eritroid hiperplazisi	indirek bilirubin ve LDH artışı; gaita ve idrarda ürobilinojen artışı; ağır vakalarda Hbüri, hemosiderinüri
Kronik hemoliz	Normokrom-normositer, retikülositoza bağlı polikromazi, kemik iliği eritroid hiperplazisi; bazofilik noktalanma (özellikle Pb zehirlenmesinde)	indirek bilirubin ve LDH artışı; gaita ve idrarda ürobilinojen artışı; hemosiderinüri, eritrosit ömründe kısalma radio-Fe döngüsünde artış.
H.sferositöz	Sferositler, normoblastik kemik iliği	MCHC artmış, eritrosit fragilitesinde artma ve ömründe azalma
PNH	Normositik (Fe kaybına bağlı hipokrom hatta mikrositer olabilir) kemik iliği hiper veya hiposellüler	Koyu renkli sabah idrarı, hemosiderinüri; HAM-sükroz testi (+), lökosit CD55 ve 59 düşük
Paroksizmal soğuk hemoglobinüri	Normokrom-normositer	Soğuk aglütinin veya hemolizinler ile soğuğa maruz kalınca ortaya çıkar (sıklıkla sifiliz veya diğer enfeksiyonlara eşlik eder)
Beta talasemiler	Mikrositöz (MCV<70); target hücreler, bazofil noktalanma ve poikilositöz, çekirdekli eritroid hücreler (Özellikle homozigotlarda)	Eritrosit fragilitesinde azalma; HbA2 ve HbF (özellikle homozigotlarda) artmış; splenomegali ve kemik yapıda tipik değişiklikler (özellikle homozigotlarda)
Enfeksiyon ve kronik enflamasyonda anemi	Başlangıçta normokrom-normositer sonraları 1/3'ü hipokrom mikrositer; kemik iliği Fe depoları normal veya artmış	Düşük serum Fe, düşük TDBK, yüksek veya normal ferritin,
Kemik iliği işgalleri (Miyelofitizis)	Anizositöz, poikilositöz, çekirdekli eritroid hücreler ve erken granülosit prekürsörleri; kemik iliği aspirasyonu mümkün olmayabilir	Lösemi, lenfoma, miyelom, diğer kanserler, granüloma veya fibroz ile işgal olmuş olabilir

62) Orak hücre anemisinde akut göğüs sendro-munda aşağıdakilerden hangisi beklenmez?

- A) Genellikle kardiyak enzimler yüksektir
- B) Akut solunum yetersizliği gelişebilir
- C) Sebebi vazo-oklüzif hadiselerdir
- D) Göğüs ağrısı ve ateş vardır
- E) Sıklıkla akciğer grafisinde infiltrasyonlar vardır

Yanıt - A

Orak krizler

Orak hücre hastaları, krizler diye adlandırılan ani ve beklenmedik **vazooklüzif** olaylara eğilimlidir.

En sık rastlanan olay, sırtın alt tarafı, göğüs veya abdomende duyulan **basit ağrıdır**. Soğukta vazomotor vazokonstriksiyon, sıcaklarda dehidratasyon ve enfeksiyonlar sonrası krizler başlayabilir.

Kemik enfarktları, splenik enfarktlar veya ağrılı göğüs sendromu diye isimlendirilen şekilde bazen spesifik organlarda belirli enfarktlar şeklinde ortaya çıkarlar.

Göğüs sendromundaki hastada sıklıkla antibiyotik ve oksijen gerekir. Tedaviye rağmen hipoksemi sürerse kan değişimi yardımcı olabilir. Çoğu hasta ağrı ile yılda bir kaç kez karşılaşır. Krizlerin ciddiyet ve süresi değişkendir.

- 63) Otuz iki yaşında erkek hasta ani gelişen mental durum bozulması, peteşial cilt kanamaları, yaymasında şistositler görülmekte, PT ve PTT normal olarak saptanmıştır ve tam idrar tahlilinde özellik saptanmamıştır.

Muhtemel tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hemolitik üremik send.
- B) TTP
- C) DiC
- D) Antifosfolipid sendromu
- E) PNH

Yanıt - B

- 64) Otuz iki yaşında bir kadın hasta baş ağrısı, şuur bulanıklığı, 39.5 °C ateş, ekstremitelerinde peteşi ve purpuralar nedeniyle acil servise getiriliyor. Öyküsünden, hastanın son 48 saat içinde genel durumunun ozulduğu ve mental durumunun değişkenlik gösterdiği öğreniliyor. Fizik muayenede hastanın stupor halinde olduğu, deri ve mukozalarında kanama odakları gözleniyor; hepatosplenomegali saptanmıyor. Laboratuvar incelemelerinde hemoglobin düzeyi 9.6 g/dL, lökosit sayısı 26 000/mm³, trombosit sayısı 8000/mm³, periferik yaymada % 86 nötrofil, şistositler, miğfer hücreleri, fragmente eritrositler, polikromazi ve normoblastlar saptanıyor. Protrombin zamanı 14 sn, aPTT 46 sn, fibrinojen düzeyi normal ve Coombs testi negatif bulunuyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2006)

- A) Akut böbrek yetmezliği
- B) Trombotik trombositopenik purpura
- C) Sepsis
- D) Evans sendromu
- E) idyopatik trombositopenik purpura

Yanıt - B

Trombotik Trombositopenik Purpura (Moschcowitz hastalığı)

- Ateş
- Trombositopeni
- Fragmentasyon hemolizi (mikroanjiyopatik hemolitik anemi)
- Sarılık
- Dalgalanan nörolojik bulgularla (bayılma, koma, parezi karakterize olan önemli bir sendromdur.

Ayrıca, renal bulgular (proteinüri, oligüri, üremi, ancak hemolitik üremik sendromda daha sıktır) da bulunabilir. Çoğu kez başlangıçta normal bulunan koagülasyon testleri tablo ilerledikçe bozulabilir (DiC ile ayırmda önemli).

Tedavi: Steroid tedavisi, plazma değişimi veya plazma enfüzyonu, yüksek doz immünglobulin etkili görülmektedir. Mortalite % 20-50 arasındadır.

- 65) Yayma preparatında fragmente eritrositler ve trombositopeniden başka özellik olmayan velaboratuarında sedimentasyonu 90mm/saat, Hct %33, Lökosit 8500/mm³, trombositleri 69000/mm³ PT normal, PTT normal olarak saptanan ve fibrin yıkım ürünlerinde artış gözlenen 48 yaşında erkek hastada aşağıdaki Habis hastalıklardan hangisi en muhtemel sebeptir?

- A) Mide adenokarsinomu
- B) Akciğerin küçük hücreli kanseri
- C) Akciğerin epidermoid kanseri
- D) Promiyelositik lösemi
- E) Malign melanom

Yanıt - A

Öncelikle adenokarsinom olmalı, yukarıdaki şıklardan buna uyan mide kanseridir.

AML M3'te de DIK olabilir ama tablo aşikar bir DIK tanımlamıyor ve lösemi için daha başka bulgularda vermiş olmalıydı örneğin yayma preparat özellikleri veya kemik iliği gibi.

- 66) On dokuz yaşında bir erkek hasta bir hafta önce geçirdiği üst solunum yolu enfeksiyonunu takiben kol ve bacaklarda purpurik lekeler, epistaksis ve diş eti kanamaları nedeni ile başvuruyor. Fizik muayene-nede peteşi ve purpura dışında bulgu saptanmıyor. Yapılan tam kan incelemesinde kan biyokimyası vekoagülasyon testlerinin normal değerlerde, trombosit sayısının ise 9000/ul olduğu bulunuyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2004)

- A) idiyopatik trombositopenik purpura
- B) Miyelodisplastik sendrom
- C) Trombotik trombositopenik purpura
- D) Henoch-Schoenlein purpurası
- E) Bernard-Soulier sendromu

Yanıt - A

Hastada bir enfeksiyonu takiben başlamış şikayetler mevcut ve trombositopeni dışında bir problem verilmemiş, tablo akut İTP'dir.

- 67) Akut yaygın damar içi pıhtılaşması olan bir hastada aşağıdaki laboratuvar bulgularından hangisi beklenmez? (Eylül - 1999)

- A) D-dimer düzeylerinde azalma
- B) Trombositopeni
- C) PTT uzaması
- D) Periferik yaymada şistosit görülmesi
- E) Fibrin yıkım ürünlerinde artma

Patolojik fibrinoliziste D-dimerler artar (özellikle DIKte. Pul-moner emboli, AMI ve fibrinolitik tedavi esnasında da artar)

DIK' da sıklıkla kullanılan testlerin tipik profili

Periferik kan yayması : Trombosit ve eritrosit fragmantasyonunda azalma

PT, PTT : Her ikisi de uzamış

Fibrinojen : Azalmış

Fibrin yıkım ürünleri : Artmış

Trombosit sayısı : Azalmış

- 68) Aşağıdaki seçeneklerden hangisi dissemine in- travasküler koagülopatinin laboratuvar bulgu-larından değildir? (Nisan - 2000)

- A) Fibrinojende azalma
- B) Trombositopeni
- C) aPTT'de uzama
- D) PT'de uzama
- E) Fibrin yıkım ürünlerinde azalma

Yanıt - E

- 69) Aşağıdakilerden hangisi yaygın damar içi pıhtılaşma tanısının konulmasında kullanılan en duyarlı klinik testtir? (Nisan - 2002)

- A) Trombosit sayısı
- B) D-dimer tayini
- C) Protein-S tayini
- D) Protein-C tayini
- E) Antitrombin III

Yanıt - B

70) Kanama zamanını uzatmayan aşağıdaki hastalıklardan hangisidir?

- A) Hemofili A
- B) Trombotik trombositopenik purpura
- C) Tüketim koagülopatisi
- D) Hemolitik üremik sendrom
- E) immün trombositik purpura

Yanıt - A

Koagülopatik tipte kanamadır. Diğerlerinde kanama zamanını uzatan trombosit tipi kanama görülür.

	TTP	HÜ send. Adenokarsinom	DIK	
Kanama Z	↑	↑	↑/ N	↑
Trombosit		1	N/ 1	11
PT/PTT	N	N	N/↑↑	
Fibrinojen	N	N	1/ N	1
FYÜ	N	N	↑↑	↑↑↑
Şistositler	+++	+++	+++	+++
Etyoloji	Çoğunlukla bilinmiyor. Toksinler, enfeksiyonlardan sonra ya da gebelikten sonra bildirilmiş. Tiklopidin kullanımlarında görülmüş Anormal vWF+trombosit+ antijen (?) + antikor(?)	Çocuklarda sık, enterohemorajik E. coli ve diğer enfeksiyonlarla ilişkili, gebelik, OKS kullanımı, kemoterapilerden (özellikle mitomisin-C) sonra olabilir Ailesel protein H eksikliği Damar duvar hasarı+ antijen (?) + antikor(?)	Tüm adenokarsinomlarla birlikte olabilir. Damar duvar hasarı + antijen (?) + antikor(?)	Enfeksiyon maligniteler (özellikle adenokarsinomlar ve AML M3) Jinekolojik problemler Uyumsuz trombin aktivasyonu (endotoksin, tıbbi ürünleri, damar duvar hasarı)
Klinik	Ateş Sarılık Değişken nörolojik tablo Trombositopeni Bazen böbrek yetersizliği	Ateş Sarılık Böbrek yetersizliği Trombositopeni Bazen Nörolojik tablo	Primer hastalık veya intarvasküler hemoliz veya trombositopeni bulguları	Trombositopenik koagülopatik kanama bulguları, multisistem problemleri
Tedavi	Plazmaferez + TDP Steroid IV Immunglobin Remisyon sağlandıktan sonra nüksler olabilir. Önlemek için splenektomi yapılabilir	Plazmaferez + TDP Steroid IV Immunglobin + Akut böbrek yetersizliği tedavisi Remisyon sağlandıktan sonra nüksler olabilir. Önlemek için splenektomi yapılabilir	Primer nedene yönelik	Primer nedene yönelik + Heparin ? + TDP ?

71) Hangisi trombosit fonksiyon bozukluğunu gösteriyor? (Eylül - 1998)

- A) Kanama zamanı
- B) PTT
- C) PT
- D) Pıhtılaşma zamanı
- E) D-dimer

Yanıt - A

Kanama zamanı trombosit fonksiyon bozukluğu veya sayısının azlığını gösteren kaba bir testtir.

72) Aşağıdakilerden hangisinde kanama zamanı uzun değildir? (Eylül - 2001)

- A) Hemofili A
- B) ITP
- C) VWF eksikliği
- D) Trombosit fonksiyon bozukluğu
- E) DİK

Yanıt - A

Kanama zamanı sadece trombosit fonksiyon bozukluğu ya da sayı azlığını gösterebilen kaba bir testtir. Trombositlerle ilgili bir problemi olmayan sadece hemofili A'dır.

DİK nedenleri		
İnfeksiyonlar	Kollagen-vasküler hastalıklar	Diğer
- Viral	- vaskülit	- Hemolitik transfüzyon reaksiyonları
- Kayalık dağlar humması	- Poliarteritis	- Hipotermi-ısıtma
- bakteriyel (öz. Gr- sepsis)	- SLE	- Şok
- Fungal	Obstetrik komplikasyonlar	- Kokain ile indüklenen rabdomyolizis
- Protozoal	- Abruptio plasenta	- Faktör IX konsantrelerinin kullanımı
Tümörler	- Septik abortus	
- Karsinoma	- Amniotik sıvı embolizmi	
- Akut promiyelositik lösemi	- İntrauterin fetus ölümü	
Vasküler hastalıklar	- hipertonik NaCl, üre ile abortus	
- Kavernöz hemanjiom	- İndüksiyonu	
- Anevrizmalar	- Eklampsi	

Kanama			
	Trombosit tipi	Damar duvarı tipi	Koagülopati
Kanama Z.	↑	N **	N ***
PT ve /veya PTT	N	N	↑

73) Afibrinogenemilerde kanama zamanını uzaması aşağıdakilerden hangisiyle alakalıdır?

- A) Trombositlerin glikoprotein IIb-IIIa'ları arasında birleşme olamadığı için
- B) vWF ile trombosit birleşmesi mümkün olmadığı için
- C) Trombosit Ib-IX'ları arasında birleşme olamadığı için
- D) vWF ile trombosit Ib-IX birleşemediği için
- E) Koagülasyon olamadığı için

Yanıt - A

Trombosit aktivasyonu

Endotel yaralanması sonucu Ekstrasellüler matriks ortaya çıkar
fibronektin, kollajen ve vWF

Trombosit reseptörlerinden

- Gp Ib-IX , vWF'ne (adezyon)
- Gp Ia-IIa (cc2|31) ise kollajene bağlanır (adezyon)
- Bu bağlanma trombosit yüzeyinde Gp IIb-IIIa reseptör sunulmasına neden olur. Bu reseptör sayesinde trombo-sitler arasında vWF ve fibrinojen tutulumu ile bağlantılar kurulur (agregasyon)

74) Bir önceki soruda anlatılan tabloya benzer trombosit kusuru aşağıdakilerden hangisidir?

- A) vWF eksikliği
- B) Glanzman trombastenisi
- C) Bernard Sollier sendromu
- D) Aspirin kullanımı
- E) ITP

Yanıt - B

Trombosit fonksiyon bozuklukları

I. Adezyon bozuklukları

- A. Kalıtsal
 1. Bernard-Soulier Sendromu
 2. von Willebrand hastalığı (vWD)
- B. Kazanılmış
 1. Üremi
 2. Kazanılmış vWD

II. Agregasyon bozuklukları

- A. Kalıtsal
 1. Glanzmann's trombastenisi
 2. Afibrinojenemi
- B. Kazanılmış
 1. Fibrin yıkım ürünleri inhibisyonu (DİK)
 2. Disproteinemiler (Multiple myelom)
 3. İlaç: tiklopidin, dopidogrel, anti-IIb/IIIa antikorları (RheoPro)

III. Degranülasyon bozuklukları

- A. Kalıtsal
 1. Okulokutanöz albinizm (Hermansky-Pudlak Sendromu)
 2. Chediak-Higashi Sendromu
 3. İzolate yoğun (ö) granül eksikliği
 4. Gri-platelet sendromu: Kombine c ve ö granül eksikliği
- B. Kazanılmış
 1. Kardiopulmoner bypass cerrahileri
 2. Miyeloproliferative hastalıklar
 3. İlaçlar: aspirin ve diğer NSAİ ilaçlar

Madde/içerik	İşlevi
Sitoplazma <ul style="list-style-type: none"> Faktör XIII Trombosit türevli endotel hücresi büyüme faktörü 	Pıhtılaştırıcı faktör Endotel hücre büyümesini uyarır
Alfa granülleri <ul style="list-style-type: none"> Fibrinojen, fibronektin, von Willebrand faktörü (vWF), vitronektin, trombospondin 	Adezif glikoproteinler
<ul style="list-style-type: none"> Trombosit -türevli büyüme faktörü (PDGF), trombosit faktör 4 	Damar düz kas hücrelerini uyarırlar
<ul style="list-style-type: none"> GammaGlobülinler, albümin 	Plazma proteinleri
<ul style="list-style-type: none"> Faktör XI, faktör V 	Koagülasyon faktörleri
<ul style="list-style-type: none"> Cl-esteraz inhibitörü, alfa-2 antiplazmin, plasminogen aktivatör inhibitörü -1 (PAI-1), Protein S 	Koagülasyon düzenleyicileri
Delta granülleri <ul style="list-style-type: none"> Adenozin difosfat (ADP), adenozin trifosfat (ATP) Serotonin Kalsiyum 	Hücrel enerji kaynakları Vazokonstriktör ve trombosit aktivatörü Pıhtılaşma kofaktörü

75) Aşağıdakilerden hangisinde, trombositopeni beklenmez? (Nisan - 1999)

- A) Wiscott-Aldrich
- B) SLE
- C) Von-Willebrand
- D) Akut lösemi
- E) Dev hemanjiom

Yanıt - C

vWF eksikliğinde trombositopeni beklenmez (Glanzman hastalığı ya da Bernard Soulier sendromunda hafif ~100 000/mm³ trombositopeni beklenebilir). Diğer şıklar trombositopeni ile seyrederek.

Trombositopeni

Normal 150-450 bin /mm³,

>100 bin mm³ ise kanama nadirdir. Daha altındaki değerlerde kanama zamanı uzamaya başlar ve travma ve cerrahi girişimlerde kanama riski artar,

50-100 bin arasında dikkatli olmak kaydıyla cerrahi yapılabilir (göz, nöroşirurji, büyük damar ameliyatları tehlikeli olabilir !!!),

50 binin altında tüm ameliyatlar risklidir.

20 binin altına küçük travmalarla ve nadiren spontan kanamalar görülebilir,

10 binin altında sıklıkla ciddi ve spontan kanamalar görülür. Trombosit sayısı 10.000'in altı transfüzyon endikasyonudur.

Kemik iliği aspirasyonunda artmış megakaryosit aşırı tüketimi, azalmış megakaryosit azalmış üretimi düşündürür.

76) Otoimmün hemolitik anemi ve otoimmün trombositopenik purpuranın birlikteliği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Evans sendromu
- B) Kasabach-Meritt sendromu
- C) TTP
- D) Hemolitik üremik sendrom
- E) KLL evre IV

Yanıt - A

Sebepler

a) Trombosit disfonksiyonu ile seyreden kalıtsal hastalıklar

	Von Willebrand send.	Bernard-Soullier	Glanzman tromboastenisi
Bozukluk	vWF düzeyi az yada anormal PTT genellikle uzun	vWF reseptörü olan trombosit Ib-IX defektif olması	vWF ve fibrinojen reseptörü trombosit glikoprotein IIb-IIIa defektif olması Fibrinojene bağlanamazlar
Kanama zamanı	Uzamış	Uzamış	Uzamış
Kalıtım	Otozomal dominant	Otozomal resesif	Otozomal resesif
Trombosit sayısı	Normal	Azalmış (50-100 bin/mm ³)	Normal yada hafifçe azalmış
Tedavi	TDP, Kriyopresipitat	Gereğinde transfüzyon	Gereğinde transfüzyon
Trombosit görünümü	Normal	Makro trombositler	Normal
Aggregometri Ristosetin ADP Kollagen	Azalmış Normal Normal	Azalmış Normal Normal	Normal Azalmış Azalmış

*** vWF trombositlerin Ib-IX kompleksine bağlanır daha sonra fibrinojen agregattaki IIb-IIIa kompleksine bağlanır.

*** Granül problemleri ile giden trombosit hasarlarındada ristosetin cevabı normal fakat ADP ve Kollagen ile agregas-yon bozulmuştur

b) Üretim azalması

İlaç veya radyasyonla kemik iliği hasarlanması, kemik iliği yetersizliği (aplastik anemi), işgali

İlaçlar—kemoterapotikler, tiazidler, etanol, östrojenler, kinidin, kinin, metildopa, Bu ilaçlar kesildikten sonra yaklaşık 7-10 günde düzelme görülür.

c) İmmün trombositopeni ile ilişkili durumlar

- İdiopatik (en sık)
- Kollagen-vasküler hastalıklar
- İmmün yetersizlikler (HIV enfeksiyonları dahil)
- Lenfoid neoplazmalar
- İlaça bağlı
- Diğer
- İzo-immün (HLA uygunsuz trombosit transfüzyonlarına bağlı)

İTP çocuklarda 1/3'ten azı, erişkinde ise neredeyse tamamı kroniklesin İTP'de tedavide acil olarak trombosit sayısının artırılması gereken durumlarda öncelikli ilaç IV Ig dir. Rutin tedavide önce steroid başlanır. Dirençli yada cevapsız vakalarda Splenektomi planlanır gerekliyse Vinkiristin immunsupresifler, IVIG, Anti-D Ig kullanılabilir. Kr İTP'de amaç trombosit sayısını tedavi etmektense sempto-matik kanamaları tedavi etmeye yönelik olmalıdır.

d) Trombosit yıkımının artması

- Enfeksiyonlar
- Sepsis, gram (-) veya gram (+)
- Viral, riketsiyalar
- Histoplazmoz
- Sıtma,tifoid, brusella
 - Hipersplenizm
 - Mikroanjyopatik hastalıklar
- DIK

Trombotik trombositopenik purpura

- Eklampsi, pre-eklampsi
- Yanıklar
- Kavernoz hemanjiomlar—Kasabach-Meritt
 - Ekstrakorporal dolaşım, hipotermi
 - Masif transfüzyon

77) Aşağıdakilerden hangisi damar duvarına bağlı kanama defektlerinden değildir?

- A) Yaşlılık
- B) Kronik kortikosteroid kullanımı
- C) Skorbüt
- D) Von Willebrand Faktör eksikliği
- E) Osler-Rendu-Weber hastalığı

Yanıt - D

1-Damar duvarına ait defektler

-Yaşlılık, ilaçlar (kronik kortikosteroid, penisilin, sulfona-midler), C vitamini eksikliği (skorbüt), HenochSchönlein purpurası, paraproteinemiler, herediter hemorajik telen-jektazi (Osler-Rendu-Weber hastalığı)

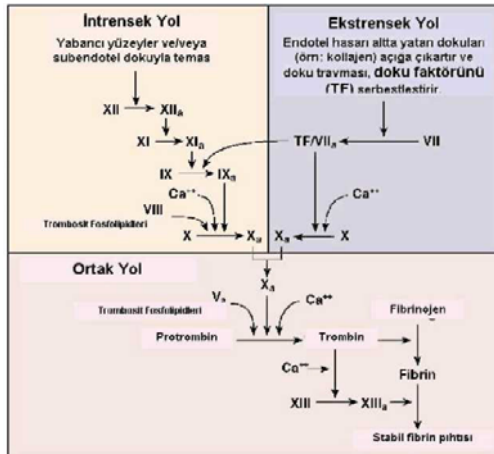
2-Koagülasyon defektleri

Koagülasyon faktörleri

- Faktör IV (kalsiyum) dışında, koagülasyon faktörlerinin tümü protein yapısındadır
- Çoğu, kan dolaşımında **zimojenler** (inaktif proenzimler) şeklinde bulunur
- Faktör V ve VIII, trombinin oluşumunu güçlendiren, enzim yapısında olmayan proteinlerdir.
- Koagülasyon faktörlerinin çoğu karaciğerde yapılır
- Faktör V ve XIII, trombosit granülleri içinde depolanmış ve trombositin aktivasyonu ile salınır, megakaryositler tarafından oluşturulur
- Koagülasyon faktörlerinin bir bölümü komple sentez-
lenmeleri ve fonksiyonel forma (örn: uygun 3 boyutlu şekil ve proteinin katlanması) ulaşmak için, (besin kaynaklarından elde edilen ve intestinal bakterilerle oluşturulan) K vitaminine gerek gösterirler

K vitaminine bağımlı koagülasyon faktörleri

- Faktör II (protrombin)
- Faktör VII
- Faktör IX
- Faktör X
 - **Doku faktörü** (TF, faktör III), kan dolaşımına katılmayan tek faktör olup, damar dışı dokularda (örn: subendo-telyal doku) **temel yapısal bir öge olarak** üretilir
- TF'nin in vivo ortamda koagülasyonun primer tetikleyici-si olduğu görünmektedir
- TF, ekspres olduğu hücrenin membranı üzerine tutunur
- TF normalde endotel hücrelerinin yüzeyinde bulunmamasına rağmen, enflamatuvar süreçlerle indüklenebilir
- Ek olarak TF, monositler denilen proenflamatuvar löko-sitlerin yüzeyinde de ekspres edilebilir
- Bir zimojen molekülünün spesifik bir bölümü, başka bir proteaz tarafından proteinden ayrıştırdığında zimojen aktif **serin proteaz** haline dönüşmektedir
- Faktör V ve VIII, enzim yapısında olmamasına rağmen koagülasyon sürecinde kofaktör işlevi görmeleri için akti-vasyon işleminden geçmelidirler



Trombin kontrolü

- En önemlisi AT III
 - Heparin tarafından aktiflenir IXa, Xa, XIa, XIIa'yı da inhi-be eder (hatta VIIa-TF kompleksinde inhibitörü)
- Heparin kofaktör II
- c 1 antitripsin (majör plazma serin proteaz inhibitörü-dür)
- c2 makroglobulin
- Trombomodülin zayıf bir inhibitördür.

78) Aşağıdakilerden hangisi plazmada prekallikre-inden, kallikrein oluşumunu aktive eder? (Nisan - 2002)

- A) Aprotinin
- B) Epsilon aminokaproik asit
- C) Asetilsalisilik asit
- D) Aminopeptidaz
- E) Hageman faktör (FXIIa)

Yanıt - E

79) Fibrin polimerleri arasında çapraz bağlar oluşturarak pıhtının proteolize dirençli duruma gelmesinde hangisi görevlidir?

- A) FIIa
- B) FVIIa
- C) F IXa
- D) F VIIIa
- E) F XIIIa

Yanıt - E

Faktör XIII bir ligaz enzimidir.

80) Kanama zamanı aşağıdakilerden hangisinde normaldir?

- A) vWF eksikliği
- B) Glanzman trombastenisi
- C) Üremi
- D) Hemofili B
- E) ITP

Yanıt - D

Konjenital kanama bozuklukları

- **Hemofili A** (faktör VIII eksikliği): Faktör eksikliklerinin en sık nedeni, X-resesif geçişli, **PT normal, PTT uzun**, tedavide faktör konsantresi veya TDP kullanılır.
- **Hemofili B** (faktör IX eksikliği), X-R geçer, Laboratuar ve klinik A'ya benzer, tedavisinde TDP kullanılır. Her ikisinde de kanama zamanı normaldir.

81) Desmopressin aşağıdaki hangi kanama bozukluğunda kullanılabilir?

- A) von Willebrand faktör eksikliği Tip III
- B) von Willebrand faktör eksikliği Tip I
- C) Bernard Sollier sendromu
- D) Glanzman trombastenisi
- E) Faktör V leiden

Yanıt - B

Desmopressin sadece Tip I vWF eksiliğinde kullanılır.

82) Hemofili-A tanısı için en kolay ve duyarlı tarama testi hangisidir? (Nisan - 1999)

- A) Kanama zamanı
- B) Trombosit sayımı
- C) Protrombin zamanı
- D) Parsiyel tromboplastin zamanı
- E) Trombin zamanı

Yanıt - D

FVIII eksikliğinde PTT uzar. Pıhtılaşma zamanı bir koagülopati olabileceğini söyleyen kaba bir testtir ve güvenilmez, intrinsik yada ekstrinsik yol için öneride bulunmaz.

83) Hemofili A'dan şüphelenilen çocukta PT ve PTT'de beklenen değişiklikler aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1999)

PT PTT

- A) Normal Uzamış
- B) Uzamış Normal
- C) Uzamış Uzamış
- D) Normal Normal
- E) Normal Azalmış

Yanıt - A

Hemofili A'da PT normal , PTT uzamıştır.

84) Aşağıdakilerden hangisi en sık kanamalı herediter hastalıktır?

- A) Hemofili A
- B) Hemofili B
- C) Hemofili C
- D) von Willebrand hastalığı
- E) Glanzman trombastenisi

Yanıt - D

von Willebrand hastalığı

En sık herediter koagülasyon defektidir (1/800-1/1000) faktör VIII koagülasyon komponenti normal iken vWF eksik, **kanama zamanı ile beraber, PTT de uzar**, kadınlarda görülebilir, tedavide taze dondurulmuş plazma ve **kriyopresipitat kullanılır**, tip I'de DDAVP - (desmopressin, vazopressin analogu) yararlıdır. Otozomal dominant bir hastalıktır (tip III hariç: en nadir ve en ağır formu).

85) Yirmi iki yaşında bayan diş çekimi sonrası aşırı kanama nedeniyle hastaneye yatırılıyor. Öyküsünden, çocukluğundan beri ufak travmalardan sonra aşırı morarma olduğu, ayrıca melena ve hematürisi bulunduğu öğreniliyor. Laboratuvar tetkikinde trombosit: 180000/mm³, antihemofilik faktör düzeyi:%5, kanama zamanı: 24 dk bulunuyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2001)

- A) Hemofili A
- B) Hemofili B
- C) Von Willebrand hastalığı
- D) Trombasteni
- E) Bernard Soulier sendromu

Yanıt - C

Hastanın bayan olduğuna dikkat edilmelidir. Bu nedenle Hemofili A veya B olamaz (X'e bağlı resesif geçerler, Lyon hipoteziyle nadiren de olsa bayanlarda da görülebilir),

Tromboasteni olarak Glanzman hastalığı söylenmekte, hem burada hem de Bernard Soulierde hafif trombositopeni beklenebilir (~100.000 mm³ gibi) fakat hastanın trombositleri normal ayrıca her ikisinde de koagülopati olmaz (faktör düzeyleri normaldir).

Tarif edilen kanama hem trombosit hemde koagülopati tipidir. Bu tabloyu vWF eksikliği açıklayabilir.

86) Trombosit sayısı aşağıdaki hastalıkların hangisinde normal olarak bulunmalıdır?

- A) Von Willebrand hastalığı
- B) Aplastik anemi
- C) Evans Sendromu
- D) Kasbach Meritt sendromu
- E) ITP

Yanıt - A

Klasik von Willebrand hastalığında trombosit sayısı "normal" olduğu halde trombosit tipi hatta bir çok kez koagülopati tipi kanamalar görülür.

87) von Willebrand hastalığında hangisi beklenmez? (Eylül - 1998)

- A) Kanama zamanında uzama
- B) Pıhtılaşma zamanında uzama
- C) Kan von Willebrand faktör düşüklüğü
- D) Faktör 8 aktivitesinde azalma
- E) Ristasetin kofaktör aktivitesinde azalma

Yanıt - B

vWF eksikliğinde kanama zamanı uzar, trombosit sayısı ve PT normaldir, PTT N yada | ristasetin aktivitesi j, F VIII'in stabilizatörüdür az veya çok aktivitesinde azalma beklenir. Pıhtılaşma zamanı değişkendir genellikle normal beklenir.

Arteriyel tromboembolizmin patofizyolojisi

- Aterosklerotik damar hastalıkları (endotel hasarı ve lipid hipotezi) ile yakın ilişkilidir
- Diğer yandan trombosit aktivasyonları
- antikoagülanların eksiklikleri (trombomodulin, protein C, protein S, AT III),
- Normal endotelin antitrombosit (NO, Pgl2), ve profibri-nolitik özelliklerinin bozulması

Epidemiyoloji

Yaş, sigara, hipertansiyon, obezite, hiperlipidemiler, DM, sedanter hayat tarzı, bazı koagülasyon faktörlerinin düzeyleri (fibrinojen, FVII, PAI-1)

Kazanılmış/genetik risk faktörleri

- Hiperhomosisteinemi,
- Heparine bağlı trombositopeni,
- Lupus antikoagulanları,
- Oral kontraseptifler,
- Miyeloproliferatif hastalıklar,
- Maligniteler (özellikle adenokarsinomalar), Mikroanjiopatik tablolar (TTP, HÜS, DIC)

Klinik

Tutulan damar ve olayın akut yada kronik oluşuna göre değişkendir.

Koroner arterlerde ise (Angina, MI)

- Karotis ve intraserebral arterlerde ise (TIA, inme)
- Periferik arterlerde (klodikasyon ve gangren)

Venöz tromboembolizm patofizyolojisi

Etyoloji

Virchow triadı

1- Endotel/ damar duvar hasarlanması

- Vaskülit
- Ateroskleroz
- Travma
- Diğer (gebelik, sigara)

2- Venöz staz

- Hareket kısıtlanması
- Damar tıkanması
- KKY
- Venöz tıkanma / postflebitik sendrom
- İlerlemiş yaş
- Obezite

3- Hiperkoagülabilité

- Kazanılmış
- Enflamatuar

- Lupus- antikoagülanları ve antifosfolipid sendromu.
- Doğal antikoagülanların azalması
- DIK

Nefrotik sendrom

- Anormal trombosit fonksiyonu Miyeloproliferatif sendromlar Heparine bağlı trombositopeni sendromu
- Anormal fibrinolizis- plasminojen eksikliği
- Östrojen (oral kontraseptifler, hormon replasmanı)
- Malignite (adenokarsinom)
- Heparine bağlı trombositopeni (HIT)
- Mikroanjyopatik sendromlar (DIK, TTP, HUS) • Genetik

Doğal antikoagülanların eksiklikleri yada fonksiyon bozuklukları (Protein C, S, antitrombin III eksiklikleri, Faktör V leiden, Protrombin 20210 vs.)

Spesifik kazanılmış risk faktörleri			
Hastalık	Patogenez	Diğer	Lab testleri/Tedavi
SLE a) Lupus antikoagülanları (LAK)	Fosfolipid bağımlı (in vitro koagülasyonu inhibe eden) antikorlar	In vivo ise hem arteriyel hemde venöz trombozlar görülür (kanama olmaz)	- İnhibitör varlığından dolayı PTT uzundur, normal plazma eklenmesi ile düzelmez - Trombosit veya fosfolipid eklenmesi ile PTT düzelir - Trombositopeni
b) Antifosfolipid/antikardiolipin antikorları (AFA)	Koagülasyon testlerini bozmayan fosfolipid antikorları (Yalancı VDRL pozitifliği yapabilir)		Antikardiolipin antikorları
c) Antifosfolipid antikor sendromu	Antifosfolipid antikorları (LAK veya AFA) varlığında arter veya venöz trombüsler, rekürren düşükler ve trombositopeni ile seyreden sendroma denir	SLE ile yada tek başına ortaya çıkabilir. SLE tanısı gerekli değildir (vakaların ancak 1/3'ü daha sonra SLE tablosuna sahip olur)	Ömür boyu ASA + Varfarin
Heparine bağlı trombositopeni	Genellikle 5 günden uzun kullananların yaklaşık %5'inde hızla azalan trombosit sayısı ve ven yada arterlerde ortaya çıkan trombozlarla karakterizedir. Erken (1-3 günlerde), hafif trombositopeni (tip 1) veya geç (5-7 günlerde) orta-ağır trombositopeni (> 50% azalma) (Tip 2) arter yada venöz trombozlar ile seyreder. Mekanizma: PF4-heparin kompleksine karşı antikor gelişir. Fc bağımlı trombosit aktivasyonu ve destrüksiyonu olur daha fazla trombosit degranüle olur ve trombosit bağımlı fulminan arteriyel ve/veya venöz trombozlar oluşur.	En sık 1-3. haftada ortaya çıkar Tip 2 lerde ilk 30 gün içinde ölüm oranı yüksektir ve ekstremit gangrenleri sıktır.	Tüm heparin preparatları kesilir ve bu dönemde kumadin kontrendikedir. Alternatif antikoagülanlar (direk trombin inhibitörleri) hirudin, lepirudin, argatroban (sentetik direk trombin inhibitörü) veya danaparoid (heparinoid olduğu için günümüzde tercih edilmemeli) kullanılır. Kumadin trombositopeni düzelip, trombozlar sonlandıktan sonra uzun dönem antikoagülan olarak kullanılabilir.
Miyeloproliferatif ve	PV - tromboz riski artmıştır özellikle flebotomi ile tedavi edilenlerde ET—Hem kanama hemde trombotik epizodlar görülür. En sık venöz ve mikrovasküler arteriyel hadiseler görülür. Reaktif trombositoz sebeplerinden ayrılmalıdır PNH-Kompleman bağımlı eritrosit hasarı ile karakterize bir hastalıktır. Derin ven trombozu ve tromboembolik hadiseler hastalığın mortalite ve morbiditesinin en önemli sebepleridir.		
Nefrotik sendrom	Doğal antikoagülanların kaybedilmesi ile tromboza meyillidir (antitrombin, protein C ve S vs gibi) Renal ven trombozu görülebilir		

88) Aşağıdaki antikorlardan hangisi SLE de görülebilen tromboza eğilimden sorumlu olabilir? (Eylül - 2001)

- A) Anti ds DNA
- B) Anti RNA
- C) Anti histon
- D) Anti kardiyolipin
- E) Anti Sm

Yanıt - D

Antifosfolipid sendromu

Tekrarlayan vasküler trombozlar ve abortus, trombositopeni ve beraberinde lupus antikoagülanı ve/veya pozitif Antikardiyolipin (IgG, IgM veya IgA) testiyle seyreden bir sendromdur. **Lupus antikoagülanına** sebep olan antikardiyolipin antikorları SLE'de görülen **yanlış pozitif VDRL/RPR** testlerine de sebep olurlar. Bazı hastalarda Kardiyak valvüler vejetasyonlar, livedo retikülaris, migren atakları, transvers miyelopati, korea, Coombs pozitif hemolitik anemi görülür.

Trombozlar hem **arteryel hem de venöz** sistemde görülebilir (renal ven trombozu, Budd Chiari sendromu, pulmoner emboli, Addison hastalığı; inme, geçici iskemik atak, monooküler körlük, miyokardiyal enfarktüs, böbrek arteriyollerinde böbrek yetersizliği, dermal enfarktüsler).

Hastaların bir bölümünde diğer sistemik otoimmün hastalıklar ortaya çıkar (SLE, RA vs).

89) Erişkinde tromboembolik hastalıklara en sık neden olabilecek durum aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Anti trombin III eksikliği
- B) Protein C eksikliği
- C) Protein S eksikliği
- D) Faktör V Leiden
- E) Protrombin 20210A

Yanıt - D

Venöz tromboembolizmlerin genetik risk faktörleri		
Eksiklik	Epidemiyoloji	Özellikleri
ATIII eksikliği	Nadir 1/5000 kan donörlerinde	Otozomal dominant ATIII aktivitesi normalin % 50'sidir. Homozigotlar yaşayamaz Rölatif tromboz riski genel toplumdan ~ 50 kat artmıştır (özellikle gebelik süresince).
Protein C eksikliği	Kan donörlerinde 1/350	Otozomal dominant Protein C aktivitesi ~%50 Rölatif tromboz riski genel toplumdan ~ 8-10 kat artmıştır. Homozigotlarda-Neonatal purpura fulminans.
Protein S eksikliği	Nadir	Homozigotlarda-Neonatal purpura fulminans.
Faktör V Leiden	En sık Genel toplumun ~%5-10'unda.	Relativ tromboz riski genel toplumdan ~ 8-10 kat artmıştır. Homozigotlarda ise 90 kat artmıştır. Venöz tromboembolizmin %15-30'u. Aktive protein C rezistansına sebep olan bir nokta mutasyonu ile oluşur.
Protrombin 20210A	Sık.	Heterozigotlar genel toplumda %2. Heterozigotlarda rölatif risk~ 3-5 kat artmıştır Plazma protrombin düzeyleri %15-30 daha yüksektir.

90) 34 yaşındaki kadın hastanın öyküsünde hamileliği sırasında 2 kez, daha sonraki yıllarda da tekrarlayıcı venöz tromboz olduğu ve bir kez pulmoner emboli nedeni ile yatırıldığı öğreniliyor. Laboratuvar incelemelerde kan sayımları ve koagülasyon testleri normal sınırlarda bulunuyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2005)

- A) Heparin kofaktör II eksikliği
- B) Faktör V Leiden mutasyonu
- C) Polisitemia vera
- D) Antifosfolipid sendromu
- E) Disfibrinojenemi

Yanıt - B

En sık görülen hereditör trombotik hastalık F V Leiden mutasyonudur. Bu hastalardaki F V protein C'ye rezistan olduğu için F V düzeyi artar bu da özellikle tekrarlayan derin ven trombozlarına ve pulmoner emboliye neden olur.

Çeldirici seçeneklerden bir tanesi polistemia veradır. Ancak polistemia vera genellikle ileri yaşlardaki sigara içen erkeklerde görülür. Vakada hastanın laboratuvar bulguları normal olarak verilmiş. Halbuki polistemia verada hemoglobin ve hematokrit yüksek saptanır.

Diğer çeldirici sık olan antifosfolipid sendromunda da tromboz görülür fakat tekrarlayan fetal kayıplara neden olur. Vakada bu özelliğinden bahsedilmemiş. Ayrıca an-tifosfolipid sendromunda trombositopeni ve aktive parsi-yel tromboplastin zamanında uzama saptanır.

91) Heparine bağlı trombositopeni tanısı konan hastada antikoagülan tedavi için aşağıdakilerden hangisi uygundur?

- A) Heparin + steroid
- B) Düşük molekül ağırlıklı heparin
- C) Heparinin kesilip warfarin verilmesi
- D) Hirüdin
- E) Klopidoğrel

Yanıt - D

Heparin ve düşük molekül ağırlıklı heparin kesilmeli yerine hirüdin (lepüridin, argotran) kullanılmalıdır.

Antikoagülan ajanlar

Heparin: Hem venöz hem de arteriyel akut trombozların primer ilacıdır. Anti trombin III üzerinden etkili (özellikle F Xa ve F IIa'yı bloke eder), tedavide PTT uzar (hedef normalin 1,5-2 katına uzatmak), anti-dotu protamindir.

Komplikasyonları: Kanama, heparine bağlı trombosi-to-peni, osteoporozun hızlanması.

Düşük molekül ağırlıklı heparin (LMWH): Faktör Xa inaktivatörü olarak etki eder, fraksiyone olmayan heparin kadar antitrombotik etkiye sahiptir. Tedavi F Xa düzeyi veya aktive koagülasyon zamanı (ACT) ve pıhtılaşma zamanı ile takip edilir. Heparine bağlı trombositopeni riski diğerine göre daha azdır.

Gebelikte antikoagülan tedavide heparin kullanılır, Oral antikoagülanlar teratojeniktir

Danaparoid: Glikozaminoglikanlardan oluşan heparino-iddir. Anti-F Xa aktivitesi, LMWH gibidir. SC veya IV kullanılır. DVT profilaksisi ve heparine bağlı trombositopenide kullanılır.

Hirudin: Direkt trombin inhibitörüdür. Heparine bağlı trombositopenide kullanılır

Warfarin, kumadin: K vitamini antagonist, faktör II, VII, IX ve X, antikoagülan protein C ve S'nin düzeyini düşürür, tedavide PT uzar, antidotu K vitamindir. Acil durumlarda TDP kullanılır. Kanama ve nadiren deri nekrozlarına yol açabilir.

Fibrinolitik ajanlar

Streptokinaz, ürokinaz ve rekombinan doku plazminojen aktivatörü (t-PA)dir. Plazminin aktivasyonu ile oluşmuş pıhtıyı eritirler.

Antiagreganlar

Asetil salisilik asit (ASA)(irreversibl, siklooksijenazı asetille-yerek inhibe eder), dipiridamol, tiklopidin ve klopidoğrel (glikoprotein IIb,IIIa nın ADP 'ye bağlı aktivasyonu üzerinden agregasyonu inhibe eder)

92) Sentezlenmesinde K vitaminine ihtiyacı olmayan hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) Fibrinojen
- B) Protrombin
- C) Faktör VII
- D) Faktör X
- E) Faktör IX

Yanıt - A

Fibrinojen (F I) sentezinde K vit gereği yoktur. K vitamini bağımlı faktörler II, VII, IX, X dur.

93) Heparine bağlı trombositopenide heparin molekülleri trombosit yüzeyinde nereye yapışmaktadır?

- A) Gp Ib-IX
- B) Gp Ia-IIa
- C) Gp IIb-3a
- D) Platelet faktör 4
- E) Fibronektin

Yanıt - D

PF4-heparin kompleksine karşı antikor gelişir. Fc bağımlı trombosit aktivasyonu ve destrüksiyonu olur, daha fazla trombosit degranüle olur ve trombosit bağımlı ful-minan arteryal ve/veya venöz trombozlar oluşur. En sık 1-3. haftada ortaya çıkar. Tip 2' lerde ilk 30 gün içinde ölüm oranı yüksektir ve ekstremitelerde gangrenleri sıktır. Bütün heparin preparatları kesilir ve bu dönemde ku-madin kontrendikedir.

Alternatif antikoagülanlar (direkt trombin inhibitörle-ri) hirudin , lepüridin, argatroban (sentetik direk trombin inhibitörü)veya danaparoid (heparinoid olduğu için günümüzde tercih edilmemeli) kullanılır.

Kumadin trombositopeni düzelip, trombozlar sonlandıktan sonra uzun dönem antikoagülan olarak kullanılabilir.

94) Heparin tedavisinde doz ayarlanması için aşağıdakilerden hangisi takip edilir? (Nisan - 2000)

- A) PT
- B) aPTT
- C) Trombin zamanı
- D) Fibrin yıkım ürünleri
- E) Trombosit sayısı

Yanıt - B

95) Sodyum-varfarin kullanan hastada ilacın doz takibinde aşağıdaki testlerden hangisinin izlenmesi gerekir? (Nisan - 2002)

- A) Kanama zamanı
- B) Protrombin zamanı
- C) Aktive parsiyel tromboplastin zamanı
- D) Trombin zamanı
- E) Öglobulin lizis zamanı

Yanıt - B

96) Varfarin kullanmakta olan bir hasta akut gastrointestinal kanama ile getiriliyor. INR:5 bulunan bu hasta için en uygun tedavi aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2005)

- A) İntravenöz K vitamini
- B) Taze donmuş plazma transfüzyonu
- C) İntramusküler K vitamini
- D) Trombosit süspansiyonu transfüzyonu
- E) Tam kan transfüzyonu

Yanıt - B

Bu hastada akut GIS kanama mevcut ve INR 5 olarak saptanmış. K vit uygulaması INR'yi düzeltecek olmasına rağmen bu ortalama 2-3 gün den 1 haftaya kadar sürebilir fakat bu hastada acil düzelme istendiği için yanıt taze donmuş plazmadır.

Taze Donmuş Plazma Kullanım alanları

- Pıhtılaşma faktörü eksiklikleri
- Warfarin'in etkisini geri döndürme
- Masif transfüzyon
- TTP
- DIC
- Ağır karaciğer hastalıkları
- Doğal antikoagülan eksiklikleri (Prt C, S, AT III eksiklikleri)
- Herediter anjiyönörotik ödem (C1-esteraz inhibitör eksikliği)

97) PT zamanının uzamadığı hangisidir? (Eylül - 2001)

- A) F VII eksikliği
- B) F X eksikliği
- C) F V eksikliği
- D) F VIII eksikliği
- E) Fibrinojen eksikliği

Yanıt - D

Ekstrensik yol (F VII) ve ortak yol (I, II, V, X) eksikliklerinde PT uzar, F VIII interensik yolda olduğu için PTT uzar.

Koagülasyon testlerindeki bozukluklar

PTT uzaması

- Kanama yok- - faktör XII, HMWK, PK eksiklikleri
- Orta veya hafif derecede kanama—faktör XI eksikliği -Sık ve ağır kanama—faktör VIII and IX eksikliği

PT uzaması

- F VII eksikliği
- K vitamini eksikliği—erken dönem (geç dönemde PTT'de uzar)
- Varfarin , kumadin

PTT ve PT uzaması

- Faktör II, V, veya X eksikliği
- K vitamini eksikliği—geç dönem
- Varfarin kullanımı uzun süre ve yüksek doz

TT uzaması - Orta ve hafif kanama—afibrinojenemi

- Sık ve ağır kanama—disfibrinojenemi
- Heparin-benzeri inhibitörler veya heparin

Normal plazma ile düzeltilemeyen PT ve/veya PTT uzaması

- Spesifik ve non spesifik inhibitör sendromları (örn. Anti-fosfolipid send.)

5 M üre içinde pıhtı solubulitesi

- F XIII eksikliği - Inhibitörler veya çapraz bağlanma bozukluğu

Hızlı pıhtı lizisi - α 2 plasmin inhibitör eksikliği (artmış fibrinolizis)

Kısaltmalar: HMWK, high-molecular-weight kininogen; PK, prekallikrein.

98) Aşağıdakilerden hangisi erken hemolitik trans-fuzyon reaksiyonlarından biri değildir? (Eylül - 2000)

- A) Dispne
- B) Hemoglobinüri
- C) Sırt ağrısı
- D) Hipotansiyon
- E) Poliüri

Yanıt - E

Akut tubuler nekroz gelişebilir ve anüri beklenir.

Kan transfüzyonu

450 mL kana 63 mL

Sitrat-fosfat-dekstroze eklenerek eritrositler 3 hafta

Sitrat-fosfat-dekstroze-adenozin ile 5 hafta

Sitrat-fosfat-dekstroze-adenozin+mannitol eklenerek 7 haftaya saklama süresi çıkarılır

1 m

Tam kan

- 24 saatten uzun süre beklemiş tam kanda labil koagülasyon faktörleri, lökositler ve trombositler çok azalmıştır
- +4°C'de 48 saatte trombositler fonksiyonlarını kaybederler
- Faktör V beşinci günde %80, 14. günde ise %50 aktiftir
- Faktör VIII 1-2 gün içinde normalin %50 sine, 5 gün sonra %30 una iner
- Faktör XI 7. günde normalin % 20'si kadardır
- Günümüzde tam kan nadiren kullanılır
- Anlamlı hipovolemi ve O2 taşıma kapasitesinde azalma varlığında taze tam kan olarak kullanılmalıdır.

Eritrosit süspansiyonu: Semptomatik anemi ve kronik anemilerde

a) Lökosit uzaklaştırılmış eritrosit süspansiyonu.

tekrarlayan febril reaksiyonları önlemek için (2 veya daha fazla febril reaksiyon hikayesi olanlarda, masif transfüzyon gerektiği durumlarda donör lökositlerine karşı immünizasyonun ve viral geçişin engellenmesinde).

Lökositlerin potansiyel zararları

- İmmunolojik etkiler
 - HLA alloimmunizasyonu
 - Trombosit refrakterliği
 - Transplant rejeksiyonu
 - GVHD
 - İmmunosupresyon
- Viral reaktivasyon
- Enfeksiyöz hastalık bulaşımı
 - Virüsler (CMV, HTLV I-II, EBV)
 - Bakteriler

Bir ünite tam kan veya eritrosit süspansiyonu 1-3x10⁹ lökosit içerir. Febril reaksiyonları önlemek için lökosit sayısı üniteye 5x10⁸'in altında olacak şekilde sayı azaltılmalıdır

Alloimmunizasyonu önlemek için lökosit sayısı ünite başına 5x10⁶'nın altına düşürülmelidir

b) Yıkanmış eritrosit süspansiyonu

Sadece serum fizyolojik ile yıkanır.

Ciddi ürtiker ve anafilaksiyi önlemek için kullanılır.

Örneğin: IgA eksikliği olan hastalarda (bu grupta Ig tedavisi ile de anafilaksi görülebilir) ve PNH'de kullanılır.

c) İrradiye edilmiş eritrosit

immün yetersizliği olanlarda transfüzyon bağımlı GVHD'yi engellemek için kullanılır.

99) Kan ürünlerinin irradiye edilmesi (ışınlanma sı) aşağıdaki transfüzyon reaksiyonlarından hangisinin önlenmesi için kullanılmaktadır?

- A) Graft versus host hastalığı
- B) Akut hemolitik reaksiyon
- C) Allerjik reaksiyon
- D) Akut pulmoner hasar
- E) Febril reaksiyon

Yanıt - A

100)Transfüzyonla ilişkili graft-versus-host hastalığından korunmak amacıyla aşağıdakiler-den hangisi yapılmalıdır? (Nisan - 2006)

- A) Kan komponenti 2500 cGy ışınlmalıdır.
- B) Lökosit filtresi kullanılmalıdır.
- C) Yıkanmış eritrosit süspansiyonu kullanılmalıdır.
- D) Akrabadan hazırlanan kanlar kullanılmalıdır.
- E) Taze kan kullanılmalıdır.

Yanıt - A

İrradiye edilmiş eritrosit süspansiyonu

Çocuklarda immün yetersizliği olanlarda, erişkinde aplastik anemili kişilerde, birinci derece akrabalarından kan aldıklarında ortaya çıkabilecek transfüzyon bağımlı GVHD'yi engellemek için kullanılır.

101)Miyelodisplastik sendrom nedeniyle 2 yıldır kronik kan transfüzyonu yapılan 66 yaşında erkek hastanın transfüzyon esnasında febril reaksiyonları görülmeye başlanmıştır.

Bu hastada kullanılması gereken kan ürünü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tam kan
- B) Eritrosit süspansiyonu
- C) Lökosit uzaklaştırılmış eritrosit süspansiyonu
- D) Yıkanmış eritrosit süspansiyonu
- E) İrradiye edilmiş eritrosit süspansiyonu

Yanıt - C

Trombosit Süspansiyonu

- Oda ısısında, ajitatörlerde saklanır
- 5 gün içinde tüketilmelidir (bakteriyel bulaşma/ trom-bosit ömrü kısa)
- Tercihan ABO uygun trombosit transfüzyonu yapılır
- Acil durumlarda ABO uygunsuz transfüzyon da yapılabilir

Kullanım alanı

- 1) Trombositopeniye veya trombosit disfonksiyonuna bağlı kanamalarda
- 2) Her türlü invaziv girişim öncesi trombosit sayısı 50.000/mL altındaysa
- 3) Spontan kanama profilaksisinde transfüzyon eşiği
 - Stabil hastalarda <5000 /ml
 - Ateş veya minör kanamalarda 6-10bin-/mL
 - Koagülasyon faktörü eksikliği, heparin kullanılanlarda minör cerrahide 10-20-bin/mL
 - 70 kg olan bir erişkinde 1 ünite trombosit konsantresi trombosit sayısını 5.000-10.000/mL; 18 kg olan bir çocukta ise 20.000/mL artırır
 - Aferezle elde edilen trombosit konsantrelerinde ise transfüzyondan 10-60 dakika sonra trombosit sayısındaki artış 30.000-60.000/ml.dir

Profilaksik amaçlı kullanılmayan durumlar

- ITP
- TTP
- Hipersplenizm
- Masif transfüzyon
- Kalp cerrahisi

Trombositopenik hastalarda kanama riskini arttıran faktörler

- Ateş
- Sistemik enfeksiyon
- DIC veya diğer koagülopatiler
- Trombosit fonksiyonlarını inhibe eden ajanlar
- Antikoagülan tedavi
- Üremi
- Lökostaz (lösemide 100.00mm³'ten fazla lokasit)
- Mukozit veya diğer anatomik lezyonlar Taze donmuş plazma kullanım alanları
- Pıhtılaşma faktörü eksiklikleri
- Varfarinin etkisini geri döndürme
- Masif transfüzyon
- TTP
- DIK
- Ağır karaciğer hastalıkları
- Doğal antikoagülan eksiklikleri (Protein C, S, AT III eksiklikleri)
- Herediter anjyonörotik ödem (C1-esteraz inhibitör eksikliği)

Kriyopresipitat

TDP 1-6°C'de gece boyunca yavaş yavaş eritilir
Santrifüj ile süpernatant ayrıştırılarak atılır
Kalan 10-15 ml peltemsi kısma denir.
Hemen dondurulur, TDP gibi saklanır
Kullanım için plazma çözücülerde çözündürülür ve 6 saat içinde kullanılır

Kullanım alanı

- Temel endikasyonu fibrinojen eksikliğidir
- Faktör VIII replasmanı
 - von Willebrand faktör replasmanı

102) Aşağıdakilerden hangisi kan transfüzyonunun komplikasyonlarından biri değildir?

- A) Hepatit B virüs enfeksiyonu
- B) Graft versus host hastalığı
- C) Alloimmunizasyon
- D) Hipersplenizm
- E) Demir yüklenmesi

Yanıt - D

Erken reaksiyonlar

- Hemolitik reaksiyonlar
- Febril reaksiyon
- Akut pulmoner
- Alerjik cilt reaksiyonları
- Hipervolemi
- Sepsis (nadir)

Geç reaksiyonlar

- Gecikmiş hemoliz
- GVHD
- Fe birikimi
- Post transfüzyon purpura (özellikle gebe kadında)
- Transfüzyonla geçen hastalıklar: Hepatit C (en sık), He-patit B, AIDS, CMV, sıtma, Chagas, sifiliz (çok nadir)
- Alloimmünizasyon (RBC, HLA)

103) Aşağıdakilerden hangisi masif kan transfüzyonu komplikasyonlarından biri değildir?

- A) Hiperkalemi
- B) Hipotermi
- C) Oksihemoglobin dissosiasyon eğrisinde sola kayma
- D) Kalp yetersizliği
- E) Hiperkalsemi

Yanıt - E

Masif kan transfüzyonu

Bir kaç saatte 4-5 yada 24 saatte 10 Ü'den fazla transfüzyon yapılmasıdır.

Komplikasyonları sırasıyla

- 1) Dilüsyonel trombositopeni
- 2) Dilüsyonel koagülopati (banka kanında F V ve VIII yok, bunun yanında masif transfüzyon ihtiyacı olan kişinin ağır bir kanaması ve buna bağlı kendi koagülasyon sistemini kullanması ve tüketmesi söz konusudur—hipofibrino-jenemi gibi)
- 3) Elektrolit imbalansı (sitrata bağlı hipokalsemi, hemolizli kan veya hemolitik reaksiyona bağlı hiperpotasemi)
- 4) Hipotermi
- 5) Kalp yetersizliği

104)Altmış yaşında erkek hastada yapılan tahlillerde pansitopeni, yüksek sedimentasyon kemik iliğinde %13 blastik hücre, hiposellüler kemik iliği ve ilik hücrelerinde çekirdek anomalileri mevcut tanınız ne olmalıdır?

- A) Akut lösemi
- B) KLL
- C) KML
- D) Miyelodisplastik sendrom
- E) Hodgkin dışı lenfoma

Yanıt - D

105)Altmış yaşında bayan hasta, vertigo ve bulanık görme, banyodan sonra kaşınma şikayeti üzerine yapılan tetkiklerinde lökosit 15000 mm³, Hct %62, trombosit 1.000.000 mm³ bulunmuş ve arteryel oksijen satürasyonu normal olarak bulunmuştur. Muhtemel tanınız nedir?

- A) Esansiyel trombositemi
- B) Miyelofibroz
- C) Polistemia vera
- D) KML
- E) KLL

Yanıt - C

106)Altmış dokuz yaşında erkek hasta kilo kaybı halsizlik ve solukluk şikayeti ile başvuruyor. Fizik muayenede splenomegali saptanıyor. Laboratuar incelemelerinde hemoglobin %8.5 g/dL hematokrit %27, trombosit 98.000/mm³, lökosit 9600/mm³ bulunuyor. Periferik yaymasında gözyaşı hücreleri, şistositler, miyelosit, metamiyelosit ve normoblast-lar gözleniyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Demir eksikliği anemisi
- B) Miyelofibrozis
- C) Folik asit eksikliği anemisi
- D) Sideroblastik anemi
- E) Talasemi majör

Yanıt - B

Lökoeritroblastik tablo söz konusu (genç eritrositler ve lökositler) ayrıca şistositler, göz yaşı eritrositleri net bir mi-yelofibrozdur (**Agnogenik miyeloid metaplazi**)

107)Kırk üç yaşında erkek hasta baş ağrısı, kulak çınlaması, el ve ayaklarında uyuşma yakınmalarıyla başvuruyor. Fizik muayenede damar basıncı 170/85 mmHg olarak ölçülüyor, pletore ve splenomegali saptanıyor. Laboratuvar bulgularında Hb: %19 gr/dL, Hct: %55, lökosit: 14500/mm³, trombosit 552000/mm³, periferik yayması normal bulunuyor. Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2003)

- A) Polistemia vera
- B) Primer (esansiyel) trombositoz
- C) Miyelofibroz
- D) Kronik miyeloid lösemi
- E) Ailesel eritrositoz

Yanıt - A

108) Kırk üç yaşındaki erkek hasta kaşıntı, baş ağrısı, kulak çınlaması, görme bozukluğu ile başvuruyor. Laboratuar tahlillerinde Hb: 16 g/dL, Hct : %53, lökosit 16 600/mm³, trombosit 513 000/mm³ bulunuyor. Bu hastada ayırıcı tanı için aşağıdaki tetkiklerden hangisinin yapılması gerekli değildir? (Nisan - 2004)

- A) Plazma volümü ve total eritrosit hacmi
- B) Arter kan gazı ve oksijen satürasyonu
- C) Lökosit alkalin fosfataz düzeyi
- D) Eritropoetin düzeyi
- E) İmmunfenotipleme

Yanıt - E

İmmun fenotipleme lenfosit alt gruplarının tespiti için kullanılan bir testtir burada tarif edilen PV vakasıdır.

109)Hepatosplenomegalisi olan 45 yaşında bayan hastanın periferik yaymasında göz yaşı hücreleri, polik-romatofilik ve ortokromatofilik eritroblastlar ve me-tamiyelosit ve miyelositler mevcuttur. En muhtemel tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) MDS
- B) Eritrolösemi
- C) PNH
- D) Miyelofibroz
- E) Polistemia vera

Yanıt - D

110) Reaktif trombositoz sebeplerinden olmayanı işaretleyin?

- A) Maligniteler
- B) KML
- C) Demir eksikliği
- D) Splenektomi
- E) Enflamatuvar barsak hastalıkları

Yanıt - B

KML'de trombositoz diğer miyeloproliferatif hastalıklarda olduğu gibi görülebilir. Primer kemik iliği hastalığıdır. Diğerleri ise sekonder sebeplerdir.

111)Polisitemia verada aşağıdakilerden hangisi görülmez? (Eylül - 2001)

- A) Lökositoz
- B) Trombositoz
- C) Mega trombositler
- D) Lökosit alkale fosfatazda yükselme
- E) Serum eritropoetin düzeyinde artma

Yanıt - E

Primer eritrositozdur (kök hücre bozuktur) Eritropoetin normal ya da azalmıştır.

Eritrositoz

Relatif eritrositoz

Plazma volüm kaybı (dehidratasyon, yanıklar), Tedavisi sebebe yöneliktir.

Mutlak eritrositoz sebepleri

- Hipoksi
- CO intoksikasyonu
- Yüksek rakım
- Pulmoner hastalılar
- Yüksek oksijen afiniteli hemoglobin
- Uyku apne sendromu
- Solunum merkezi disfonksiyonları
- Yatışa bağlı hipoventilasyon
- Sağ-sol kardiyak şantlar
- Renal hastalıkları Renal kistler Hidronefroz
- Renal arter stenozu Fokal glomerulonefritis Renal transplantasyon
- Tümörler Hipernefroma Hepatoma
- Serebellar hemangioblastoma Adrenal adenoma Feokromasitoma Meningioma Uterus fibromiyomu
- Familial (normal hemoglobin fonksiyonu ile birlikte)
- Bartter's sendromu
- Androjen tedavisi
- Rekombinan eritropoietin tedavisi
- Polisitemi vera

Komplikasyonları: İskemik organ hasarları -Hipervisko-site (uç organ iskemilerinden, hepatik ven trombozu ile Budd Chiari send.'a kadar geniş bir yelpazede)+ oksijen salımının azalması

Semptomatik ve Hct>%55 ise tüm gruplarda flebotomi + sıvı tedavisi gereğinde antiagregan+ sebebe yönelik tedavi.

112) Polisitemia rubra verada tromboz ve enfarkt en sık nerede gözlenir? (Nisan - 1998)

- A) Kemik
- B) Akciğer
- C) Adrenal medulla
- D) Kalp
- E) Alt ekstremiteler

Yanıt - D

Polisitemia rubra verada tromboz ve enfarktüs en sık beyin ve kalpte oluşur. Ayrıca daha nadiren alt ekstremitelerde trombüs oluşumuna bağlı akciğer embolisi gelişebilir.

113) Periferik yaymasında vakuollü blastik mononükleer hücreleri görülen ve kemik iliğinde bu hücrelerin oranı %35 olarak bulunan 15 yaşındaki erkek hastanın lökositleri 50.000-mm³, trombositleri 10.000/mm³, Hb'i 11gr/dl bulunuyor. Flow-sitometri ile bu vakuollü hücrelerde sitoplazmik IgM tespit ediliyor.**Tanınız nedir?**

- A) AML M3
- B) KML
- C) Burkitt hücreli lösemi
- D) KLL
- E) B hücreli Hodgkin dışı lenfoma

Yanıt - C

Vakuollü blastlar L3 ALL'de görülür

	KML	MF	PV	ET
Dalak	+++	+++	+++	+
Eritrositoz	-/+	-	+++	-
Trombositoz	-/+		++	+++
Lökositoz	+++	++	+	-
LAP skoru	↑	N	N	N
Diğer	Bcr-Abl +	Perifer kemik	PaO ₂ >=92	Bazen kanamaya bazende
	t(9:22)	iliğine benzer	Cr51 ile erit. kitlesi	tromboza meyillidirler
		Lökosit ve eritrosit genç hücreleri görülür	B12 ve B12 bağlama kapasitesi ↑	
Tedavi	• Kemik iliği	Kemik iliği transplantasyonu	Hct <%55'e kadar flebotomi	ASA +/-
	trans-plantasyonu	• Splenektomi (tartışmalı)	Amaç <%45 altında tutmaktır	Anagralid
	• İmatimib	• Alkileyici / hidroksiürea	bunun için • gençlerde	Hidroksiüre
	• İnterferon		flebo+hidroksiüre	Alkileyiciler
	• Hidroksiüre		• yaşlılarda seyrek flebo+hidroksiüre/ alkileyiciler /P32	
	• Alkileyici ilaçlar (?)		• Anagralid(trombositoz için)	
Prognoz	2/3 AML; 1/3 ALL Tromboz/kanama ile ex		MI,CVA vs.	MI, CVA vs.
		AML	Miyelofibroz	Miyelofibroz
		Protal hipertansiyon ile ex	AML (özell. Alkileyici, P32 alanlarda)	AML (özellikle alkileyici, P32 alanlarda)

114) On yedi yaşında erkek hasta halsizlik, burun kanaması ve ateş ile kliniğe başvurmakta ve laboratuvarında Hct %23, Hb 6 gr/dL, lökosit 28000 mm³ ve trombositleri 35000 mm³ olarak bulunmaktadır. Fizik muayenede hepatosplenomegali ve poli lenf adenomegali, ense sertliği tespit edilmektedir. Ayırıcı tanıda aşağıdakilerden hangisinin önemi yoktur?

- A) Lenf bezi biopsisi
- B) Kemik iliği aspirasyonu
- C) Flow-sitometri ile lökosit markerleri incelenmesi
- D) Lökositlerin immün-histokimyasal yöntemlerle boyanmaları
- E) BOS incelemesi

Yanıt - A

Tablo özellikle akut lösemiye ve özellikle de ALL'yi tarif etmektedir. Akut lösemilerde lenf nodu biopsisi "gereksizdir" tanı kemik iliği ve periferle konulur.

ALL

L1 : Homojen az sitoplazmalı blastlar—çocukta sık

L2: heterojen değişik şekilli hücrelerden oluşur. Erişkinde sık.

L3: Sitoplazmik IgM ağır zinciri +, vakuollü blastlar görülür. Burkitt ALL.

115)ALL'li bir çocuğun ilk başvurusunda aşağıdakilerden hangisi kötü prognoza işaret eder?

- A) Trombositopeni
- B) Çocuğun beyaz ırtan gelmesi
- C) L1 tip lösemi
- D) Tanı sırasında çocuğun 3-5 yaşlarında olması
- E) Lökosit sayısının 100.000/mm³ olması

Yanıt - E

Çocuk

- 3 yaştan küçük , 10 yaştan büyük olmak (tanı anında en önemli 2. Faktör),
- Erkek
- Siyah
- L2 , L3 tip
- Lökositlerin 25000'den fazla olması (tanı anında en önemli faktör)
- Hb> 10 g/dl olması (tanı anında)
- Ph (+) olması
- CALLA (CD10) (-) olması
- B-ALL
- LDH> 1000 Ü/L olması

Sitogenetik özellikler: Hipodiploidi ve psödodiploidi kötü prognoz işaretidir. Tedavinin 1. inci yılında psödo-diploidili vakalarda, hiperdiploidilere oranla 20 kat daha fazla nüks olma olasılığı mevcuttur.

Yine lösemik hücrelerde t(9;22), t(8;14), t(4;11), t(14q+) gibi translokasyonlardan birinin bulunması kötü prognoza işaretir.

50 ve daha fazla kromozomu olan hiperdiploidili vakaların iyi prognoza sahip oldukları gösterilmiştir .

Erişkin

- 35 yaştan büyük olmak
- L3
- Erkek
- MSS ve ekstramedüller tutulumu
- B-ALL
- Lökositlerin 25000'den fazla olması (tanı anında)
- Hb> 10 g/dl olması (tanı anında)
- Ph (+) olması
- CALLA (CD10) (-) olması
- LDH> 1000 Ü/L olması

116)ALL tedavisinde kullanılmayan ilaç aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) Daunorubisin
- B) Sitozin arabinozid
- C) All-trans retinoik asit
- D) 6-merkaptopurin
- E) L-asparaginaz

Yanıt - C

“ATRA” sadece AML M3’te kullanılır

ALL tedavisi

- Prednisolon + vinkristin + daunorubisin + L-aspara-ginaz (remisyon indüksiyon tedavi)
- Konsolidasyon= deksametazon + 6-tioguanin + vinblas-tin + adriamisin
- MSS profilaksisi (İntratekal MTX + hidrokortizon + sito-zinarabinozid —ARA-C+ radyoterapi)
- İdame (oral MTX + 6-merkaptopurin) 2,5 (kızlarda) -3(erkeklerde) yıl
- Kemik iliği transplantasyonu (2. remisyonunda)

Çocukta %60 erişkinde %40’a kadar şifa beklenir.

117)t(15;17) translokasyonu gözlenen lösemi aşağı-dakilerden hangisidir?

- A) AML M1
- B) AML M3
- C) AML M7
- D) ALL L3
- E) Tüylü hücreli lösemi

Promyelositik lösemi

t(15: 17) translokasyonu olanlar, bu grubun % 90 dan fazlasıdır. Bunlarda all-trans retinoik asid ile duraklamış matürasyonun ilerletilmesi, promyelositlerde var olan prokoagülan primer granüllerin olgunlaşarak sekonder miyelositik granüllere dönmesinin sağlanması ve böylece kemoterapi ile hücreler yıkılmadan önce DİK e gidişi önlemek amaçlanmaktadır.

DİK komplikasyonları ile ölüm sık olmasına rağmen remis-yon sağlananlar tüm AML grubunda en uzun sürviye sahiptir.

AML

Genel olarak AML blastlarının %3’den fazlası peroksidaz (+) tir.

Aynı granüller Sudan Black B ile de boyanmaktadır.

En kuvvetli boyanma M1-4’te olur diğerleri zayıftır.

Monositer komponent taşıyan M4 ve M5 ayrıca non-spe-sifik esteraz (NaF’e hassas), M6 PAS ile boyanabilmektedir.

M1: Matürasyonsuz M2: Matürasyonlu M3: Promiyelositik M4: Miyelomonositer M5: Monositer M6: Eritrolökemi M7: Megakaryoblastik

AML’de kötü prognoz

- 70 yaş üstü olarak
- M5
- MDS’a sekonder ise
- MSS tutulum ile birliktelik
- t(9;11), (9;22), (4;11) translokasyonları

Önemli noktalar

- Promyelositik lösemide (M3) DİK sık görülür.
- Monositik ve myelomonostik lösemi (M4 ve 5) de kemik iliği dışı tutulum sık.
- M4 ve M5 te diş eti hiperplazisi sık.
- AML M7’de akut miyelofibroz görülebilir.

AML tedavisi

Remisyon indüksiyonu antrasiklin grubu (adriablastin, do-unorubisin, idarubisin, mitaksantron) + ARA-C

Konsolidasyon tedavisinde, remisyon indüksiyonu için kullanılan ilaçlar kullanılıyor.
Kemik iliği transplantasyonu (ilk remisyonunda)
5 yıllık sağ kalım ve şifa <%20'dir.

118) Hangi akut lösemi ile akut miyelofibrozun ilişkisi vardır?

- A) B hücreli lösemi
- B) Megakaryoblastik lösemi
- C) Promiyelositik lösemi
- D) Miyelomonositer lösemi
- E) Eritrolösemi

Yanıt – B

119)All-trans retinoik asit (ATRA) aşağıdaki lösemi tiplerinin hangisinin tedavisinde kullanılır? (Nisan - 2003)

- A) Akut lenfoblastik lösemi
- B) Kronik lenfositik lösemi
- C) Kronik miyelositik lösemi
- D) Kronik monoblastik lösemi
- E) Akut promiyelositik lösemi

Yanıt - E

ATRA sadece AML M3'te kullanılır.

Blastik hücrelerin takıldıkları erken evrelerden kurtulup olgun PNL olmalarını sağlar bu sayede blast iken öldürülse-lerdi DIK yapabilecek granüllere sahip olduklarından PNL'ye döndürüp öldürülmeleri daha çabuk ve sorunsuz remisyon sağlamaktadır. Dirençli vakalarda Ar03 kullanılır.

120)Seksen yaşında bir erkek hastada rutin biyokimya kontrolleri yapılırken lökosit sayısı 400.000/mm3 bulunmuş yapılan periferik yaymasında %40 PNL, %10 bazofil, %10 eozinofil, %10 çomak, %15 me-tamiyolosit, %14 miyelosit, %1 lenfosit gözlenmiş. Yapılan fizik muayenesinde splenomegali saptanan hastanın en muhtemel tanısı aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) ALL
- B) AML
- C) KML
- D) KMMML
- E) KLL

Yanıt – C

121)Yaygın LAP, hepatosplenomegali ve periferik kanda absolü lenfositozu olan 60 yaşındaki bir hastada en olası tanı hangisidir? (Nisan – 2002)

- A) KML
- B) AML
- C) KLL
- D) Hodgkin
- E) Büyük hücreli lenfositik lenfoma

Yanıt - C

Hastalık	Epidemiyoloji	Klinik	Laboratuvar	Tedavi
KLL	Batı toplumlarında erişkinde en sık lösemi Yaşlı ve erkekte sık Tanı rastlantısal ya da rutin testler esnasında	Semptom Erişkinde Halsizlik Ateş LAP Gece terlemeleri Kilo kaybı Nadiren enfeksiyon veya Otoimmün hadiseler Fizik muayene Normal ya da hepatosplenomegali, LAP ve anemi bulguları.	> 10.000 mm ³ lenfositöz (5000'den itibaren şüphelen) Tamamı B hücrelerden oluşan bir topluluk (normalde periferin ~%80'i T lenfosit)	Şifa yok Median sağ kalım evresine göre yıllar sürebilir. Kemoterapi sistemik semptomlar için, Tedavide önemli olan erken tanı ve olası hipogamaglobinemiye bağlı ciddi enfeksiyonların önlemesidir. immun hemolitik anemi, ITP ve TTP eşlik edebilir. Uygun bir şekilde takip ve tedavi edilmelidir.
KML	T(9; 22) (Philadelphia Kromozomu, bcr-abl onkogeni) Semptomlar:	<ul style="list-style-type: none"> • Çoğu asemptomatik • Sol üst kadrada ağrı dolgunluk • Splenomegaliye bağlı erken tokluk hissi • Kg kaybı • Ateş • Gece terlemeleri Fizik muayene • Splenomegali 	Lökositöz Periferik kanda granülositlerin tüm formları görülür (miyelosit, meta, çıkmak gibi) Eozinofili ve/veya bazofili LAP skoru azalmış yada 0 Trombositöz	Kemik iliği nakli ile potansiyel şifa mümkün (55 yaş ve altında uygun kardeş vericisi varsa.) <ul style="list-style-type: none"> • Bcr-abl inhibitörü: Glivec-spesifik tirozin kinaz inhibitörü limatinip • Interferon ve sitarabine - yaşlı ve uygun donoru olmayanlarda • Hidroksiüre - lökosit sayısını kontrol eder - Blastik krizi geciktirmez
Klinik seyir	Kronik faz 3 - 4 yıl Asemptomatik	Akselere faz <ul style="list-style-type: none"> • Sistemik semptomlar • Tedaviye rağmen artan lökosit sayısı • Bazofil ve eozinofil yüksek • Blastlar ve immatur hücrelerin, kan veya kemik iliğinde artar. 	Blastik kriz Akut lösemi gibidir Tedaviye akut lösemiden daha az cevaplıdır Haftalar içinde ölüm görülür	
Lökoid reaksiyon	KML ile karışabilir	Çok yüksek lökosit sayısı yüzünden lösemiye benzer Olgun nötrofiller (25-50 bin), çoğu çomak olmak üzere erken formdadır. Bazofili ve eozinofili yoktur. LAP normal yada artmıştır. Kemik iliğinde miyeloid hiperplazi + diğerleri normaldir.		

Hastalık	Epidemiyoloji	Klinik	Laboratuvar	Tedavi
Akut lösemiler		<ul style="list-style-type: none"> • Kemik iliği yetersizliği semptomları: - Çabuk yorulma - Kolay ekimoz ve mukozal kanamalar - Ateş ve enfeksiyon - Trombositopeni - Kemik iliğinde normal nötrofillerin yerine habis blastik hücreler - Kemik ağrıları - Gençlerde artralji 	Bazen sadece lökositöz Çoğunlukla pansitopeni Az sayıda vakada lökosit >100,000/mm ³ Lökositazis riski vardır (kan damarlarını lökositlerin tıkanması sonucu organlarda problemler) Bulguları: Mental değişiklikler, kranial sinir felçleri, dispne, dolaşantrombuslara bağlı solunum yetersizliği	<ul style="list-style-type: none"> • indüksiyon: Amaç kemik iliği ve etraftaki blastik hücreleri yok etmek normal kemik iliğinin tekrar ortaya çıkmasını sağlamaktır. • Konsolidasyon ile remisyonun varlığını desteklemek, sağlamak • idame: Düşük doz
		<ul style="list-style-type: none"> • Fizik muayene - Solukluk - Ekimoz, peteşi, retinal hemorajiler. - Gingival hipertrofi - Deri ve doku infiltrasyonları (özellikle monositik lösemilerde) - ALL: hepatomegali & Lenfadenopati (AML'de nadiren) 	Tanı <ul style="list-style-type: none"> • Kemik iliği kemoterapi ile aspirasyonu ve biyopsisi • Histokimyasal boyamalar (peroksidaz, PAS vs) • immün fenotipleme (flow-sitometri ile) • Sitogenetik analizler • Amaç ALL-AML ayrımını yapmaktır (tedavi protokolleri ve prognoz farklıdır) 	idameyi sağlamak <ul style="list-style-type: none"> • ALL vakalarında merkezi sinir sistemi profilaksisi şart • < %20 AML'de şifa beklenebilir • 30-40 ALL'de şifa sağlanabilir • Bir kez nüks eden akut lösemide şifa ancak kemik iliği naklinde elde edilebilir.

122)Altmış yaşında erkek hasta yüksek ateş, boyunda aksillada mobil lenfadenopatiler ile geliyor. Yapılan muayenede bazallerde ralleri, he-patomegalisi 2 cm palbaplı dalak ele geliyor. Tam kan sayımında da trombosit: 210.000/mm³, lökosit: 96.000/mm³, bunun % 90'ı küçük lenfosit % 8 nötrofil, % 2 monosit şeklinde rapor edildiğinde göre bu hastada en olası hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) KLL
- B) CMV pnömonisi
- C) Hodgkin lenfoma
- D) EBV
- E) KML

Yanıt - A

ileri yaş, lökositöz 96.000 mm³ %90'ı küçük lenfosit (olgun görünümü yada atipik diyebilirdi, blastik değil !!!!!) >10 000 lenfosit mutlaka KLL'dir (5000den itibaren düşünülmeli). KML'de artan hücreler miyeloid seri hücreleri olmalıydı. **Lenfomada** ise lökositöz veya lenfositöz olmaz hatta lenfopeni dahi olabilir.

123) Bu hastada tanı için ilk olarak hangisini istersiniz? (Eylül - 1998)

- A) Heterofil antikor testi
- B) Lenf nodu biopsisi
- C) Kemik iliği aspirasyonu
- D) BT
- E) Anti CMV antikor titresi

Yanıt - C

KLL'de her ne kadar tanı için şart değilse de aspirasyon ya da kemik iliği biyopsisi yapılmalıdır.

124)Altmış bir yaşında erkek hastanın kolesistektomi öncesi yapılan laboratuvar incelemelerinde lökosit 48.600/mm³, hemoglobin %12.5 g/dL, hematokrit %38, trombosit 18.3000 olarak, periferik yaymasında %90 olgun lenfosit, %10 nötrofil, eritrositlerin normokrom normositer ve trombositlerin yeterli olduğu saptanıyor. Fizik muayenesi normal. Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akut miyeloblastik lösemi
- B) Lökemoid reaksiyon
- C) Kronik miyeloid lösemi
- D) Kronik lenfositik lösemi
- E) Akut lenfoblastik

Yanıt - D

125) Kronik lenfositik lösemi ile morfolojik, fenotipik ve genotipik olarak benzer özellikler gösteren malign lenfoma, aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2000)

- A) Anjiyomünoblastik T hücreli lenfoma
- B) Hodgkin lenfoma
- C) Diffüz büyük hücreli lenfoma
- D) Mukozis fungoides
- E) Küçük lenfositik lenfoma

Yanıt - E

Küçük lenfositik lenfoma ileri yaşlı erkek hastalarda daha sık görülen, yavaş olarak ilerleyen düşük dereceli bir Non-Hodgkin lenfomadır. Zamanla diğer lenf nodları, karaciğer ve dalağa yayılır.

%40 olguda kemik iliği tutulumu sonrası periferik dolaşıma çıkabilir ve lenfositik lösemiden ayrılamaz. Yaşam süresi uzun olmakla birlikte tedavi şansı yoktur.

Hairy cell lösemi (Saçak hücreli)

Genellikle 40 yaş üzerinde, erkeklerde kadınlara göre 4 kez sık olan, anemi, ateş, kilo kaybı ve splenomegali ile seyreden nadir bir hastalıktır.

Splenomegali hastalığın en değişmez bulgusudur. Olguların yaklaşık %90'ında görülür. Olguların yarısında mediastinal, abdominal veya retroperitoneal lenfadenopati **saptanabilir**. Periferik lenfadenopati seyrekir.

Sitopeniler dalakta sekestrasyon, kemik iliğinin infiltrasyonu ve miyelofibrozise bağlıdır. Sitopenilerde rol alan bir başka faktör de lösemik hücrelerden salınan TNF olabilir.

Hastaların %30'unda vaskülit benzeri tablo veya artrit yapan otoimmün belirtiler gelişebilir (E. Nodosum, perivaskülitte bağlı kütanöz nodüller vs.).

Bu hücreler asit fosfataz (+) ve tartarik asit rezistans (TRAP +) dır.

B kökenlidir (çok nadir T hücre varyantları tarif edilmiş) bu yüzden B markerleri ve CD 25 (IL-2 reseptörü taşırlar).

Hastalarda primer ölüm nedeni enfeksiyonlardır. enfeksiyon nedenleri: Nötropeni, monositopeni ve T lenfosit aktivitesi bozukluklarıdır.

Sık olarak rastlanan enfeksiyonlar: Legionella, tok-soplazma, tbc, atipik mikobakteriler, nokardia ve piyojenik enfeksiyonlardır. Legionella riski relatif olarak arttığından bu hastalarda pulmoner infiltrasyon görüldüğünde yüksek doz makrolidlerle tedaviye başlanmalıdır.

Tedavide splenektomi, interferon, ADA inhibitörleri (pentostatin ve 2-klorodeoksiadenozin, deoksikoformisin) kullanılır. Nadiren, POEMS sendromu: polinöropati, organomegali, endokronopati ve monoklonal gammopati, deri değişiklikleri M.Miyelomda da görülebilir)

126)Richter transformasyonu aşağıdakilerden hangisi için doğrudur?

- A) KML' den ALL 'ye dönmek
- B) Polistemia veradan AML'ye dönmek
- C) Miyelofibrozd AML'ye dönmek
- D) ALL'den KLL'ye dönmek
- E) KLL'den non-Hodgkin lenfomaya dönmek

Yanıt - E

Daha düşük seviyeli bir **lenfoproliferatif** hastalıktan daha kötü ve hızlı seyirli bir diğerine dönmek ismi **Richter transformasyonudur**.

127) 42 yaşındaki bir erkek hasta son 6 aydır süren gece terlemesi, kilo kaybı ve ateş yakınmaları ile başvuruyor. Öyküsünden yaklaşık 2 haftadır nefes darlığı, yüzde ve üst ekstremitelerde şişme olduğu öğrenilen hastanın fizik muayenesinde sol servikal bölgede 2 adet 1x1,5 cm çapında, ağrısız, hareketli lenf bezi ve boyun ven dolgunluğu saptanıyor.

Bu hastada kesin tanı için ilk yapılması gereken tetkik aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2005)

- A) Posteroanterior akciğer grafisi
- B) Tam kan sayımı ve periferik yayma
- C) Servikal lenf bezi biyopsisi
- D) Mediastinoskopi
- E) Kemik iliği biyopsisi

Yanıt - C

Hastanın klinik bulguları, B semptomları, servikal bölgede lenfadenopati Hodgkin lenfomayı düşündürmektedir. Tam kan sayımı ve periferik yayma ilk yapılanlar arasında olabilir ama soruda kesin tanı dediği için yanıt **servikal biyopsisi**dir.

128) **Lenf nodu biyopsisi ile Hodgkin lenfoması tanısı konan hastanın tedavi planını belirlerken, öncelikle aşağıdakilerden hangisi göz önüne alınmalıdır?**

- A) Lenf nodunun histopatolojisi
- B) Hastalığın evresi
- C) Eritrosit sedimentasyon hızı
- D) Pansitopeni varlığı
- E) Laktik dehidrogenaz düzeyi

Yanıt - B

Hodgkin lenfoma

20-30 yaş ve 50-70 yaş arası iki pik yapar.

- EBV ile ilişkili olduğu düşünülüyor.
- B semptomları sıklıkla (**Pell Ebstein ateşi**: ondulan ateş tipidir). En sık prezentasyon servikal LAP'dir.
- Komşuluk yolu ile de yayılır.
- Coombs (+) hemolitik anemi , eozinofili görülebilir.
- Lenf nodları ve KI'de (evre IV) Reed-Stenberg hücrelerinin görülmesi tipiktir.
- Ekstranodüler tutulum nadirdir.

Klinik

Birleşmeye meyilli aksiller, servikal, supraklavikuler, ve mediastinal adenopati.

Komşuluk yoluyla yayılabilir. Büyüme-küçülme görülebilir lastik kıvamındadır. Vakaların >%80'i diyafram üstünde LAP ile meydana çıkar.

Dissemine LAP nadirdir (Waldayer halkası, oksipital, epit-roklear, ve mesenterik bölgelerdede tutulum nadirdir)

B semptomları: Ateş, gece terlemesi, kilo kaybı >%10 . Daha çok yaşlılarda görülür ve prognoz ile negatif korelasyonu vardır.

Evrelemede Ann Arbor klasifikasyonu kullanılır

Gerekirse BT/MR hatta evreleme laparotomisi yapılmalıdır.

Tedavi:

Evre önemlidir

IA-IIA sadece radyoterapi III-IV kombine radyo+kemoterapi yapılmalıdır.

- MOPP

- ABVD

- MOPP+ABVD kullanılabilir.

Dirençli vakalarda periferik otolog yada allojenik kemik iliği nakli denenebilir

Geç komplikasyonları

- **Sekonder maligniteler:** Miyelodisplastik, AML, NHL, ALL, Akciger-tiroid maligniteleri
- **Endokrin:** infertilite, hipotiroidi

- **Pulmoner:** Fibrozis, bleomisinin akciğer toksisitesi
- **Kardiyak:** Kardiomyopati, Perikardit/perikardial fibroz

129)Daha sık olarak servikal, supraklaviküler ve me-diastinal lenf düğümlerini tutan, adolosan ve genç erişkinlerde sık olup kadınlarda erkeklere göre daha fazla görülen, iyi prognozlu Hodgkin lenfoma tipi aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2001)

- A) Lenfosit üstünlüğü
- B) Nodüler skleroz
- C) Miks hücreli tip
- D) Lenfosit kaybı, diffüz fibrozis
- E) Lenfosit kaybı, retiküler varyant

Yanıt - B

Nodüler sklerozan tipte Hodgkin lenfoma en sık görülen Hodgkin lenfoma tipi olup adolosan ve gençlerde sıktır. Kadınlarda erkeklerden sık görülür. Alt servikal, suprakla-viküler ve mediastinal lenf düğümlerini tutar ve erken evrede iyi prognoza sahiptir.

130)Non-Hodgkin lenfoma riskinin arttığı romatolo-jik hastalık hangisidir?

- A) Sjögren sendromu
- B) Dermatomyozit
- C) SLE
- D) RA
- E) Ankilozan spondilit

Yanıt - A

Non-Hodgkin lenfoma immün sistemin en sık görülen ma-lignitesidir.

- Yaşlılarda ve erkekte sıktır.
- AİDS hastalarında yüksek gradeli B lenfoma riski artmıştır.
- Renal transplant hastalarında, çöliak sprue ve immunsup-resif hastalıklarda, siklofosamid, azatioprin, fenitoin kullananlarda risk artmıştır.
- B semptomları (gece terlemesi, ateş, kilo kaybı) Hodg-kin'e göre nadir.
- Ekstranodal tutulum Hodgkin'e göre sıktır.

131)Ekstranodal T hücre kökenli non hodgkin len-foma hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Burkitt lenfoma
- B) MAL Toma
- C) Mukozis fungoides
- D) Dalakta folikül zonlu lenfoma
- E) Mantle zon lenfoma

Yanıt - C

Mukozis fungoides yardımcı T lenfositlerinin tümörü olup cilt tutulumu ile karakterli ekstranodal bir lenfoma-dır. Serebriform nüveli habis lenfositler dermis ve epidermisi infiltre eder. Epidermis içerisinde Pautrier mikroapseleri oluşur. Kemik iliği tutulumu ile lösemik transformasyon görülebilir (**Sezary sendromu**)

132)Patogenezinde HTLV-1 virüsünün rol oynadığı lenfoproliferatif hastalık, aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2001)

- A) Erişkin T hücreli lenfoması
- B) Mikoziis fungoides
- C) Non-endemik Burkitt lenfoma
- D) Foliküler lenfoma
- E) Lenfoblastik lenfoma

Yanıt - A

HTLV - 1 virüsü malign tümör oluşumuna yol açan bir RNA virüsüdür.

Yardımcı T lenfositlerinden köken alan agresif bir non-Hodgkin lenfoma olan erişkin T hücreli lösemi / lenfoma-sına yol açar.

Non-Hodgkin lenfomanın WHO'ya göre alt grupları

A) Düşük grade

- Küçük lenfositik lenfoma
- Foliküler küçük çentikli
- Foliküler miks

Bu grubun genel özellikleri

- Sinsi ve yavaş seyirli
- Yıllık transformasyon riski %6
- Lokalize ise radyoterapi ile %50 vakada 10 yıllık hasta-lıksız sağ kalım mevcuttur.
- Evre III-IV'te kemoterapi (şifasız)
- Relaps ve refrakter ise otolog kök hücre nakli yada mo-noklonal antikor tedavileri

B) Orta grade

- Foliküler büyük hücreli
- Diffüz küçük çentikli hücreli
- Diffüz mikst hücreli
- Diffüz büyük hücreli

Bu grubun genel özellikleri

- CHOP tedavisi, lokal hastalık ise radyoterapi kombinasyonları yapılabilir.
- Lokal hastalıkta uzun sağ kalım %70-80
- ileri evre 5 yıllık sağ kalım %30-50

C) Yüksek grade

- Büyük hücreli immünoblastik
- Lenfoblastik
- Küçük çentiksiz hücreli; Burkitt lenfoma Bu grubun genel özellikleri
 - Yoğun kemoterapi gerekli
 - Tam cevap %20-30 fakat %5'ten azı uzun sağ kalıma sahip
 - MSS profilaksisi rutin yapılmalı
 - Prognostik değerlendirme kötü saptanırsa otolog kök hücre ile konsolidasyon tedavisi gereklidir.

Tedavi ve prognozda **hücre tipi** ve **grade** önemlidir. Klinik anlamda non-Hodgkin lenfoma iki ana grupta toplanabilirler: Yavaş seyirli/ Agresif seyirli.

Evrelemede Ann Arbor sınıflaması çok geçerli değildir çünkü komşuluk yoluyla yayılımı yoktur. Ekstranodal tutulum siktir, bu yüzden gerçek evreleme yapılamayabilir. Bir çoğunda da zaten kemik iliği tutulumu + olduğundan evre IV olarak değerlendirilmelidir. Bu yüzden bu hastalarda yaşam beklentisi ve şifa şansını belirleyen histopatolojik sınıflamadır.

Tedavi

Düşük gradeliler yavaş seyirli ve uzun yaşam beklentilidir. Çoğunluğunda yaygın tutulum vardır. Eğer evre I-II gibi yakalanabilirse kemoradyoterapi ile şifa şansı vardır ama dissemine hastalık varsa tedavi palyatiftir.

Agresif lenfomalar çok hızlı yayıldıklarından kombine rad-yoterapi-kemoterapi ile tedavi edilmelidirler.

CHOP ile diffüz büyük hücreli lenfomalı vakaların 1/3'ün-de şifa sağlanabilir. Kemoterapiden sonra nüks eden vakaların %40-50'sinde kemik iliği nakli ile şifa sağlanabilir (otolog periferik veya allogeneik)

Tedavi kemoterapi ile (CHOP- siklofosamid, adriablastin, vinkristin, prednisolon). Hastalık sıklıkla progressif ve fataldir.

133)Yayma preperatta rulo formasyonunun görülmesi aşağıdaki hangi durumda görülmesi mümkündür?

- A) Üremi
- B) KOAH
- C) Waldenström makroglobulinemisi
- D) Miyelofibroz
- E) intravasküler hemolizlerde

Yanıt - C

Paraproteinemilerle giden multipl miyelom, Waldenström ve diğer bazı lenfoproliferatif hastalıkta artan Ig'lerin yaptığı bir durumdur. Laboratuarda çok yüksek sedimentasyon giden bu hastalıklarda yine sebep artmış olan bu Ig'lerdir.

134) Elli bir yaşında erkek hasta son altı aydır giderek artan halsizlik, solukluk, bel ve baş ağrısı şikayeti ile başvuruyor. Yapılan laboratuvar incelemelerinde hemoglobin %7.6/gr/dL hematokrit %24, sedimen-tasyon 112 mm/saat, total protein 10 gr/dL, albu-min 2.5 gr/dL, globulin 8.5 gr/dL, kalsiyum 12.5 mg/dL olarak ölçülüyor ve iki yanlı kafa grafisinde iki adet litik lezyon saptanıyor. Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2003)

- A) Osteoporoz
- B) Romatoid artrit
- C) Multipl miyelom
- D) Sarkoidoz
- E) Hiperparatiroidi

Yanıt - C

Tipik olarak plazma hücre artışı, monoklonal Ig salgılamaları, litik kemik ağrısı vardır.

Halsizlik, kanama, diatezi, hiperkalsemi, böbrek yetersizliği, sık enfeksiyon hastalığının diğer özelliklerindendir.

Laboratuvar: ESR artmış, idrarda **Bence- Jones proteini**, serumda M proteini (en sık **IgG**, sonra IgA, en az IgD ve **biklonal** artış), kafa, vertebra ve kostalarda litik lezyon-lar, hiperkalsemi, böbrek yetersizliği ile ilgili bulgular bulunur.

Kİ'de atipik plazma hücrelerinin artışı(>%10), bu bulgularla birlikte tanı konur.

Tedavide amaç şifa değil kontrol sağlamaktır. En önemli ölüm nedeni enfeksiyon ve kanamalardır. Tedavi surviyi çok etkilemez.

Tedavi : Melfalan + prednizolon

- veya dirençli vakalarda VAD (vinkristin+ adriablastina + deksametazon)
- +/- interferon
- ya da periferik otolog KiT kullanılır.

Miyelom kemik lezyonlarında tedavi; primer hastalığın ke-moterapi ile tedavisi esastır.

135)Altmış yedi yaşında erkek hasta renal kolik, kemik ağrıları, bulanık görme, halsizlik şikayeti varken yapılan tetkiklerinde kan kalsiyumu 11mg/dL, kreati-nin 1.9 mg/dL, Hct %26, spot idrarında 4+ prote-inüri bulunuyor.

Bu hastada hangi tetkik yapılmamalıdır?

- A) Kemik grafileri
- B) Batın USG
- C) IVP
- D) Kemik iliği aspirasyonu
- E) idrar protein elektroforezi

Yanıt - C

Tanı multipl miyelom ve IVP ve diğer kontrastlı flimler tehlikeli olabilir !!!.

136) Halsizlik şikayeti ile başvuran 67 yaşında erkek hastanın, fizik muayenesinde solukluk, yaygın lenfadenopati ve splenomegali saptanıyor. Bu hastada ön tanı olarak aşağıdakilerden hangisi düşünülmemelidir? (Eylül - 2000)

- A) Kronik lenfositik lösemi
- B) Waldenstrom makroglobulinemisi
- C) Hodgkin hastalığı
- D) Multipl miyelom
- E) Hodgkin dışı lenfoma

Yanıt - D

Burada tarif edilen hastalıklarda multipl miyelom hariç hepsinde yaygın LAP ve splenomegali vardır.

137)İki aydır halsizlik, kilo kaybı, çabuk yorulma, burun kanaması ve şiddetli bel ağrısı ve yürüyememe yakınması ile başvuran 70 yaşındaki hastada L5 kompresyon kırığı, yaygın osteoporoz, kraniyal grafilerde zımba deliği şeklinde lezyonlar görülmektedir. Tanı hangisi? (Nisan - 1998)

- A) Multipl miyelom
- B) Metastatik meme kanseri
- C) Osteoporoz
- D) Paget hastalığı
- E) Pott hastalığı

Yanıt - A

Tipik olarak multipl miyelom kliniği tarif edilmektedir. (anemi, trombositopeni ya da fonksiyon bozukluğu, kompresyon fraktürü, zımba deliği şeklinde lezyonlar)

138) Yukardaki hastada kesin tanıda hangisi kullanılır? (Nisan - 1998)

- A) Kemik iliği aspirasyon biopsisi
- B) Kemik sintigrafisi
- C) Periferik yayma
- D) Radyografik bulgular
- E) Kağıt elektroforezi

Yanıt - A

Aspirasyonda %10'dan fazla atipik plazma hücresi varlığı tanı koydurucudur.

139)Hangisinin seyrinde immuno histo kimyasal olarak AA tipinde amiloid vardır? (Eylül - 1998)

- A) FMF
- B) Multipl miyelom
- C) Orak hücreli
- D) Porfiriya
- E) Amebiasis

Yanıt - A

Uzun süreli ve hücre yıkımı ile karakterli hastalıklarda oluşan sistemik amiloidozda biriken amiloidin kimyasal yapısı AA proteinidir. **Sistemik reaktif amiloidoz** denir. FMF'de bu grupta yer alır.

Multipl miyelom olgularında ise biriken amiloid AL yapısında olup primer amiloidozdur.

140)Plazma hücre diskrazilerinde aşağıdakilerden hangisinin gelişiminde, monoklonal proteinlerin rolü yoktur? (Eylül - 2000)

- A) Amiloidoz
- B) Hiperviskozite sendromu
- C) Miyelom böbreği
- D) Eritrosit sedimentasyon hızında artış
- E) Hiperkalsemi

Yanıt - E

Miyelomdaki hiperkalseminin nedeni atipik plazma hücrelerinden salınan osteoklast aktive edici faktörlerdir. TNF α , p IL1 IL6) Diğerleri aşırı artmış idoitipik Ig ler sayesinde olmaktadır.

	MM	BMG
M protein	>3.5 gr/dL	< 3.5 g / dL
Anemi veya sitopeni	genellikle var	yok
idrar proteini	> 500 mg/ 24 saat	< 500 mg / 24 saat
Kemikler Litik lezyonlar-	Normal osteoporoz	
ilik plazma hücreleri	> % 10	< % 10
Serum P2 mg/L	> 3.0	< 3.0
Kalsiyum	Artmış	Normal
Kreatin	Yüksek	Normal

141)Yetmiş dört yaşında erkek, halsizlik ve bel ağrısı ya-kınmasıyla başvuruyor. Fizik muayenede solukluk ve 4 cm hepatomegali saptanıyor. Laboratuvar tetkiklerinde Hb: %7.1gr/dL, Hct: %22, Lökosit: 4000/mm³, trombosit: 124000/mm³, eritrosit se-dimentasyon hızı: 125 mm/h bulunuyor. Bu hastada aşağıdaki periferik yayma bulgularından hangisinin gözlenmesi beklenir? (Nisan - 2001)

- A) Hipokromi
- B) Polikromazi
- C) Anizositoz
- D) Rulo formasyonu
- E) Makrositoz

Yanıt - D

Yaşlı hasta anemik ve bel ağrısı +, trombositopeni hafif, lökositleri düşük normal sınırdan, çok yüksek sedimentasyon tarif edilmiş. Kemik iliği problemi olduğunu çağrıştıran kan tablosu mevcuttur (en azından bisitopeni +, löko-sitleri hafif düşükçe <4300mm³).

Herhangi bir anemi veya hatta lösemi bu kadar yüksek se-dimentasyonu açıklayamaz (>100 mm/st) Eritrositlerin üzerindeki sialik asit kaynaklı elektronegativiteyi yok ederek onları kaplayarak hızla çökmelerini sağlayacak özellikle paraproteinlerin varlığı gereklidir. Bel ağrılarında bir araya konunca tablo M.Miyelom dur ve bu yüksek sedimen-tasyonun eşdeğeri yaymada rulo formasyonun görülme-sidir.

Plazma hücre diskrazileri

Monoklonal gammopati ile hastalık ilişkisi

- Esansiyel selim monoklonal gammopati (MGUS) (en sık)
- Mültipl miyelom (2.sırada)
- Alfa ağır zincir hastalığı
- Kronik soğuk aglütinin hastalığı
- Kollajen -vasküler hastalıklar (SLE, RA)
- Hepatit, Siroz
- Crohn hastalığı
- Deri hastalıkları
- Gaucher hastalığı
- Myeloproliferatif hastalıklar
- Lenfoproliferatif hastalıklar (Waldenström makroglobu-linemisi, KLL, lenfositik lenfoma)
- Enfeksiyon hastalıkları (sifiliz, lepra, tüberküloz, infektif endokardit)
- Kemik iliği transplantasyonu sonrası
- Kryoglobulinemi
- Primer amiloidoz

Multiple miyelomda klinik ve patogeneze		
Klinik	Sebebi	Patojenikmekanizma
Hiperkalsemi, patolojik kırıklar, MS basısı, litik kemik lezyonları, osteoporoz, kemik ağrıları	iskelet yıkımı	Tümör ekspansiyonu; Tümör hücrelerinden osteoklast aktive edici faktör (OAF) salınımı
Renal yetersizlik Piyelonefrit Anemi	Hafif zincir proteinurisi, hiperkalsemi, urat nefropatisi, amiloid glomerulopatisi (nadir) Miyelofitizis, Üretim azalması yıkım artması	Tümör ürünlerinin toksik etkileri: Hafif zincirler, OAF, DNA yıkım ürünleri Hipogammaglobulinemi Tümör ekspansiyonu Tümör hücrelerinden inhibitör faktörler ve otoantikorların salınması
Enfeksiyon	Hipogammaglobulinemi Nötrofil migrasyonu azalması	Tümör süpresyonuna bağlı üretim azalması, Ig G katabolizmasında artış
Nörolojik semptomlar	Hiperviskoziite Kriyoglobulinler amiloid birikimi Hiperkalsemi MS basısı Tümör ürünleri	M bandı Hafif zincirler OAF
Kanama	Koagülasyon faktörleri ile etkileşim Amiloide bağlı endotel hasarı Trombosit disfonksiyonu	Tümör ürünleri Koagülasyon faktörlerine karşı antikorlar Trombositleri kaplayan antikor ve hafif zincirler

142)60 yaşında erkek hasta bulanık görme, diş eti kanaması solukluk ve halsizlikten yakınmaktadır. Fizik muayenesinde multiple LAP, hepatosplenomegali ve periferik sensorimotor nöropati mevcut. Kemik iliği aspirasyonu hipersellüler olup lenfosit ve plazma hücreleriyle infiltrate olarak saptanmıştır. Serum protein elektroforezinde monoklonal IgM (>3gr/dL) olarak saptanmıştır. Bu hastalıktaki tanınız nedir?

- A) Multipl miyelom
- B) KLL
- C) Soliter plasmositom
- D) Hiperviskozite sendromu
- E) Waldenstrom makroglobinemisi

Yanıt – E

Waldenström makroglobulinemisi

B lenfosit ve plazma hücrelerinin anormal artışı ve IgM tipi monoklonal artışı ile karakterize bir hastalıktır.

Halsizlik, yorgunluk, görme bozukluğu, diplopi gibi hiper-vizkozite semptomları sıktır. Burundan ve diş etlerinden sızıntı şeklinde kanama tipiktir.

Fizik muayenede; solukluk, **HSM, LAP**, periferik nöropati saptanabilir. Sıklıkla yaşlı kişilerde görülür. Periferik nöropati ve serebellar disfonksiyon gibi nörolojik bozukluklarda görülebilir.

Retinopati, sosis şeklinde dilate olmuş retinal ven-lerle karakterize olup genelde rastlanabilen karakteristik bir bulgudur. Kanama ve purpura da sıklıkla görülebilir.

Tedavi: Melphalan+ prednizolon veya dirençli vakalarda VAD (vinkristin+ adriablastina+ deksametazon) yada periferik otolog KiT kullanılır

Alfa ağır zincir hastalığı

En sık görülen ağır zincir hastalığıdır. Jejenumda plazma hücre infiltrasyonu, malabsorbsiyon ve steatore olur.

143)Altmış altı yaşında bir erkek hasta halsizlik, şuur bulanıklığı, letarji ve zaman zaman dişetlerinde kanama şikayetleriyle başvuruyor. Fizik muayenede solukluk, hepatosplenomegali ve lenfadenopatiler saptanıyor. Laboratuvar tetkiklerinde hemoglobin düzeyi 10 g/dL, lökosit sayısı 6500/mm³ ve formül normal bulunuyor. Sedimentasyon hızı 70 mm/saat, serum protein elektroforezinde M-spike ve IgM-kappa tipinde protein düzeyi 4.0 g/dL olarak saptanıyor. Kemik taraması ve serum kalsiyum düzeyinin normal olduğu gözleniyor. Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2006)

- A) Multipl miyelom
- B) Hodgkin lenfoma
- C) Waldenström makroglobulinemisi
- D) Kronik lenfositik lösemi
- E) Ağır zincir hastalığı

Yanıt - C

Waldenström makroglobulinemisi

B lenfosit ve plazma hücrelerinin anormal artışı ve IgM tipi monoklonal artışı ile karakterize bir hastalıktır.

Halsizlik, yorgunluk, görme bozukluğu, diplopi gibi hipervizkozite semptomları sıktır.

Burundan ve diş etlerinden sızıntı şeklinde kanama tipiktir.

Fizik muayenede, solukluk, HSM, LAP, periferik nöropati saptanabilir.

Sıklıkla yaşlı kişilerde görülür.

Periferik nöropati ve serebellar disfonksiyon gibi nörolojik bozukluklarda görülebilir.

Retinopati, sosis şeklinde dilate olmuş retinal venlerle karakterize olup genelde rastlanabilen karakteristik bir bulgudur.

Kanama ve purpura da sıklıkla görülebilir. Tedavi

Melphalan + prednizolon veya dirençli vakalarda VAD (vinkristin+ adriablastin+ deksametazon) ya da periferik otolog KiT kullanılır.

144)Aşağıdakilerden hangisi plazma hücre diskrazi-lerinde gelişen hiperviskozitenin acil tedavisinde kullanılır?
(Nisan - 2000)

- A) Melfalan
- B) Plazmaferez
- C) Busulfan
- D) Kortikosteroid
- E) Radyoaktif I131

Yanıt - B

Hiperviskozite acil bir problemdir ve çabuk etkili bir tedavi gereklidir. Plazmaferezis ile işe yaramayan ama kanın akışkanlığını azaltan artmış idiyotipik Ig lerin ortamdan uzaklaştırılması söz konusudur.

Hiperviskozite sendromu

Klinik bulgular

- Global MSS disfonksiyonu ve stupor
- Retinopati
- Retinal kanamalar
- Papilla ödemi
- Hipervolemi, konjestif kalp yetersizliği
- Baş ağrısı, vertigo, ataksi, inme, koagülopati

Normokrom, normositik bir anemi vardır. Ki aspirasyonu tipik olarak başarısız olur (**Dry tap**).

Biyopside ise atipik plazmosit (M.miyelom) infiltrasyonu ya da lenfoplazmositer proliferasyon (Waldenstrom makroglobunemisi) izlenir. ESR artar ve periferik yaymada **rulo formasyonu** izlenir.

BÖLÜM: 5

GASTROENTEROLOJİ

1) Diffüz özofageal spazm aşağıdaki nörolojik hastalıklardan hangisinde beklenir?

- A) intrakranial hemoraji
- B) Múltipl skleroz
- C) Amyotrofik lateral skleroz
- D) Tuberoskleroz
- E) Serebro vasküler olay

Yanıt - C

Amyotrofik lateral skleroz medulla spinalis lateral traktı-nı tutarak üst ekstremité bölgesinde spastik, alt ekstremité bölgesinde flask paralizi yapar.

Spastik bölgede olan özofagusda da spastik tipte diffüz spazmlar görülür.

2) Özofagusun en sık görülen divertikülü hangisidir?

- A) Epifrenik
- B) Peribronşial
- C) Epibronşial
- D) Zenker
- E) Periferik

Yanıt - D

Özofagusun en sık divertikülü proksimalde görülen Zen-

ker divertikülüdür. Yalancı divertiküldür. En sık semptomatik olan ve dispajiye neden olan divertiküldür; epidermoid kanser riskli vardır.

3) Özofagusun skuamöz hücreli kanseri için hangisi predispozan faktör değildir?

- A) Akalazya
- B) Sigara içimi
- C) Barret özofagusu
- D) Tilozis
- E) Baş boyun kanseri anemnezi

Yanıt - C

Özofagusun epidermoid karsinomunun prekanseröz lezyonları akalazya, reflü özefajit, korozif madde alımı, Plummer-Vinson sendromu, lökoplakiler, özofagus divertikülleri ve tilozisdir (palmoplantar hiperkeratoz).

Zenci ırk beyazlara oranla 3 kat fazla risk taşır. Sigara ve alkol kullanımı, papilloma virus enfeksiyonu, diğer baş boyun kanserleri de artmış risk ile birliktedir.

Barret özofagusu ise adenokarsinom için risk oluşturur.

4) 65 yaşında erkek bir hasta katı gıdalara karşı yutma ve takılma hissediyor ve son 6 ayda 12 kilo kaybı tarif ediyor. En muhtemel tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Özofagusda halka
- B) Özofajit
- C) Reflü Hastalığı
- D) Özofagus divertikülü
- E) Özofagus kanseri

Yanıt - E

Özofagus kanseri yaşlı kişilerde aylar içinde ilerleyen disfaji ve buna bağlı gelişen kilo kaybı ile birliktedir. İleri yaşta disfajinin en sık sebebidir.

5) Özofagus adenokarsinom etiyolojisinde en önemli olan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Barret Hastalığı
- B) Akalazya
- C) Alkol
- D) Aflatoksin
- E) Reflü Hastalığı

Yanıt - A

Barret Hastalığı uzun süren reflü özofajiti nedeniyle özo-fagusdaki çok katlı yassı epitelin silindirik epitele metaplazisi sonrası gelişir intestinal tipte bezler, özellikle gob-let hücresi içermesi tanısaldır. Özofagus alt ucundaki adenokanser Barret epitelinden gelişir.

6) Akalazyada aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Yutkunmakla alt özefagus sfinkterinde relaksas-yon gözlenmez
- B) Özefagus düz kaslarında aperistaltizm mevcuttur.
- C) Meisner pleksusundaki ganglion hücrelerinde kayıp mevcuttur.
- D) Ganglion hücrelerin kayıp derecesi ile hastalığın süresi paralellik gösterir, öyle ki hastalığı 10 yıllık olgularda ganglion hücreleri hemen hemen tamamen silinmiştir.
- E) Hastalığın erken dönemlerinde inhibitör ganglionik nöronların hasarı ön plandadır.

Yanıt - C

Ganglion hücrelerindeki kayıp, eğer varsa, Meisner pleksusunda değil **Auerbach** pleksusundadır.

7) Aşağıdaki hastalıkların hangisinde, özefagusun proksimal kısmının peristaltik hareketleri bozulmuştur? (Eylül - 2000)

- A) Dermatomyozit
- B) Skleroderma
- C) CREST sendromu
- D) Akalazy
- E) Chagas hastalığı

Yanıt - A

Çizgili kasları tutan nöromüsküler hastalıklar (polimiyo-zit, dermatomyozit gibi) **üst** özefagusu etkilerken, skleroderma gibi düz kasları tutan hastalıklar **alt** özefagusu etkiler.

Skleroderma ile CREST sendromu özefagusu aynı şekilde tutacaktır.

Akalazy özefagusun bir motor bozukluğudur ve alt özefagusta reseptif relaksasyonun eksikliği ile karakteri-zedir.

Chagas hastalığı da bir motor bozukluktur ve düz adaleleri, yani **distal** özefagusu etkiler.

8) On iki yıl önce diffüz sistemik skleroz tanısı almış 47 yaşındaki bir hasta şiddetli pirozis, regürjitasyon veson 1 yıldır devam eden disfaji şikayetleriyle başvuruyor. Üst sindirim sistemi endoskopisinde distalözofagusta lümeni çepeçevre saran ülserler saptanıyor.

Aşağıdakilerden hangisi hastadaki bu duruma yol açan nedenlerden biri olabilir? (Eylül - 2005)

- A) Mide boşalmasının hızlanması
- B) Özofagus düz kaslarında hipokontraktilite
- C) Alt özofagus sfinkter basıncının 15 mmHg' den yüksek olması
- D) Visseral duyarlılık kaybı
- E) Alt özofagus sfinkter relaksasyon bozukluğu

Yanıt - B

Sistemik skleroz vakaların çoğunda özofagus da tutulur.

Düz kasları tuttuğu için alt özofagusta peristaltizm kaybolur, reflü semptomları ve gastroskopide özofajit ve ülserler saptanabilir.

Tanısı **manometri** ile konulur.

Sistemik skleroz sekonder özofagus dismotilitesinin en sık sebebidir.

9) Kırk beş yaşında erkek hastanın, 3 yıldır disfaji, ara-sıra substernal lokalizasyonlu göğüs ağrısı ve özellikle gece olan öksürük nöbetleri vardır. Yapılan endoskopik tetkikinde özofagus alt ucu normal görünümde, özofagus genişlemiş ve içinde gıda artıkları saptanmıştır.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2003)

- A) Gastro özofajial reflü hastalığı
- B) Diffüz özofagus spazmı
- C) Akalazy
- D) Kararsız angina
- E) Skleroderma

Yanıt - C

Bu soru için A ve E seçeneği bir nevi eş anlamlıdır, bu nedenle ikisini de elemek gerek. Skleroderma, düz kasları tuttuğu için alt özofagus sfinkterinde disfonksiyon yapar ve reflüye neden olur.

Gastroözofageal reflüde disfaji ortaya çıkması komplikasyon demektir. Bu da ya Barrett özofagusu zemininde adeno kanser ya da peptik stürktür komplikasyonlarında ortaya çıkar. Soruda "endoskopik olarak alt özofagus normal" deniyor.

Kararsız anginada ağrı istirahatte ortaya çıkar ama öksürük nöbetleri ve disfaji görülmez.

Diffüz özofagus spazmı genellikle genç hanımlarda ortaya çıkar, göğüs ağrısı ve disfaji görülür fakat öksürük nöbetleri ve özofagus genişlemesi olağan değildir.

Öksürük nöbetleri regürjitasyon nedeniyle oluyor, tipik mega özofagusa yol açmış akalazya vakası.

10) Özellikle geceleri öksürük nöbetleri ile uyanan, sabah ses kısıklığı, seste kalınlaşma ve astmaatakları tarif eden bir hastada aşağıdaki hastalıklardan hangisi öncelikle düşünülmelidir?

- A) Akalazya
- B) Gastroözofajial reflü hastalığı
- C) Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- D) Özofagus kanseri
- E) Sol kalp yetersizliği

Yanıt - B

Gastroözofageal reflü hastalığı için yukarıdaki anamnez tipiktir. Bu hastalarda alt sfinkter basıncı düşüktür. Yeni ve açıklanamayan astım bronşiale, tedaviye refrakter öksürük, tekrarlayan üst solunum yolu infeksiyonları, ses kısıklığı, halitozis ve hipersalivasyon, GÖRH'liğini düşündürmelidir. Pirozis yegane semptomdur.

Fizik muayene bulgusu yoktur. Endoskopi, Bernstein testi, özofagus manometrisi tanıya yardımcıdır, ancak kesin tanı özofagusun 24 saatlik intraluminal pH takibi ile konur.

11) Gastroözofageal reflü hastalığında kesin tanı için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Endoskopi
- B) Bernstein testi
- C) Özofagus manometrisi
- D) 24 saatlik intraluminal pH takibi
- E) Ba'lu özofagus grafisi

Yanıt - D

Gastroözofageal reflünün kesin tanısı **24 saatlik pHmetre** ile konur.

Diğerleri tanıya yardımcıdır.

12) Genç bir kadın hastada sıvı gıdalara karşı yutma güçlüğü ve özofagus alt ucunda belirgin basınç artışında tanı ne olabilir? (Nisan - 1998)

- A) Akalazya
- B) Özofagus kanseri
- C) Plummer-Wilson sendromu
- D) Barret özofagusu
- E) Reflü özofajit

Yanıt - A

Özofagus kanseri ve Plummer-Winson sendromu gibi yapısal bozukluk olan hastalıklarda disfaji öncelikle katı gıdalara karşıdır.

Barrett özofagusunda ve reflü özofajitte kanser ve striktür gibi komplikasyonlarda da aynı şekilde disfaji ortaya çıkar. Öncelikle sıvı gıdalara karşı olan disfaji (**paradoksal disfaji**) özofagusun motor hastalıklarının karakteristik bulgusudur.

13) Aşağıdakilerden hangisi sklerodermanın gastrointestinal manifestasyonlarından değildir?

- A) Reflü özofajiti
- B) Gastrik boşalmada gecikme
- C) Steatore
- D) Safra taşları
- E) Pnömotosis intestinalis

Yanıt - D

Sklerodermada en az % 50 olguda semptomatik öze-fageal tutulum olur (alt özefageal motilite kusuru).

AÖS tonusunun azalmasıyla reflü özefajit oluşur.

Atonik ince bağırsak ve lenf kanallarının fibrozise bağlı kapanması, bakteri çoğalmasına ve steatoreye neden olur (bakteriyel aşırı gelişme).

Pnömatozis intestinalis sklerodermalılarda normalden daha fazla görülür. Bakteriyel aşırı çoğalmaya bağlı oluşan gazlara bağlıdır.

Bu hastalarda safra taşına ya da pankreatite bir eğilim gösterilmemiştir.

14) Akalazyada alt özefagus sfinkteri ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Sürekli olarak dilatedir, basıncı çok düşüktür
- B) Peristaltik dalgalarının etkisiyle basıncı düşmez
- C) Fibrotik daralmaya uğramıştır
- D) Bir kolinerjik olan mecholy'l'den etkilenmez
- E) Valsalva manevrasıyla basıncı artar

Yanıt - B

Özefagus düz kasına ait motor bozukluk olan akalazyada alt özefagus sfinkteri **hipertansiftir**, yutmakla rahat-se olmaz. Özefagus gövdesinde anormal kontraksiyonlar olur, peristaltik aktivite alt sfinkteri gevşetemez. Anormallik özefagus gövdesi ve alt sfinkterin kas inervasyonundadır. Akalazyada, her yaşta ve her iki sekste görülür.

Manometrik çalışma, alt özefagus sfinkter basıncının normal veya artmış olduğunu ve yutma ile indüklenen relaksasyonun (**reseptif relaksasyon**) olmadığını gösterir. Bir kolinerjik muskarinik agonist olan 'mecholy'l' özefagus alt sfinkter basıncını artırır.

Normalde **kolesistokinin** alt özefagus sfinkter basıncını düşürürken paradoksal olarak akalazyada artırır. Alt sfinkterde fibrotik bir daralma yoktur.

Farmakolojik tedaviden iyi sonuç beklenmemelidir. Genellikle balon dilatasyon ya da Hellerin ektramukozal miyotomisi uygulanır. Botulinum toksini uygulaması bir başka tedavi alternatifidir.

15) Auerbach pleksusu nerededir?

- A) Tunika muskularis
- B) Lamina muskularis mukosa
- C) Tunika fibrosa
- D) Tunika mukosa
- E) Tunika submukosa

Yanıt - A

Auerbach pleksusu tunika muskulariste, Meisner pleksusu tunika submukozadadır.

16) Yirmi dört yaşında kadın hasta özellikle katı gıdalara karşı yutma güçlüğünden yakınmaktadır. Fizikmuayenede soluk bulunan hastada 1 cm yumuşak splenomegali saptanmıştır. Serum demiri 35µg/dL, serum total demir bağlama kapasitesi 410 µg/dL bulunmuştur.

Yutma güçlüğü için hangi tetkiki istersiniz?

- A) Serum ferritin düzeyi
- B) Transferrin saturasyonu
- C) Baryumlu özefagografi
- D) Özefagus manometresi
- E) Özefagus pH metresi

Yanıt - C

Hangi nedenle olursa olsun her türlü disfajinin tetkikine **baryumlu grafilerle** başlanmalıdır. Burada muhtemelen bir sideropenik disfaji olgusu ile karşı karşıyayız.

17) Yukarıda sunulan hastada olası tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Schatzki halkası
- B) Plummer-Winson hastalığı
- C) Özefagus kanseri
- D) Peptik strüktür
- E) Divertikül

Yanıt - B

Demir eksikliği ile birlikte disfajisi olan hastada akla **Plummer Winson sendromu** gelmelidir.

Hasta yaşı genç olsa da ön tanılar arasında özefagus kanseri de bulunabilir.

Bununla birlikte ön tanılar arasından ekarte edecek bulgu yok. Kanserde kanama sonucu Fe eksikliği gelişmiş olabilir. Neden-sonuç ilişkisi hangi yönde? Ekarte edecek başka özellikler olmalı veya soruda "olası tanınız" yerine "olası en sık rastlanan ön tanı" olmalıdır.

18) Bu hastada uzun sürede ortaya çıkabilecek komplikasyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Semptomların tekrarı
- B) Disfaji
- C) Özefagus kanseri
- D) Kilo kaybı
- E) Demir eksikliği anemisi

Yanıt - C

Plummer Winson sendromu üst özefagusta web ve demir eksikliği anemisi ile karakterizedir. Web'in yırtılıp gözden kaçmaması için tetkike özefagus pasaj grafisi ile başlamak kuraldır. Proksimal özefagusta bulunan web'ler **prekanserozdür**. Yeme zorluğu ve iştahsızlık nedeniyle az yeme ve kilo kaybı da olabilir.

19) Aşağıdakilerden hangisi Boerhaeve sendromu ile ilgili değildir?

- A) Gastroözefageal reflü
- B) Bulimiya
- C) Tansiyon pnömotoraks
- D) Gastrik ülser hastalığı
- E) Özefagus veya midede yırtık

Yanıt - D

Boerhaeve sendromu aşırı öğürtü ve kusmalar sonucu veya spontan olarak ortaya çıkan özefagus rüptürüdür. Seyri sırasında **pnömomediastinum** ve **pnömotoraks** meydana gelebilir.

Hastalığın mide ülseri ile ilgisi yoktur.

20) Gastrointestinal kanalda sfinkterlerin tonusunda azalmaya yol açan nitrik oksitin insanda prekürsörü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Arginin
- B) Lösin
- C) Aspartik asid
- D) Nikotinamid
- E) Nöraminik asid

Yanıt - A

21) Aşağıdakilerden hangisi midede esas hücrelerden salgılanır? (Eylül - 2001)

- A) Pepsinojen
- B) Gastrin
- C) Elastaz 1
- D) Enterokinaz
- E) Tripsin

Yanıt - A

- Esas hücrelerden **pepsinojen**

- Parietal hücrelerden **HCl ve interensek faktör**

- Enterokromaffin benzeri hücrelerden **histamin**
- D hücrelerinden de **somatostatin** salgılanır.

22) Aşağıdakilerden hangisi hipergastrinemi nedeni değildir?

- A) Feokromositoma
- B) Böbrek yetersizliği
- C) Diyabetes insipidus
- D) Romatoid artrit
- E) Geride kalmış antrum

Yanıt - C

Hipergastrinemi saptanan bir hastada gastrinoma ile ayırıcı tanıya giren durumlar

- Hipoklorhidri veya aklorhidri
- Geride kalmış (retained) antrum sendromu
- G-hücre hiperplazisi
- Böbrek yetersizliği
- Büyük miktarda ince barsak rezeksiyonu
- Mide çıkışı obstrüksiyonu
- Romatoid artrit
- Vitiligo
- Diyabetes mellitus
- Feokromasitoma

23) Aşağıdakilerden hangisi mide asit salgısını azaltmaz? (Eylül - 1998)

- A) Omeprazol
- B) Antihistaminikler
- C) Antikolinerjikler
- D) Sukralfat
- E) Pantoprazol

Yanıt - D

Asit salgısını en güçlü olarak **proton pompa inhibitörleri** azaltır.

Pirenzepin gibi spesifik antikolinerjiklerin yanı sıra, H2 reseptör blokerleri ve yüksek doz mizoprostol de zayıf bir etki de olsa asit salgısını azaltır.

Sukralfat sükroz oktasulfatın alüminyum tuzudur. Ülseri örterek mekanik engel oluşturur, prostaglandin ve büyüme faktörlerinin salgılanmasını artırarak ülser iyileşmesine sekonder katkıda bulunur. **Midede** ortaya çıkan peptik ülserlerde daha fazla yararlıdır, duodenal ülserlerde yararı nispeten daha azdır.

24) Aşağıdakilerden hangisi mide ile ilişkili patolojiler açısından doğrudur?

- A) H. pylori gram pozitif, spiral şeklinde, üreaz (+) bakteridir
- B) Gastritlerin en sık görülen tipi tip A gastrittir
- C) Mide kanseri genellikle adenokarsinom tipinde-dir
- D) G hücreleri gastrik asit üretirler
- E) Antral D hücrelerinde gastrin üretilir

Yanıt - C

H. pylori gram **negatif** bir bakteridir. A tipi gastrit korpus predominant gastritlere (B tipi) oranla daha nadirdir.

G hücreleri gastrin, D hücreleri somatostatin üretir. Mide kanserlerinin neredeyse tamamı **adenokarsinom**dur.

25) Rektal muayenede palpe edilen mide kanseri metastazı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Irish nodülü
- B) Blummer rafi
- C) Kruckenberg tm
- D) Virchow nodülü
- E) Sister Mary Joseph nodülü

Yanıt - B

Mide kanserinin en sık metastaz yaptığı yer karaciğerdir. Bunun dışında özel bazı metastazları vardır:

Sol supraklavikular : **Virchow nodülü**

Over: **Krukenberg tümörü** (implantasyon metastazı)

Perirektal duvar: **Blummer rafi** (rektal tuşe bulgusudur)

Periumbilical subkutan nodül: **Sister Mary-Joseph no-dülü**.

Sol ön aksiller bölge: **Irish nodülü**

26) Aşağıdakilerden hangisi midenin asit sekresyonu üzerine inhibitör etki gösterir ?

- A) Asetil kolin
- B) Somatostatin
- C) Gastrin
- D) Histamin
- E) Kalsiyum

Yanıt - B

Gastrik asit salınımını etkileyen uyaran faktörler

- Vagal uyarı (tat, koku, görme ile, **asetil kolin** üzerinden),
- Asetil kolin, histamin ve gastrin **parietal hücreleri** uyarak
- Hiperkalsemi, proteinler, vagal uyarı, magnezyum, hi-poasidite ve antral mekanik uyarı ise **gastrin salınımını uyarak**.

Asit salınımı inhibisyonuna neden olan faktörler

- Hiperasidite
- Sekretin
- Kolesistokinin
 - Somatostatin
 - Glucagonlike peptide-1
 - Gastric inhibitory peptide
 - Vasoaktif intestinal peptid
 - Prostaglandin E2
 - Misoprostol

27) Şiddetli epigastrik ağrı, diyare ve kilo kaybı yakınmaları ile müracaat eden 45 yaşında bir erkek hastada H2 blokerlerine yanıt alınama-mıştır. Üst Gi endoskopide postbulber bölgede ülserleri olan hastada istenecek tetkik hangisi olmalıdır ?

- A) Üst batin ultrasonografisi
- B) ERCP
- C) iV kolanjiografi
- D) Alfa fetö protein
- E) Serum gastrin düzeyi

Yanıt - E

Peptik ülser için tipik olan bölgeler dışındaki peptik ülserlerde, sık tekrarlayan, çok büyük ve çok sayıda, tedaviye refrakter ülser durumlarında Zollinger-Ellison sendromu düşünölmeli ve **gastrin** düzeyi istenmelidir.

28) Hangi gastrit türü H. pylori enfeksiyonu ile sık birliktelik gösterir?

- A) Granömatöz gastrit
- B) Akut eroziv gastrit
- C) Eozinofilik gastrit
- D) Kronik tip B gastrit
- E) Kronik tip A gastrit

Yanıt - D

Kronik gastritlerin en sık tipi tip B gastrittir. H.pylori enfeksiyonu ile birliktelik gösterir.

29) Hangisi nonsteroid antiinflamatuvar ilaçların gastroduodenal mukozada hasara yol açan etkilerinden birisi değildir ?

- A) Siklooksijenaz enzim inhibisyonu
- B) Bikarbonat sentez ve sekresyonunun stimülasyonu
- C) Akut yüzey epitel hücresi hasarı
- D) Mukozal kan akımının bozulması
- E) Mukus sentezi ve sekresyonunun inhibisyonu

Yanıt - B

Non-steroidal antiinflamatuvar ilaçlar **siklooksijenaz** enzimini inhibe ederek prostaglandin sentezini inhibe ederler. Sonuçta prostaglandinlerin sentez ve sekresyonları ile mukus sentez ve sekresyonu inhibe olur.

Ayrıca mukozal kan akımını da olumsuz etkilerler. Sonuçta akut yüzey epitel hücresi hasarı da dahil çeşitli gastroduodenal mukozal lezyonlar oluşur.

30) Aktif duodenal ülserli bir hastada, Helicobacter pylori saptanması için kullanılan aşağıdaki test-lerden hangisinin duyarlılığı en düşüktür? (Eylül - 2002)

- A) Endoskopik biyopsi materyalinin hızlı üreaz testi B) Üre nefes testi
- C) Endoskopik biyopsi materyalinin kültürü
- D) Serumda spesifik IgG tipi antikorların saptanması
- E) Endoskopik biyopsi materyalinin histolojik incelenmesi

Yanıt - C

Kültürle H. pyloriyi üretmek zordur, olasılığı %10 civarındadır, bu nedenle duyarlılığı en düşük incelemesidir.

Duyarlılığı en yüksek inceleme biyopsi materyalinin **histolojik** incelemesidir.

31) Aşağıdaki açıklamalardan hangisi mide ülserinin selim olduğunu güvenilir bir şekilde gösterir?

- A) 6 haftalık antiasit tedavisine rağmen iyileşmemiş ise
- B) Gastrik sıvı incelemesinde asitle ilişkili olduğu gösterilirse
- C) Küçük kurvaturda yerleşmişse
- D) Çapı 2 cm'den küçükse
- E) Biyopsi ve sitolojik inceleme sonrası malignite belirtilerinin olmadığı gösterilirse

Yanıt - E

Mide ülserinde selim-habis ayrımı yapmak için tek yol **biyopsidir** (endoskopik ya da cerrahi). Ülser kraterinin iç kenarından alınacak 6 biyopsi ve sitolojik inceleme selim ise %95 ihtimalle malignite ekarte edilir.

Hem selim hem habis ülserler **küçük kurvaturda**, büyük kurvaturdan daha sık görülür.

Genellikle **3 cm'den büyük** ülserler habis olmalarına rağmen her çapta ülser habis olabilir.

Habis ülserlerin de yaklaşık dörtte üçü tıbbi tedavi sonucu en azından geçici olarak iyileşmektedir.

32) Altmış üç yaşında bir erkek hasta 10 yıldır süren pirozis ve regurjitasyon yakınmaları ile başvuruyor. Öy-küsünden son 3 ayda katı gıdaları yutarken güçlük çektiği ve son 2 ay içinde 3 kg zayıfladığı öğreniliyor. Laboratuvar incelemelerinde Hb düzeyi 11 gr/dL ve Hct değeri %33 olarak bulunuyor. Hasta 10 gün önce başlanan çift doz proton pompa inhibitörü tedavisi ile tamamen düzelen yakınmaları nedeniyle ilacı kesiyor. ilacın kesilmesinden 2 hafta sonra yakınmalarının tekrar başlamasıyla yeniden hastaneye başvuruyor.

Bu vaka ile ilgili olarak aşağıdaki bilgilerden hangisi üst GiS endoskopisi endikasyonlarından biri değildir? (Eylül - 2004)

- A) Uzun süreli pirozis
- B) Son 2 aydır kilo kaybı
- C) Katı gıdaları yutma güçlüğü
- D) Hct değerinin %33 ve Hb değerinin 11gr/dl olması
- E) Proton pompa inhibitörü kesilince Yakınmaların yinelenmesi

Yanıt - E

Burada, diğer şıklar olmaksızın tek başına endoskopi en-dikasyonu oluşturmayaın seçenek sorulmaktadır. Gerek GÖRH da gerekse Barret ve sonucunda ortaya çıkan öze-fagus tümörlerinde kilo kaybı, disfaji, ve aneminin varlığı kendi başına endoskopi endikasyonu doğurur. Kronik GÖRH hastalarında (tek başına pirozis ile seyredenler dahil) endoskopik tetkik endikasyonu vardır (Barret varlığı ?). Tedavi sonrası nükseden pirozis ise endoskopi için en-dikasyon oluşturmaz.

33) Aşağıdakilerden hangisi non-steroid anti enflamatuar ilaçların gastrik erozyon mekanizmalarından biri değildir? (Nisan - 1999)

- A) Mide mukus sekresyonunu azaltır
- B) Gastrik mukus üzerine doğrudan toksik etki gösterir
- C) Prostaglandin sentezini inhibe ederek mu kosal pH'ı düşürür
- D) Safra asitlerinin mideye reflüsünü sağlar
- E) Hidrojen iyonlarının mukozaya geri diffüzyonuna neden olur

Yanıt - D

Non-steroid anti enflamatuar ilaçlar safra asitlerinin ref-lüsüne yol açmaz. Mukus salgısı, bikarbonat salgısı, sıkı birleşme yerleri, proliferasyon yeteneği, granülasyon dokusu, mukozal kan akımı ve prostaglandinler mukozanın korunmasında rol oynar. Bunların içinde en önemli olanı hepsini olumlu yönde etkilediği için **prostaglandinlerdir**.

34) Aşağıdaki hastalıklardan hangisinde peptik ülser görülmez?

- A) Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- B) Kronik karaciğer hastalıkları
- C) Primer hiperparatiroidizm
- D) Pernisiyöz anemi
- E) Zollinger - Ellison sendromu

Yanıt - D

Peptik ülserle predispozisyon yaratan durumlar

- ilaçlar (özellikle NSAİİ),
 - H. pylori
 - 0 kan grubu
 - Karaciğer hastalığı (siroz)
 - Pankreatik ekzokrin hastalıklar
 - Primer hiperparatiroidi
 - Zollinger- Ellison sendromu
 - Sigara, kafein, alkol
 - Steroidler, non-steroid anti enflamatuar ilaçlar
 - Psikosomatik faktörler
 - Mide asiditesi artışı (Zollinger-Ellison sendromu)
 - Pilonun anormal fonksiyonu (safra reflüsü)
 - Mukoza rezistansında azalma (yaşlılık)
- Pernisiyöz anemi **hipoklorhidri** ile seyreder ve peptik ülser için risk oluşturmaz.

35) Protein kaybettiren gastropati aşağıdaki hastalıklardan hangisinde mevcuttur?

- A) Kronik tip B gastrit
- B) Akut eroziv gastrit
- C) Menetrier Hastalığı
- D) Granülomatöz gastrit
- E) Kronik tip A gastrit

Yanıt - C

Menetrier hastalığında hipertrofik kıvrıntılı gastrik mukoza mevcuttur ve müsinöz hücreler içerir. GiS kaybı nedeniyle hipoalbuminemi ve ödem ile birliktedir.

36) Duodenum ülserinin en sık semptomu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bulantı
- B) Anoreksiya
- C) Kanama
- D) Sırt ağrısı
- E) Epigastrik ağrı

Yanıt - E

Duodenum ülserinin en sık semptomu yemekten 1.5- 3 saat sonrasında gelişen epigastrik ağrıdır.

37) Peptik ülserin en sık görüldüğü lokalizasyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mide antrumu
- B) Mide küçük kurvatürü
- C) Özofagus
- D) Bulbus
- E) Fundus

Yanıt - D

Peptik ülser en sık duodenum birinci kıtada, bulbusda izlenir ve en sık sebebi hiper asiditedir. H.P. ile %90 birliktelik gösterir.

38) Masif üst GİS kanama ile gelen hastada splenomegalinin saptanması aşağıdaki tanılardan hangisini öncelikle düşündürür?

- A) Aplastik anemi
- B) Mide ülseri kanaması
- C) Duodenum ülseri kanaması
- D) Özefagus varis kanaması
- E) Osler-Weber-Rendu hastalığı

Yanıt - D

Portal hipertansiyonu olan bir vaka kanamaya başlayınca portal vende basınç düşeceği için splenomegali kaybolabilir. Bu nedenle Traube alanının kapalı olması bile anlamlı bir bulgudur.

Splenomegali ve/veya Traube alanının kapalı olması kuvvetle varis kanamasını destekler ama bunların olmaması varis kanaması olasılığını azaltsa bile sıfıra indirmes.

39) Otuz sekiz yaşında üst GİS kanama, epistaksis ve yüksek debili kalp yetersizliği ile başvuran erkek hasta deride çok sayıda telenjektazi saptanmıştır.

Erkek kardeşinde de benzer semptomlar var ise en olası tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Alkolik siroz
- B) Sturge-Weber sendromu
- C) Henoch-Schönlein sendromu
- D) Osler-Weber-Rendu sendromu
- E) Hemofili A

Yanıt - D

Hereditör hemorajik teleanjiektazi ismi verilen bu sendromda deride, mukozalarda yaygın arteriovenöz malformasyonlar vardır. En klasik prezentasyon şekli soruda verilmiştir. Otozomal dominant geçişlidir.

40) Aşağıdakilerden hangisi masif üst gastrointestinal kanama için doğrudur?

- A) Kanamanın en sık nedeni mide ülseridir
- B) Hastada aynı anda taze rektal kan da görülebilir
- C) Bağırsaktan protein emiliminin artması serum kreatinin düzeyinin artmasına neden olabilir
- D) Endoskopiden kaçınılmalıdır
- E) Genç hastalarda aşırı kanama nedeniyle prognoz daha kötüdür

Yanıt - B

Üst gastrointestinal kanamaların en sık nedenleri sırasıyla

- Peptik ülser (duodenum)
- Eroziv gastrit ve
- Özefagus-fundus varisleridir.

Masif kanamada artmış protein yükü nedeniyle üre artar, kreatinin artması böbrek yetersizliği geliştiği anlamına gelir.

Kanama yerini belirlemek ve gerekirse tedaviye yönelik girişimlerde bulunmak için **endoskopi** ilk yapılması gereken işlemdir.

Masif üst GIS kanamalarında melena yerine, taze kan şeklinde hematokezya görülebilir.

41) Akut GIS kanamasında volüm azalmasının en duyarlı göstergesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ortostatik hipotansiyon
- B) Taşikardi
- C) Venöz dilatasyon
- D) Hematemez ve melenanın miktarı
- E) Hematokrit

Yanıt - A

Tilt testi ile saptanan ortostatik hipotansiyon ağır vo-lüm kaybının en duyarlı göstergesidir.

42) Özefagus varis kanamalarında splanlenik kan akımını azaltmak amacıyla hangisi kullanılır? (Eylül - 1998)

- A) Gelfoam
- B) Vazopressin
- C) K vitamini
- D) Glukokortikoidler
- E) Glukagon

Yanıt - B

Akut kanamalarda pressinler (vazopressin, glipressin, terlipressin), somatostatin ve analogu oktreotid kullanılabilir. Pressinlerin en sık rastlanan yan etkisi **miyokard iskemisi**dir. Bu nedenle nitroglicerine ya da nitratlarla kombine kullanılmalıdır.

43) On sekiz yaşında erkek hastada, Afrika'dan tatilden döndükten kısa bir süre sonra sulu diyare orta-ya çıkıyor. Ateşi 37.8°C ve yaygın abdominal duyar-lılığı var. Gaitanın metilen mavisiyle boyanarak incelenmesinde bol miktarda miks bakteriyel organizmalar ve polimorfonükleer lökositler görülüyor.

Bu tablonun nedeni aşağıdakilerden hangisi değildir?

- A) Campylobacterlere bağlı ishal
- B) Kolera
- C) Basilli dizanteri
- D) Enteroinvazif E. coli
- E) Giardiazis

Yanıt - B

Dışkıda polimorfonükleer lökosit görülmesi bağırsak mukozasında enflamasyonu gösterir. ishal akut ise (<3 hafta) enfeksiyöz, kronik ise enflamatuvar etyoloji düşünülmelidir. Amip, şigella ve ülseratif kolit buna sebep olabilir. Amipli dizanteride lökositin oldukça geri planda olması eritrosit ve eritrosit kümelerinin görülmesi tipiktir.

Kolera mukozada invazyonla değil, **toksini** aracılığı ile sekretuar ishal yapar.

Giardiaziste de iltihabi cevap karakteristik değildir, olaya steatorenin de eşlik etmesi özellikle okul çağı çocuklarında önemlidir.

44) Aşağıdakilerden hangisi sekretuar diyare ile ilişkili değildir?

- A) Shigella
- B) Prostaglandin E2 (PGE2)
- C) Fenolftalein
- D) Kolera
- E) Kenodeoksikolik asit

Yanıt - A

Prostaglandinler (özellikle E2), fenolftalein ve kenodeok-sikolik asid (primer safra asidi) iyon sekresyonu stimulasyonu ve dolayısıyla sekretuar diyare ile ilişkilidir.

inen kolona ait villöz adenomlar hipopotasemi ve sekre-tuar diyareye neden olur.

Kolera enfeksiyonu toksijenik sekretuar diyareye neden olur.

Shigella türleri kolonun yüzeyel mukozasını bozarak diyare oluşturur, enteroinvazif diyareye neden olur.

45) Aşağıdaki durumlardan hangisinde diare görülmez?

- A) VIPoma
- B) Medüller tiroid kanseri
- C) Zollinger-Ellison sendromu
- D) Cushing sendromu
- E) Hipertiroidi

Yanıt - D

Nöroendokrin tümörler ishal yaratabilir. ViPoma da ana klinik bulgu diyare, hipokalemi ve hipoklorhidridir.

Karsinoid tümörler, medüller tiroid kanseri, somatostino-mada diare görülebilir.

Gastrinomanın ülserle beraber önemli bir bulgusudur.

Hipertiroidide, Addison hastalığında ve diyabetin otonom nöropati komplikasyonu olarak meydana gelebilir.

46) Aşağıdaki malabsorbsiyonların hangisinin major etkeni bakteriler değildir?

- A) intestinal psödoobstrüksiyon
- B) Gastrokolik fistül
- C) ince bağırsağı tutan skleroderma
- D) Diyabetik enteropati
- E) Multipl jejunal divertiküller

Yanıt - D

intestinal psödoobstrüksiyona bağlı malabsorbsiyonda **bakteriler** anahtar rolü oynar ve gastrokolik fistül ile birlikte görülen malabsorbsiyonda ince bağırsakta aşırı bakteri çoğalması önemli bir faktördür.

Skleroderma veya jejunumun multipl divertikülleri ince bağırsağı tutunca burada yol açtıkları staz sıklıkla bakterilerin aşırı çoğalmasına yol açar, bunu da malabsorbsi-yon takip eder.

Diyabetik nöropati her ne kadar ince bağırsak hipomoti-litesine neden olabilirse de, diyare ve malabsorbsiyonlu diyabetik hastaların sadece ufak bir kısmında bakteri üremesi görülür.

ince bağırsak disfonksiyonu ve malabsorbsiyonu olan diyabetlilerin çoğunda neden açık değildir.

47) Sekiz yıldır insüline bağımlı diabetes mellitus tanısı ile izlenen 38 yaşında erkek hasta 6 aydır geceleri daha sık olmak üzere günde 10-12 kere sulu kahve- rengi gaita yaptığını ve birkaç kez gaita inkontinansı olduğunu belirtiyor. Karın ağrısı bulunmadığını söyleyen hasta, belirgin biçimde kilo kaybı belirtiyor. Öyküsünde ortostatik hipotansiyon ve impotansı olduğu da öğreniliyor. Hastanın laboratuvar inceleme-lerinde kan şekeri yüksekliği dışında hiçbir anormal biyokimyasal bulgu saptanmıyor.

Bu hastada gelişen klinik duruma tanı koya bilmek için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır ? (Nisan - 2003)

- A) 24 saatlik gaitada yağ miktarı tayini
- B) Gaitada parazit taraması
- C) ince barsak biyopsisi
- D) ince barsak grafisi
- E) Gaitanın sudan III ile boyanması

Yanıt-D

Diyabetin otonom nöropati komplikasyonu gastrointesti-

nal sistemde yavaşlamaya yol açar. Bunun sonucu gas-trik boşalma uzar, motilite yavaşlar. Bu hastada malab-sorbsiyon tarif edilmemiştir bu yüzden tanısal test olarak biyopsi önerilmez. Bu hastada diabete sekonder motilite-nin yavaşladığı bilgisi ince barsak pasaj grafisi ile elde edilebilir.

48) Aşağıdakilerden hangisi Whipple hastalığının sık rastlanılan klinik özelliklerinden birisi değildir?

- A) Ateş
- B) Lenfadenopati
- C) Steatore
- D) Gezici artrit
- E) Pulmoner interstisiyel fibrozis

Yanıt - E

Whipple hastalığının en sık bulguları **lenfadenopati** (%40), **ateş** (%50) ve **gezici artrit**dir. Poliartirit, artralji de görülebilir (%30-60). Hepatosplenomegali Whipple hastalığında seyrekir. Pulmoner fibrozis bu hastalığın bir özelliği değildir.

49) Aşağıdakilerden hangisinde plazma proteinlerinin intestinal kaybı artmamıştır?

- A) intestinal lenfoma
- B) Çölyak hastalığı
- C) Whipple hastalığı
- D) Abetalipoproteinemi
- E) Primer intestinal lenfanjektazi

Yanıt - D

Gastrointestinal sistemi etkileyen bazı hastalıklarda serum proteinlerinin bağırsaktan aşırı kaybı (protein kaybettiren enteropati) görülür. Bunlar içinde

- **Ülserasyonlu mukozal hastalık** (örneğin granülo-nomatöz enterit),
- **Ülserasyonsuz mukozal hastalık** (Çölyak hastalığı, Whipple hastalığı) ve
- **Primer ya da sekonder lenfatik anomalilerle karakterize durumlar** (lenfanjektazi, tüberküloz, Whipple hastalığı, lenfoma) yer alır.

Abetalipoproteinemide intestinal apolipoprotein B yapımındaki yetersizlik, anormal intestinal protein kaybı olmadan yağ absorpsiyonunun bozulmasına ve steato-reye neden olur.

50) Kırk altı yaşında bir erkek hasta flushing, sulu diyare ve kaşıntı bulguları ile müracaat ediyor. Bilgisayarlı tomografide karaciğerinde multipl nodüler kitleler saptanan hastanın primer kan- serinin bulunma olasılığı en yüksek yer neresidir?

- A) Mide
- B) Pankreas
- C) ileum
- D) Sigmoid kolon
- E) Apandiks

Yanıt - C

Sekretuar diyare nedenlerinden olan karsinoid sendrom, mediyatörü olan **serotonin** ve **substans P** ile flushing ve hışıltıya neden olabilir. Karaciğer metastazı olmadan intestinal karsinoidler çoğunlukla semptom vermezler.

Karsinoid tümörün en sık görüldüğü yer, asemptomatik olanlarda **apandiks**, semptomatik olanlarda ise **ileum**dur.

51) Altmış iki yaşında bayan hasta, daha önce hiçbir şikayeti yok iken 3 hafta önce idrar yolu enfeksiyonu geçiriyor. Hastaya 10 günlük ampicilin tedavisi başlanıyor ve son dozunu 7 gün önce alıyor. 4 gün önce hastada karın ağrısı, ateş ve kanlı ishal başlıyor. Muayenede akut hastalık hali gözleniyor. Ateşinin 38.3°C ve karnının yaygın şekilde hassas olduğu görülüyor. Sigmoidoskopide plak şeklinde lezyonlarla bezenmiş hiperemik mukoza izleniyor.

En olası tanı hangisidir?

- A) Shigella süperenfeksiyonu
- B) Psödomembranöz kolit
- C) Amibik kolit
- D) iskemik kolit
- E) Toksik megakolon

Yanıt - B

Sorudaki sigmoidoskopik bulgular antibiyotiğe bağlı psödomembranöz kolit için karakteristiktir. iskemik kolit kanlı

ishal yapabilir a.

Amip ya da shigellada ise **mukozada ülserler** vardır, aradaki mukoza amipte normal ve ülserler ise zimba şeklindedir.

Toksik megakolon ise herhangi bir nedene bağlı olan aktif kolitin bir komplikasyonudur.

- 52) Yirmi sekiz yaşında, kilo kaybı ve kronik diyare anamnezi olan kadın hastadan alınan ince barsak biyopsisi "Jejunum biyopsisinde villüslerde silinme ve kriptlerde hiperplazi görülmektedir. Lamina propriada yoğun lenfosit ve plazma hücresi infiltrasyonu mevcuttur. Granülomlara rastlanmamıştır" şeklinde rapor edilmiştir.

Bu hastada aşağıdaki bulgulardan hangisinin bulunma ihtimali en yüksektir ?

- A) Hiperkalsemi mevcuttur
- B) Gaita yağ miktarı (kantitatif) normaldir
- C) Hiperkoagulabilite vardır
- D) Antinükleer antikor pozitifdir
- E) D-ksiloz testi anormaldir

Yanıt - E

Soruda tanımlanan klinik tablo **gluten enteropatisidir**. Gluten ve gliadin proteinine karşı barsak mukozasının alerjik reaksiyonu sonrasında villus atrofi ve lenfoplazmositer hücre infiltrasyonu, klinikte de malabsorbsiyon oluşur. **Antigliadin antikorları** (IgA, IgG) ve **antiendo-misyum antikorlar** tanıda önemlidir.

Glutensiz diyet ile klinik cevap ve biyopside düzelme ile tanı konur. **D-ksiloz testi** anormaldir.

- 53) Elli yaşında erkek hasta, 6 aydır devam eden diyare, gezici artralji ve kilo kaybı (9.1 kg) yakınmasıyla başvuruyor. Gastrointestinal sistemin baryumlu incele- mesinde ince bağırsakta malabsorbsiyon paterni (di-latasyon, segmentasyon ve flokulasyon) gözleniyor. Fekal yağ miktarı 35 gram/gün olarak bulunuyor. Oral 25 gr D-ksiloz verilmesini takiben toplanan 5 saatlik idrarda D-ksiloz 0.8 gr ölçülüyor. Oral yolla alınan ince bağırsak biyopsisinde villüs atrofi ile birlikte lamina proprianın PAS (+) makrofajlar tarafından infiltre edildiği gözleniyor.

Bu aşamada yapılması gereken nedir?

- A) Glutensiz diyet başlanmalıdır.
- B) 60 mg/gün prednizon başlanmalı, giderek azalan dozlarla 2 ayda sonlandırılmalıdır.
- C) 60 mg/gün prednizon başlanmalı ve bu şekilde devam edilmelidir.
- D) Trimetoprim - sülfametaksazol, en az 12 ay boyunca verilmelidir.
- E) Splenektomi ve retroperitoneal lenf düğümlerini de içine alan eksploratif laparotomi önerilmelidir.

Yanıt - D

Tanımlanan hastada kilo kaybı, karın ağrısı, diyare , malabsorbsiyon ve artralji ile karakterize olan **Whipple hastalığı** ve beraberinde genişlemiş lenfatikler var. Elektron mikroskopta, lamina propriada basil şeklinde cisimlerin varlığı göze çarpıyor. Bu **PAS (+) granüller** içeren makrofajların içinde ya da onlara komşu yerleşen ve mikroorganizmaya benzeyen çubuk şeklindeki yapılar Whipple hastalığında enfeksiyöz (Tropheryma whipplei) etiyolojiye işaret eder. Seçilecek tedavi, **en az bir yıl tri-metoprim - sulfametoksazol** gibi bir antibiyotik kullanılmasıdır.

- 54) Aşağıdakilerden hangisi psödomembranöz kolit ile ilgili olarak yanlıştır?

- A) Etiyolojik ajan Clostridium difficile'dir
- B) Antibiyotik kullanımı ile ilgili olduğu düşünülürse en sık ampisilin, sefalosporin gibi betalaktamlar ve klindamisin kullanımı sonrası ortaya çıkar
- C) Sigmoidoskopide kolon mukozası üzerindeki ek-sudatif plaklar karakteristiktir
- D) Görülme sıklığı üzerinde yaşın bir önemi yoktur
- E) Tedavide antiperistaltik ilaçlar kontrendikedir

Yanıt - D

Clostridium difficile'nin neden olduğu kolitte mukozal invazyon yoktur. Mikroorganizmanın oluşturduğu toksin aracılığı ile semptomlar açığa çıkar. **Toksin A** klinik semptomlardan, **toksin B** sitopatik değişikliklerden sorumludur.

Psödomembranöz kolite yakalanma riski **yaşlı** hastalarda daha fazladır.

En çok görülen semptom kansız, **sulu ve feçes parçaları olan diyaredir.**

Tanı için tercih edilen yöntem **kolonoskopidir** (mukozadan kabarık, sarıbeyaz renkte eksudatif plaklar). Plaklar arasında normal ya da eritemli/ödemli mukoza segmentleri bulunur. Tedavide en önemli nokta antibiyotiğin kesilmesidir. Destekleyici tedavi özellikle diyare nedeniyle aşırı sıvı kaybının olduğu durumlarda önemlidir. Antiperistaltik ilaçlar kullanılmamalıdır.

Tedavisinde **metronidazol** kullanılır. Vankomisin ağır derecede hasta olan kişilerde kullanılabilir.

55) Eozinofilik enteritle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Mideyi, ince bağırsığı ve/veya kolonu tutabilir
- B) Hastalarda çoğunlukla astım ya da allerji hikayesi vardır
- C) Periferik kanda eozinofili vardır
- D) Kortikosteroid tedavisi genellikle etkili olmaktadır
- E) Rejyonal enteritten ayırdetmek güç olabilir

Yanıt - B

Eozinofilik enterit mide, ince barsak ve/veya kolon duvarlarının eozinofilik infiltrasyonu ile karakterlidir. Periferik kanda da **eozinofili** vardır. Ancak hastaların yarısından daha azında yiyecek allerjisi ve astım hikayesi vardır. Anemi, gaytada gizli kan, baryumlu grafilerde ileum/çe-kum anormallikleri ve steroidlere iyi yanıt vermesi Crohn hastalığından ayırımını güçleştirebilir.

Üç formu vardır:

- Mukoza tutulumunda malabsorbsiyon
- Muskuler tutulumda obstrüksiyon ve
- Serozal tutulumda da asit semptomları mevcuttur. Tanı biyopside eozinofilik infiltrasyon ile konur.

56) Otuz iki yaşında kadın hasta gingivit nedeniyle diş hekiminin başladığı klindamisinden sonra akut diya-re ile başvuruyor. Gaitanın direkt mikroskopik ince-lemesinde bol lökosit ve doku debrisleri görülmüştür.

En olası tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Antibiyotik ishali
- B) Kandida süperenfeksiyonu
- C) immun yetersizliğe bağlı ishal
- D) Psödomembranöz enterokolit
- E) Giardiyazis

Yanıt - D

Antibiyotik ishallerinin en ağır şekli psödomembranöz enterokolittir. Gaitanın mikroskopik tetkikinde bol miktarda lökosit ve doku debrislerine bağlı membranlar görülür.

Kesin tanısı gaitada clostridyum difficile **toksin A**'nın saptanması ile konulur.

57) Yukarıdaki hastada tablodan sorumlu tutulan olası mikroorganizma aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Salmonella typhi
- B) Clostridium difficile
- C) Campylobacter jejuni
- D) Shigella dizanteri
- E) E. coli

Yanıt - B

58) Yukardaki hastanın tanısını kesinleştirmek için aşağıdaki laboratuvar tetkiklerinden hangisini istersiniz?

- A) Dışkı kültürü
- B) Antibiyotiğin kesilmesinden sonra ishalin durması
- C) Dışkıda toksin aranması
- D) Dışkıda parazit aranması
- E) Dışkıda Cl. difficile toksin A aranması

Yanıt - E

59) ishal aşağıdakilerden hangisinde görülmez? (Nisan - 1998)

- A) Addison
- B) Hipotiroidi
- C) Hipoparatiroidi
- D) Nöroblastom
- E) Kistik fibrozis

Yanıt - B

Hipotiroidide barsak motilitesinin yavaşlamasına bağlı konstipasyon görülür.

60) ince barsakta hamartomatöz polip ve oral mukokutanöz pigmentasyonların görülmesiyle hangi hastalık düşünülür?

- A) Juvenil polipozis
- B) Croncet Caanada Sendromu
- C) Peutz-Jeghers Sendromu
- D) Familyal polipozis koli
- E) Turcot Sendromu

Yanıt - C

Juvenil polipozis, Croncet Canada sendromu ve Peutz Jeghers Sendromundaki polipler hamartamatöz poliplerdir. Mukokutanöz pigmentasyon ile birlikte görülen ha-martamamöz polipte Peutz-Jeghers Sendromu tanısı konulur. Familyal polipozis koli ve Turcot sendromundaki polipler adenomatöze en sık tübüler adenom cinsindedir.

61) iki gündür ishal , karın ağrısı , bulantı ve kusması olan erişkin bir hastanın gaita incelemesinde Giardia lamblia trofazoitleri gözleniyor.

Bu hastanın tedavisinde aşağıdaki ajanlardan hangisi en uygundur? (Eylül - 2004)

- A) Klindamisin
- B) Primetamin
- C) Mebendazol
- D) Metranidazol
- E) iyodokinol

Yanıt - D

Metranidazol kullanılır

62) Aşağıdakilerden hangisinde sekretuar tipte diyare beklenmez? (Eylül - 2001)

- A) Zolinger Ellison sendromu
- B) Vibrio kolera
- C) Enterotoksijenik E. coli
- D) Villöz adenom
- E) Aşırı laktuloz alımı

Yanıt - E

Laktüloz alımı osmotik ishal yapar.

63) Gastrointestinal sistemde tüberküloz en sık nereye yerleşir? (Nisan - 1999)

- A) Özefagus
- B) Mide
- C) Terminal ileum
- D) Apandiks
- E) Rektum

Yanıt - C

Tüberküloz gastrointestinal sistemde en sık **terminal ileuma** yerleşir (Peyer plakları)

64) Safra taşı ileusunda intestinal obstrüksiyonun en sık görüldüğü yer neresidir? (Nisan 1999)

- A) Duodenum
- B) Jejunum
- C) Terminal ileum
- D) Sigmoid kolon
- E) Transvers kolon

Yanıt - C

Lümenin en dar olduğu yer terminal ileum olduğu için en büyük olasılık orasıdır.

65) Aşağıdakilerden hangisi terminal ileum rezeksiyonu sonrası oluşan komplikasyonlardan değildir? (Nisan - 1999)

- A) Böbrek taşı
- B) Demir düzeyinin azalması
- C) Steatore
- D) B12 vitamini düzeyinin azalması
- E) Safra tuzlarının malabsorpsiyonu

Yanıt - B

Demir emilimi ince barsağın proksimalinde gerçekleştiği için **terminal** ileum rezeksiyonunda demir eksikliği olmaz.

66) Geniş ileal rezeksiyon yapılan hastada üriner sistemle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi en olasıdır? (Eylül - 1999)

- A) Oligüri
- B) Glomerülo nefrit
- C) idrarda kalsiyum oksalat taşı
- D) Hematüri
- E) interstisyel nefrit

Yanıt - C

Terminal ileum hastalığında oksalat taşı, kolesterol safra taşı, yağ malabsorpsiyonu ortaya çıkar.

67) Aşağıdakilerden hangisi terminal ileum rezeksiyonu yapılmış bir hastada gelişmesi beklenen komplikasyon değildir? (Nisan - 2001)

- A) Malabsorpsiyon
- B) Demir eksikliği anemisi
- C) Megaloblastik anemi
- D) Safra taşları oluşumunda artma
- E) Hiperokzalüri

Yanıt - B

Demir ince barsağın proksimalinden emilir.

68) Aşağıdakilerden hangisi verilen besin maddesinin malabsorpsiyonu sonucunda, karşısında belirtilen bulgular gözlenmez? (Nisan - 2003)

Besin maddesi	Bulgu
A) Yağ	Sulu diyare, kilo kaybı
B) Karbonhidrat	Ödem, kas atrofisi
C) B12 vitamini	Anemi, periferik nöropati
D) Demir	Glossit, kaşık tırnak
E) A vitamini	Hiperkeratoz, gece körlüğü

Yanıt - B

Yağ malabsorpsiyonunda yağ asitlerinin oluşturduğu os-motik yük nedeniyle sulu diyare olabilir. Ödem, intersti-yel sıvı artışı sonucunda ortaya çıkar. Bunun için kapiller dolaşımda hidrostatik basınç artışı ya da plazmanın onko-tik basıncının azalması gereklidir. Karbonhidrat malabsorpsiyonu bunlara yol açmaz. Kas atrofisi protein kaybı sonucunda meydana gelir.

69) Yetmiş yaşında diyabetik kadın hasta bulantı kusma şikayeti ile başvuruyor. Ayakta direkt karın grafisinin- de ince barsak tipi hava sıvı seviyesi ve ana safra yollarında hava saptanmıştır.

En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Amfizematöz kolesistit
- B) Süpüratif kolanjit
- C) Anaerobik enfeksiyona sekonder kolanjit
- D) Safra taşı ileusu
- E) Akut pankreatit

Yanıt - D

Ayakta direkt karın grafisinde ince barsak tipi hava sıvı seviyesi **ileus** demektir, safra yollarında hava görülmesi biliyoenteral fistül yani **safra taşı ileusu**. Diyabetes mel-litus safra taşına predispozandır.

70) Çölyak hastalığının tanısında yararlı olmayan faktör hangisidir ?

- A) Pozitif aile hikayesi
- B) Pozitif C14 solunum testi
- C) Demir eksikliği anemisi
- D) ince bağırsak biyopsisi
- E) Periferik yaymada Howel-Jolly cisimcikle rinin görülmesi

Yanıt - B

Çölyak hastalığı (non-tropikal sprue; gluten enteropati-si) etyolojisi bilinmeyen, bazı olgularda genetik faktörlerin (HLADQ 2) söz konusu olduğu, ailede birinci derecede yakınlarında % 8-18, monozigot ikizlerde % 70'e varan konkordansın gözlemlendiği; malabsorbsiyona bağlı steato-re, kilo kaybı, abdominal ağrı gibi semptomlarla karakterize bir sendromdur.

En çok **proksimal** ince barsağı tutar. Demir eksikliği anemisi, kemik ağrısı, diyare başlıca semptom ve bulgulardır. Kesin tanı ince barsak biyopsisi ile konur.

Gliadine karşı oluşmuş antikorların saptanması (anti gliadin, antiendomisyum, antidokutransglutaminazı) tanıya yardımcı unsurlardır.

Splenik atrofiye bağlı olarak periferik yaymada **Howel-Jolly cisimcikleri** görülebilir.

C14 solunum testinin Çölyak hastalığının tanısında yeri yoktur.

71) Çölyak (glutene hassas enteropati) hastalığı tanısı konulmuş bir hastada tedavi olarak glutensiz diyet başlandıktan sonra beklenen klinik ve laboratuvar gelişmeleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (Nisan - 2001)

- A) Hastanın steatoresi ve ishali düzelir
- B) Hasta kilo almaya başlar
- C) ince barsak biyopsisindeki patolojik bulgular düzelir
- D) ksilozun absorpsiyonu ve idrardan atılımı azalmış olarak kalır
- E) Semptomlarda düzelme olmaz ve karın ağrısı başlarsa lenfoma gelişimi düşünülmelidir

Yanıt - D

D-ksiloz testi ince barsağın absorpsiyonunu gösteren bir testtir. Glutensiz diyetle beraber mukoza kendini toplayınca test de düzelir. Bu testin duyarlılık ve özgünlüğü düşüktür.

72) Hangisi sekreter diyare nedeni değildir?

- A) VIPoma
- B) Villöz adenoma
- C) Karsinoid sendrom
- D) Zollinger -Ellison sendromu
- E) Ülseratif kolit

Yanıt - E

Ülseratif kolit eksüdatif diyare nedenidir.

73) Enflamatuvar barsak hastalıkları ile ilgili olarak aşağıdaki cümlelerden yanlış olanı işaretleyiniz.

- A) Kolon kanseri riski her iki hastalıkta da artmıştır.
- B) Cerrahi Crohn hastalığında küratif tedavi biçimidir.
- C) Kolitis ülserozada küratif cerrahi total kolektomi-dir.
- D) Ülseratif proktit erken kolitis ülserozaya benzer fakat kanser riski artmamıştır.
- E) Perianal hastalık Crohn hastalığında daha sıktır

Yanıt - B

Ülseratif kolit hastalarında küratif tedavi total kolektomi ve ileoanal anostomozdur. Kolon kanseri riski her iki hastalıkta da artmıştır, ancak yalnızca rektumun tutulduğu ülseratif kolitte kanser gelişimi beklenmez.

Perianal hastalık Crohn hastalığında daha sıktır, ancak

bu hastalıkta cerrahi girişim küratif tedavi biçimi değildir, ancak paliasyon maksadı ile yapılabilir.

74) Aşağıdakilerden hangisi ülseratif kolitin ekstraintestinal bulgularından birisi değildir?

- A) Eritema nodosum
- B) Piyoderma gangrenosum
- C) Episkleritis
- D) Hipokalsemi
- E) Sklerozan kolanjit

Yanıt - D

Enflamatuvar barsak hastalıklarının intestinal semptomları dışında **ekstraintestinal** bulguları vardır.

ronnegatif artrit, ankilozan spondilit, deri lezyonları (eritema nodosum, piyoderma gangrenosum), **göz bulguları** (iritis, episklerit, üveit), **venöz trombüsler, karaciğer lezyonları** (perikolanjit, hepatosteatoz, sklero-zan kolanjit) hem ülseratif kolitin hem de Crohn hastalığının başlıca ekstraintestinal semptom ve bulgularıdır.

75) Aşağıdakilerden hangisi ülseratif kolitin ekstra intestinal komplikasyonlarından değildir?

- A) Safra taşları
- B) Eritema nodozum
- C) Amiloidoz
- D) Piyoderma gangrenozum
- E) Sklerozan kolanjit

Yanıt - A

Crohn hastalığında terminal ileumun tutulduğu olgularda safra asit absorpsiyonu bozulur, renal oksalat taşları sıklığı artar, safrada kolesterol taşları sıklığı artar, B vitamini yetersizliği, hipokalsemi (D vit yetersizliği), safra asit diyaresi görülebilir.

Bu bulgular ülseratif kolitten çok Crohn hastalığına özgü belirti ve bulgulardır.

Safra taşları dışındaki diğer şıklarda yazılanlar her iki hastalıkta da görülebilir.

76) Otuz iki yaşında kadın hastanın üç aydır günde 8-10 kez olan kanlı mukuslu diare, karın ağrısı ve ateş ya-kınması var. Fizik muayenede TA: 100/70 mmHg, nabız 98/dak, ateş: 37.8°C ve karında hassasiyet bulunuyor. Laboratuvar tetkiklerinde hemoglobin 10.9 g/dl, Hct : %31, lökosit 14200/mm³, sedimentasyon hızı 42 mm/saat, dışkı mikroskobisinde bol lökosit ve eritrosit saptanıyor. Endoskopide rektum mukozasında diffüz ödem, hiperemi ve vaskülerite kaybı saptanıyor.

Bu hastada en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir ? (Nisan 2004)

- A) Aktif ülseratif kolit
- B) Divertikülozis coli
- C) Crohn hastalığı
- D) Giardiasis
- E) Psödomembranöz kolit

Yanıt - A

Endoskopik olarak rektum mukozasında diffüz ödem, hiperemi ve vaskülerite kaybı, Grade I ülseratif kolit bulgusudur.

Grade 0: Normal mukoza

Grade 1: Vasküler patternin kaybı

Grade 2: Granüler, kırılğan olmayan mukoza

Grade 3: Dokunma ile kırılğan mukoza

Grade 4: Spontan kanama, ülserasyonlar

Hastanın klinik bulguları akut ülseratif kolite işaret etmektedir.

Divertikülozis koli kanaması ileri yaş hastalarda görülür, abondan kanama nedenidir, lökositoz ve ateş eşlik etmez.

Crohn hastalığı eğer kolonu tutmuş ise genellikle rektum salim kalır ve kanlı dışkılama nadirdir, endoskopik olarak diffüz tutulum olmaz aksine segmenter, yamalı tarzda tutulum olur.

Gardiasis eksüdatif diare nedeni değildir. Lökositoz, ateş görülmez.

Anamnez ve endoskopik bulgular Pseudomembraböz kolit ile uyumlu değildir.

77) Whipple hastalığı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ateş gözlenmez.
- B) Karın ağrısı ve diyare nadirdir.
- C) Gezici artrit ve ciltte pigmentasyon gözlenir.
- D) Etkeni izole edilmemiştir.
- E) Biyopside gram negatif koklar saptanır.

Yanıt - C

Whipple hastalığı, Tropheryma whipple-i adlı bir bakterinin neden olduğu; ateş, anemi, ciltte pig-mentasyon, poliartralji ve artrit gibi eklem semptomları ile kilo kaybı, diyare ve ağır malabsorbsiyon ile karakterize ender bir hastalıktır.

Biyopside mukozada PAS (+) köpüksü makrofajlar görülür. Kilo kaybı, artralji, karın ağrısı, diyare ve malabsorbsiyon mevcuttur.

Kotrimoksazol ve / veya tetrasiklin tedavide etkili antibiyotiklerdir.

78) Whipple hastalığının tedavisinde aşağıdakilerden hangisinin kullanımı genellikle klinik remisyon sağlar? (Eylül - 2001)

- A) Trimetoprim sulfametaksazol
- B) Kortikosteroid
- C) Folik asit
- D) Glutensiz diyet
- E) B12 vitamini

Yanıt - A

Whipple hastalığında bakteri intrahepatik yerleştiğinde 12 aydan uzun süren optimum 18 ay süreli kotrimaksa-zol kullanılır.

79) Aşağıdakilerden hangisi ülseratif kolitin özelliklerindendir?

- A) Hastaların yarısında rektum tutulmuştur
- B) Transmural tutulum mevcuttur
- C) Fistüller sık görülür
- D) Striktür gelişimi siktir
- E) Tutulum mukozada devamlılık gösterir

Yanıt - E

Ülseratif kolit kolon mukozasının enflamatuvar hastalığıdır. Rektum daima tutulmuştur ve hastalık diffüz bir şekilde proksimale doğru uzanır.

Yüzeyel ülserasyonlar (muskularis mukozayı aşmaz), **sürekli** tutulum (arada normal alanlar yoktur) ve uniform görünüm başlıca özelliğidir. Sadece mukoza tabakası etkilenir. Kript abseleri (**kriptit**) en önemli patolojik bulgusudur.

80) Ülseratif koliti olan 40 yaşında erkek hastada aşağıdakilerden hangisi kolon kanseri riskini artıran özelliktir?

- A) Hastalığın 5 yıldan uzun sürmesi
- B) Toksik megakolon hikayesi
- C) Pankolit oluşması
- D) Kolonoskopide psödopoliplerin görülmesi
- E) Yüksek doz steroid kullanılması

Yanıt - C

Ülseratif kolitte kanser gelişmesi için risk faktörleri

- Hastalığın on yıldan uzun bir süredir mevcudiyeti,
 - Pankolit ve
 - Ailede kolon kanseri hikayesi bulunmasıdır.
- Ne toksik megakolon ne de yüksek doz steroid kullanımı riski artırmaz.
- Psödopolipler şiddetli hastalıkta mevcuttur ama pre-kanseröz değildir.

81) iskemik kolit ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Akut karın sendromu düşündürmeyen alt abdominal ağrı olabilir
- B) Rektal kanama ilk semptom olabilir
- C) Rektal tutulum sık değildir
- D) Nonokluzif iskemik kolit semptom ve bulguları 2-4 haftada kaybolur
- E) Tanı için anjiyografi yapılır

Yanıt - E

iskemik kolit, kanlanmanın Drummond'un marjinal arterleri ile sağlandığı Riolan kavsinin bulunduğu sol flek-surada ortaya çıkar, rektum gibi yoğun kollateral dolaşımı olan alanlar genellikle korunur.

Anjiyografi buradaki oklüzyonları saptayamadığı için kullanılmaz. Baryumlu pasaj grafisinde **başparmak izi** belirtisi tipiktir.

Akut vakalar alt abdominal ağrı ya da rektal kanama ile gelebilir ama çoğunda akut karın düşündürecek şiddette klinik tablo yoktur. Hastalık genellikle tekrar etmez ve semptomlar 2-4 haftada geçer.

82) Kalın barsakta en sık görülen polip aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hamartomatöz polip
- B) Juvenil polip
- C) Tübüler adenom
- D) Villöz adenom
- E) Hiperplastik polip

Yanıt- E

Kalın barsakta en sık görülen polip hiperplastik poliptir. Villöz adenom habaset riski en yüksek olan poliptir.

83) Yirmi iki yaşında erkek hasta altı aydır süren inter-mitan kanlı ishal, alt abdominal kramp tarzında ağrı, halsizlik, kırgınlık yakınması ile başvuruyor.

En olası tanısı hangisidir?

- A) Granülomatöz kolit
- B) Ülseratif kolit
- C) iskemik kolit
- D) Ülseratif proktit
- E) Psödomembranöz kolit

Yanıt - B

Uzun süren intermitan kanlı ishal ülseratif kolit düşündürmelidir.

84) Otuz altı yaşında hasta ani başlayan diyare , alt abdominal kramplar ve ateş nedeniyle başvuruyor. 3 hafta önce viral bir üst solunum yolu enfeksiyonunu takiben pürülan balgam çıkarmaya başlayınca beş gün süre ile antibiyotik kullanmış olan hastanın ishalinin en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Granülomatöz kolit
- B) Ülseratif kolit
- C) iskemik kolit
- D) Ülseratif proktit
- E) Psödomembranöz kolit

Yanıt - E

Antibiyotik tedavisi alan bir vakada diyare gelişirse psö-domembranöz kolit akla gelmelidir. Psödomembranöz kolit antibiyotik kesildikten sonra da (90 güne kadar uzayabilir) semptom verebilir.

85) Üç aydır diyare ve çabuk yorulma hikayesi olan 18 yaşında erkek hastada sigmoidoskopi ile rektumda bir ülser görülüyor bunun dışında normal bulunuyor.

Olası tanı nedir ?

- A) Granülomatöz kolit
- B) Ülseratif kolit
- C) İskemik kolit
- D) Ülseratif proktit
- E) Psödomembranöz kolit

Yanıt - A

Kronik diyare nonspesifik bir semptomdur. Soliter rektal ülser ile birlikte olursa granülomatöz kolit olası tanıları içinde öncelikle düşünülmelidir.

86) Aşağıdakilerden hangisinde ultrasonografinin tanınal değeri yoktur? (Nisan - 2000)

- A) Abdominal aort anevrizması
- B) Çölyak hastalığı
- C) Konjenital infantil pilor stenozu
- D) Hidrosefali
- E) Perikardiyal efüzyon

Yanıt - B

Çölyak hastalığının tanısında ultrasonografinin yeri yoktur

87) Peutz-Jeghers sendromunda aşağıdaki poliplerden hangisi görülür?

- A) Hamartom
- B) Villöz adenom
- C) İltihabi polip
- D) Adenomatöz polip
- E) Miks polip

Yanıt - A

Peutz-Jeghers sendromu **mukokutanöz pigmentasyon ve gastrointestinal polipozisin** görüldüğü famil-yal bir hastalıktır. Tüm familial polipozisler gibi bu da otozomal dominant olarak geçer.

Erken dönemde ağız, burun çevresinde, perianal alanda, dudaklarda, bukkal mukozada, ellerde ve ayaklarda melanin depolanması olur.

Polipler **hamartomatöz** niteliktedir. Bu hamartomlar mide, ince bağırsak ve kolona dağılmıştır. Polipler gerçek neoplazmlar değildirler ve kolon kansinomu insidansı düşüktür (%2-3 kadar).

88) Aşağıdakilerden hangisinde bir gastrointestinal sistem hastalığı, kendisi ile ilgili olmayan bulgularla birlikte verilmiştir? (Nisan - 2001)

- A) Peutz-Jeghers sendromu — Dudaklar, ağız ve ellerde hiperpigmentasyon
- B) Karsinoid sendrom - Glossit ve vitiligo
- C) Behçet hastalığı - Oral, genital ülser
- D) Gardner sendromu - Epidermoid kist, osteoma
- E) Akut pankreatit - Gray Turner belirtisi

Yanıt - B

Karsinoid tümörlerde **niasin** eksikliği sonucu glossit olabilir fakat vitiligo görülmez. Vitiligo otoimmün olaydır.

89) Aşağıdakilerden hangisinde habaset potansiyeli en yüksektir?

- A) Hamartomlar
- B) Villöz adenomlar
- C) İltihabi polipler
- D) Adenomatöz polipler
- E) Miks polipler

Yanıt - B

Villöz adenomda habaset oranı tubüler veya miks tip poliplerinkinden belirgin olarak yüksektir. Bu yüzden, çapına bakılmadan, villöz adenomlar **tam eksizyon** ile tedavi edilmelidir.

Dikkat edilmesi gereken bir nokta bunların **rekürrens** oranının çok yüksek (yaklaşık %25) olmasıdır ve hastalar kolonoskopi ile yakından takip edilmelidir

90) Cronkhite-Canada sendromunda aşağıdaki poliplerden hangisi görülür?

- A) Hamartom
- B) Villöz adenom
- C) iltihabi polip
- D) Adenomatöz polip
- E) Mikst polip

Yanıt - A

Cronkhite-Canada sendromu mide, ince barsak ve kolonda poliplerle karakterize kazanılmış bir nonfamiliar polipozistir. Bu sendromda ayrıca alopesi, tırnak atrofisi, hiperpigmentasyon, ve protein kaybettiren enteropati görülür. Polipler **hamartamöz**dür.

Poliplerin neoplastik olma olasılıkları düşüktür ve adeno-matöz komponentlerinin kanserleştiği kabul edilir.

91) Aşağıdakilerden hangisi kolon kanseri için risk faktörü değildir?

- A) Crohn koliti
- B) Adenomatöz polip
- C) Üreterosigmoidostomi
- D) Ülseratif kolit
- E) Juvenil polip

Yanıt - E

Son çalışmalar ilerlemiş kolon kanserinde genetik allel kaybını göstermiş olmasına rağmen, kolon kanserinin spesifik nedeni bilinmemektedir. Yine de, bazı hastalıklar kolon kanseri gelişim riskini artırır. Ülseratif kolitten daha az olsa da Crohn koliti de kolon kanserine yakalanma riskini artırır.

Uterus kanseri olan hastalarda kolon kanseri görülme sıklığının arttığı gözlenmiştir. Adenomatöz polipli hastalar normal popülasyona göre kolon kanseri açısından daha fazla risk altındadır. Bu yüzden, bu hastalar periyodik muayenelerle takip edilmelidir.

Juvenil polipler **hamartomatöz**dür ve habisleşme potansiyelleri yoktur.

Üreterosigmoidostomiden 15-30 yıl sonra üreteral imp-lantin distalinde kolon neoplazileri gösterilmiştir.

92) Komplike olmamış divertiküler hastalıkta teda- vide ne önerirsiniz?

- A) Yüksek lifli diyet
- B) Antikolinerjikler
- C) Sedatifler
- D) Antibiyotikler
- E) Kolonik rezeksiyon

Yanıt - A

Komplikasyon yapmamış divertiküler hastalığın tedavisinde diyet düzenlemesi dışında önerilecek tedavi yoktur.

93) Aşağıdakilerden hangisi kolon divertikülleri için doğrudur?

- A) Ağır alt Gi kanamalara neden olabilir
- B) Genellikle abdominal ağrı ile beraberdir
- C) Perianal fistül oluşumuna yol açar
- D) Divertiküllere sıklıkla mezenterin olmadığı yerlerde rastlanır
- E) Rektosigmoid kanserler nadiren görülür

Yanıt - A

Kolonun divertikül hastalığı masif alt Gi kanamalara neden olabilir. Abdominal ağrı divertikül gelişirse olur. Gastrokolik ve vezikokolik fistüllere rastlanmasına rağmen perianal fistüllere neden olmaz. Divertiküllü hastalarda karsinomlar sıktır.

Divertikül kolunu besleyen arterlerin muskularis tabakasındaki yolunu izlediği için mezenterin olduğu yerlerde daha sıktır.

Divertiküller en çok **sigmoid kolonda** görülür ve prok-simale gidildikçe görülme insidansı azalır. Kişinin yaşı ilerledikçe daha fazla görülür. Genel olarak gelişmiş ülkelerde kolon divertiküllerine daha sık rastlanır.

Enflamasyon (**divertikülit**) ve **kanama** neden olduğu esas komplikasyonlardır. Hastaların çoğu asemptoma-tiktir.

94) Kolon divertiküllerinden kaynaklanan akut kanama için hangisi yanlıştır?

- A) Divertikülit genellikle mevcuttur
- B) Kanamanın kaynağı genellikle kolonun sağ tara-fındadır
- C) Kanama genellikle kendiliğinden durur
- D) Anjiyografi ile kanama yeri genellikle saptanır
- E) Yaşlılarda en sık alt gastrointestinal kanama nedenidir

Yanıt - A

Yaşlılarda alt gastrointestinal kanamanın en sık nedeni **kolon divertikülleridir**. Divertiküller **sol** kolonda daha sık olmasına rağmen çıkan kolondakiler (sağ) kanamaya daha fazla eğilimlidir.

Kanama genellikle yatak istirahati ve transfüzyon ile durur. Kanama konservatif yöntemlerle durmazsa anji-yografi sırasında verilecek vazokonstriktif ajanlar etkili olabilir.

Divertikülitlerde kanama olasılığı azdır, divertiküloz da kanama sıktır.

95) Gastrointestinal kanama ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kan kaybının şiddetinin en doğru noninvazif göstergesi ortostatik hipotansiyondur.
- B) Hematemezisin varlığı üst GiS kanamasını gösterir.
- C) Peptik ülser üst GiS kanamasının en yaygın nedenidir.
- D) Endoskopi tanı ve tedavide faydalıdır.
- E) Divertikül kanaması karın ağrısı ile birlikte değildir.

Yanıt - E

Divertiküler hastalıkta kanama **ağrısızdır**.

Alt GiS kanamasının hemodinamik önemli tüm epizodla-rının dörtte birinden **kolon divertikülü** sorumludur.

Kan kaybının şiddetinin en doğru noninvazif göstergesi **şok** varlığı ve **postural vital** işaretlerdeki **değişikliklerdir**.

Hematemezis daima üst GiS kanaması ile birlikte değildir.

Peptik ülser üst GiS kanamasının en yaygın nedenidir.

Bunu ösafagus varisi ve Mallory-Weis sendromu takip eder.

Endoskopi altta yatan koagülapatinin düzeltilmesinden ve resusitasyondan hemen sonra yapılır.

96) Tekrarlayan alt gastrointestinal kanama ve tenezm şikayeti olan 70 yaşındaki hastada öncelikle ne düşünürsünüz? (Nisan - 1999)

- A) Ülseratif kolit
- B) Kolon divertikülozisi
- C) Crohn hastalığı
- D) Rektum kanseri
- E) internal hemoroid

Yanıt - D

internal hemoroidlerde tenezm görülmez. Divertikülozis sıklığı 60 yaşın üstünde %50'ye ulaşır. Anjiodisplazilerin de yaş ilerledikçe sıklığı belirgin artar ama her ikisinde de tenezm beklenen bulgu değildir. Ülseratif kolit ile Crohn kolitinde tenezm olursa da 70 yaş çok ileri.

Burada tanımlanan hastanın durumu rektum kanseri ile uyumludur.

97) Meckel divertikülü ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Sindirim kanalının en sık görülen konjenital ano-malisi-dir
- B) Çocuklarda alt gastrointestinal kanama nedenlerinin %50'sini teşkil eder
- C) Genç erişkinde enflamatuvar komplikasyonları apandisit-ten ayrılamayan klinik bir tablo oluşturur
- D) Baryumlu grafilerde % 85'inden fazlası gösterilebilir
- E) Gastrointestinal kanama yapan divertiküllerde teknesyum sintigrafisi ile tanı konabilir

Yanıt - D

Meckel divertikülü sindirim kanalının **en sık** görülen kon-jenital anomalisidir. Otopsi yapılan erişkinlerin **%2'sinde** rastlanır.

Divertikül **ektopik gastrik mukoza** içerebilir, bunun salgıladığı asit **ince bağırsak ülserine** ve alt gastrointesti-nal **kanamaya** yol açabilir. Özellikle 2 yaş altında masif kanamalarının en sık nedenidir.

Gastrik mukoza tarafından tutulan **teknesyum⁹⁹** ile **sintigrafide** lezyon gösterilebilir. Baryumlu grafiler genellikle yetersizdir, kullanılmaz.

98) Aşağıdakilerden hangisi karaciğerin biyosen tetik fonksiyonunu değerlendirmek için kullanılacak testlerden birisidir?

- A) ALT
- B) AST
- C) PT zamanı
- D) GGT
- E) AMA-M2

Yanıt - C

Karaciğer fonksiyon testleri

• **Hepatosellüler hasar / nekrozun göstergeleri**

ALT, AST, LDH

• **Biyosentetik fonksiyonun göstergeleri**

Serum proteinleri, protrombin zamanında uzama

• **Kolestaz testleri**

Alkalen fosfataz, 5' nükleotidaz, lösin aminopeptidaz, gama GT

Bilirubinlerdeki artış her üç fonksiyondaki bozulmalardan dolayı olabilir.

AMA-M2 primer biliyer siroza ait bir belirteçtir.

99) Hepatik ensefalopatiji presipite edebilen nedenlerden olmayan hangisidir?

- A) Gastrointestinal kanama
- B) Aşırı protein alımı
- C) Konstipasyon
- D) Hiperpotasemi
- E) Hipovolemi

Yanıt - D

Hepatik ensefalopatiji presipite edici faktörler

- Aşırı protein alımı
- GiS kanama
- Diüretiklere bağlı elektrolit imbalansı (özellikle hipo-potasemi)
- Metabolik alkaloz
- Sedatif ilaç alımı
- Kabızlık
- Böbrek yetersizliği
- Dehidratasyon
- Diyare

100)Aşağıdakilerden hangisi kronik karaciğer hastalığında hepatik ensefalopati gelişimini kolaylaştıran faktörlerden biri değildir? (Eylül -2005)

- A) Özofagus varis kanaması
- B) Konstipasyon
- C) Aşırı proteinli diyet
- D) Sedatif ilaç kullanımı
- E) Laktüloz kullanımı

Yanıt - E

Hepatik ensefalopati gelişiminde; aşırı protein alımı, GİS kanama, diüretiklere bağlı elektrolit imbalansı, metabolik alkaloz, sedatif ilaç alımı, kabızlık, böbrek yetersizliği pre-dispozan faktörlerdir.

Tedavisinde protein kısıtlaması, laktüloz, oral aborbe edilmeyen antibiyotik (NH₃ üreten bakterilerin barsak lümeninde azaltılması için oral neomisin veya oral streptomisin), dallı zincirli aminoasit infüzyonu kullanılır.

Laktüloz kolonda bakterilerce parçalanarak, ortamı asidi-fiye eder. NH₃, NH₄'e döner, amonyum emilemediği için lümeninde kalır ve atılır.

101)Aşağıdaki neoplastik hastalıkların hangisinde kemik lezyonları olduğu halde alkalen fosfataz yüksek olmaz?

- A) Hipernefroma
- B) Hepatoma
- C) Meme kanseri
- D) Epidermoid akciğer kanseri
- E) Multiple miyelom

Yanıt - E

Kemiklerde litik lezyonların görüldüğü multipl miyelom-da alkalen fosfataz yüksek bulunmaz. Bu önemli bir özelliğidir. Diğerlerinde kemik metastazları **ALP artışı** ile birlikte dir.

102)Dört haftadır halsizliği ve miyaljisi olan erkek hastanın muayenesinde hafif sarılık ve sağ üst kadranda ağrı saptanıyor. Laboratuar incelemesinde AST, ALT normalin on katı ve bilirubin düzeyleri iki kat yüksek bulunuyor. HBs Ag negatif, HBe Ag negatif, anti-HBs negatif, anti-HBc IgM pozitif bulunuyor. En olası tanı hangisidir?

- A) Hepatit B inkübasyon periyodundadır
- B) Kronik hepatit B virüsü taşıyıcısıdır
- C) Akut hepatit B enfeksiyonu
- D) Hepatit B virüsüyle hiç karşılaşmamıştır
- E) Hepatit B virüsüne bağışıktır

Yanıt - C

Hepatit B enfeksiyonları tanısında serolojik testler son derece duyarlı ve tanısaldır. Tipik vakalarda **HBs Ag** ve **HBe Ag** titreleri klinik semptomlarla birlikte yükselir. Daha sonra ölçülemeyecek düzeylere iner. Bundan sonra **anti-HBs** antikorunun ortaya çıkmadığı kısa aralığa “**pencere**” dönemi denilir. Bu dönemde anti HBe IgM vardır. Bu antikor enfeksiyon bittikten yıllar sonra bile serumda IgG formunda bulunabilir.

Soruda sunulan vakada iki olasılık söz konusudur: Hasta ya akut Hepatit B enfeksiyonun “pencere” döneminde dir ve test tekrar edildiğinde antiHBs pozitif bulunacaktır (yani hasta iyileşecektir) ya da antiHBc daha önceki bir Hepatit B enfeksiyonundan dolayı yüksektir ve şimdiki hastalık etkeni başka bir virüs (örneğin Hepatit C virüsü) (**amnestik reaksiyon**) olabilir.

Anti HBcIgG hastanın ne bağışıklık kazandığını ne de kronik taşıyıcı olduğunu gösterir, sadece karşılaştığını gösterir.

103)HBsAg ve HBeAg taşıyıcısı olduğu bilinen bir hastadan kan alındıktan sonra enjeksiyon iğnesini eline batıran bir sağlık personeli daha önceden 3 doz he-patit B aşısı olduğunu belirtiyor. Laboratuar incelemelerinde Anti-HBs antikor titresi 5 mIU/ml olarak saptanıyor.

Bu sağlık personeline uygulanması gereken önlemler ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (Eylül - 2005)

- A) Antikor titresi yeterli olduğu için ilave önleme gerek yoktur
- B) Tek doz hepatit B aşısı yapılmalıdır
- C) 0.06 ml/kg hepatit B hiperimmünoglobulin yapılmalıdır
- D) Tek doz hepatit B aşısı ve beraberinde 0.06 ml/kg hepatit B hiperimmünoglobulin yapılmalıdır
- E) Birer ay ara ile 3 doz hepatit B aşısı yapılmalıdır

Yanıt - D

Kan alınan hasta aktif replikasyonu olan bir HBV hastasıdır. Eline iğne batan sağlık personelinin antikor titresi, daha önce aşı olmasına rağmen Anti HBs antikor titresi ideal koruyucu düzeyi olan 10 mIU/ML nin altındadır, bu sebeple bu kişiye hiç aşılanmamış bir kişiye yapıldığı gibi hem koruyucu hiperimmünoglobulin hem de aşı yapılmalıdır.

Anti-HBs antikor titresi 10 mIU/ml titrenin altında negatiftir. ilgili sağlık personelinde aşılama ile hepatit B viru-suna karşı immünizasyon gelişmemiştir (HBs antikor tit-resi ideal koruyucu düzeyi olan 10 mIU/MI nin altındadır). Bu sebeple bu kişiye hiç aşılanmamış bir kişiye yapıldığı gibi, hepatit B virusu geğişi için riskli temas durumunda (doğum, iğne batması, transfüzyon, vb) hem he-patit B aşılanması + hem de hepatit B hiperimmün glo-bulin ile uygulanır.

104)Aşağıdakilerden hangisi Hepatit B virus infek-siyonu sonrası serumda ilk önce ağığa çıkar?

- A) Anti-HBs
- B) IgG Anti-HBc
- C) IgM Anti-HBc
- D) HBs Ag
- E) Anti-HBe

Yanıt - D

HBV enfeksiyonu sonrası serumda ilk önce beliren mar-ker **HBs antijenidir**. HbsAg den sonra serum aminotransferaz aktivitesinde artış ve klinik semptomlar ağığa çıkar. Akut hepatitin ikterik ya da semptomatik fazı süresince serumda kalır. Ancak akut hepatit tanısında **an-ti HBcIgM (+)'liği** önemlidir. IgG anti-HBc ise sadece kişinin HBV ile karşılaştığını gösterir (tıpkı PPD-tüberküloz ilişkisi gibi).

105)Yirmi iki yaşında kadın hasta suisid amacıyla 24 gram asetaminofen aldıktan sonra acile başvurduğunda karaciğer enzimlerinin yükseldiği ve fulminan karaciğer yetersizliğine girdiği gözlenmiştir. 4 gün sonra renal fonksiyonları bozulan ve oligürisi gelişen hastada idrar sodyumı 10 mEq/L'den daha az bulunmuştur.

En olası tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Papiller nekroz
- B) Akut tubuler nekroz
- C) Hepatorenal sendrom
- D) Prerenal böbrek yetersizliği
- E) Renal taşa bağlı obstrüksiyon

Yanıt - C

Hepatorenal sendrom asiti olan siroz, subfulminan ve fulminan karaciğer yetersizliği olan vakalarda görülen fonksiyonel böbrek yetersizliğidir.

106) Hangi hepatitte kronikleşme riski en yüksektir?

- A) Hepatit B
- B) Hepatit C
- C) Hepatit E
- D) Süperenfeksiyon Delta
- E) Koenfeksiyon Delta

Yanıt - D

Süperenfeksiyon Delta'nın kronikleşme riski %95 oranıyla erişkinde en sık kronikleşme riskine sahip hepatit cinsini oluşturur.

107)Aşağıdakilerden hangisi Wilson hastalığının özelliği değildir?

- A) Yüksek serum seruloplazmin düzeyi
- B) idrar bakır atılımında artma
- C) Aminoasidüri
- D) Glükozüri
- E) Kayser-Fleischer halkası

Yanıt - A

Wilson hastalığı, otozomal resesif geğiş özelliği gösteren, bakırın safraya ekskresyonunda bozulma sonucunda karaciğer, beyin, böbrek ve diğer organlarda bakır birikimi ile karakterizedir. Serumda bakırı taşıyan serulop-lazmin metabolizması da bozuktur.

Karaciğer ve idrardaki bakır miktarı artmış olarak bulunur. **Kayser-Fleischer halkası** Wilson hastalığının bul-

gularındandır.

Aminoasidüri ve **glukozüri** böbrek tutulumu neticesinde görülür.

Tanıda serum bakırının önemi yoktur, normal, düşük ve fulminan formlarda yüksek olabilir.

108)Aşağıdakilerden hangisi herediter hemokro-matozis için yanlıştır?

- A) Hiperpigmentasyon görülür
- B) Diyabetle beraber görülebilir
- C) Kalp yetersizliği gelişimine yol açabilir
- D) Tedavisinde desferoksamin kullanılmalıdır
- E) Otozomal resesif geçiş özelliği gösterir

Yanıt - D

En çok görülen bulgu ve belirtileri hiperpigmentasyon, diyabetes mellitus, karaciğer ve kardiyak fonksiyon bozukluğu, prematüre artropati ve hipogonadizmdir.

Tedavide fazla demiri uzaklaştırmak için **flebotomi** en uygun yöntemdir. Transferrin ve ferritin düzeylerine göre belirlenen aralarla yapılır.

Parenteral olarak uygulanan demir bağlayıcı **desferoksamin** özellikle **anemi** ya da **hipoproteinemi** durumlarında uygulanmaktadır, primer herediter hemokroma-tozda yetersizdir.

109)Alkolik siroz olduğu bilinen 40 yaşında kadın hasta artan karın şişliği, ateş ve karın ağrısı yakınmasıyla hastaneye başvuruyor. Fizik muayenede subikter ve 38.6°C ateş bulunuyor. Karın muayenesinde ise ağrılı hepatomegali, asit, hiperaktif barsak sesleri, saptanıyor. Parasentezde lökosit 535/mm3 (%76 nötrofil) bulunuyor, Gram boyamasında bakteri görülüyor. Kreatinini 1.9 mg/dL ve total bilirubin 2.4 mg/dL'dir. Diğer laboratuvar sonuçları normal sınırlardadır.

Bu hastanın durumuyla ilgili olarak hangisi doğrudur?

- A) III. kuşak sefalosporinle ampirik tedavi edilse bile mortalite yüksektir
- B) Kan aminoglikozid düzeyi toksik olmayan sınırlarda tutulursa hastada böbrek yetersizliği gelişme riski düşüktür(°/o10'dan daha az)
- C) Aminoglikozidlerin peritona difüzyonu iyi olduğundan terapötik düzeye kolayca ulaşır ve serum düzeylerinin takibine gerek yoktur
- D) Spontan bakteriyel peritonite neden olan mikroorganizmaların birçoğu kloramfenikole duyarlı olduğundan başlangıç olarak bu ilaç rahatlıkla kullanılabilir
- E) Bu hasta ampirik antibiyotiklerle tedavi edilmelidir

Yanıt - A

Sirozlu hastalarda asit sıvısı enfekte olmamışsa **500 mm3'den az lökosit** bulunur ve monosit hakimiyeti vardır.

Eğer asit sıvısındaki lökosit sayısı **500/mm3'den fazla** ve **%50'den fazlası parçalı** ise **spontan bakteriyel peritonit** tanısı konulur ve antibiyotik tedavisine başlanır. Anında başlanan ampirik antibiyotik tedavisine rağmen bu hastalarda mortalite %60-90'dır.

Sirozlu hasta **böbrek yetersizliğine** girmeye eğilimlidir.

Gentamisinle tedavi edilen hastaların %30'unda kan antibiyotik düzeyi toksik düzeyin altında olmasına karşın böbrek yetersizliği gelişir. Bundan başka **aminoglikozidler** bu hastalarda 4-5 litre artmış olan serbest vücut sıvılarında dağıldığından terapötik düzeylere ulaşmak çok zordur ve serum düzeyleri takip edilmelidir, hatta uygun başka bir antibiyotik verilmesi tercih edilir.

Kloramfenikol gram (-) mikroorganizmalara bakteriyos-tatik olduğu için nüks çok sık görülür. Ayrıca sirozlu hastaların zaten hassas olan kemik iliğini yan etki olarak baskıladığından artık önerilmemektedir.

110)25 yaşında erkek hasta karın ağrısı, karında şişme, geceleri yükselen ateş nedeniyle başvuruyor. Fizik muayenede asit saptanıyor ve asit sıvısında lökosit sayısı 700/mm3, hücrelerin %90'ı lenfosit olarak saptanıyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir ? (Nisan - 2004)

- A) Spontan bakteriyel peritonit
- B) Mezotelioma
- C) Tüberküloz peritonit
- D) Karaciğer sirozu
- E) Karsinomatoz peritonit

Yanıt - C

Asitli hastada karın ağrısı, asit enfeksiyonunu düşündürür.

Ateşi olan bir hastanın asit sıvısında nötrofil sayısının 250/mm³ üzerinde olması **spontan bakteriyel peritonit** tanısı koydurur. Karaciğer sirozlu hastalarda oluşan asit enfeksiyonu da SBP ile oluşur. Habis asitlerin (ister karsinomatöz peritonit, ister mezotelyomaya ait olsun) tanıları sitolojik inceleme ile konulur.

Malign hücrelerin yokluğu ve mevcut diğer bulgular ile her iki tanı da olasılık sırasında arka sıralarda kalmaktadır. Bu hastada asit sıvısında nötrofil sayısı 70/ mm³ tür. Dolayısı ile SBP ekarte edilir.

Asit sıvısında belirgin lenfosit varlığı ve ateş, tüberküloz peritoniti tanısını ön plana geçirmektedir.

111) Otuz dokuz yaşında kadın hasta ateş ve diyare ile başvurduğunda distandü karın, sarılık ve en-sefalopati saptanıyor. Direkt karın grafisinde diafragma altında hava görülen hastanın labo-ratuavarında asit sıvısında PNL: 3000/mm³, gram boyamada gram negatif çomaklar görülüyor, glukoz 29 mg/dL, LDH 280 U/L bulunursa olası tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Spontan bakteriyel peritonit
- B) Barsak perforasyonu
- C) Duodenal ülser
- D) Gastrik ülser
- E) Akut pankreatit

Yanıt - B

Diyafram altında serbest hava görülürse kesin gastro-intestinal sistemde perforasyon vardır.

Spontan bakteriyel peritonit diyebilmek için intraabdominal başka patoloji olmamalıdır.

112) Akdeniz bölgesinden gelen, orak hücreli anemisi olan 27 yaşında erkek titreme, 38.3°C ateş, sarılık ve sağ üst kadranda ağrısıyla doktora başvuruyor. Hastaya daha önceden toplam 7 ünite kan verilmiş ve 5 hafta önce küçük cerrahi işlem öncesi karının sağ üst kadranda hassasiyet ve büyümüş bir karaciğer saptanmıştır. Laboratuvar sonuçları: total bilirubin 27 mg/dL, AST normalin 5, ALT normalin 2, alkalen fosfataz normalin 13 katı yüksektir, protrombin zamanı 12 saniye bulunmuştur.

Bu hastanın şimdiki hastalığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Komplikasyonsuz akut kolesistit
- B) Hemokromatozis
- C) Oraklaşmış hücrelerin sinüzoidleri tıkamasına bağlı karaciğer enfarktüsü
- D) Kolanjitte birlikte koledokta taş
- E) Viral hepatit

Yanıt - D

Klinik tablo koledok taşına bağlı **kolanjitte** uyumludur. Basit akut kolesistit ne bu kadar ateşe ne de anormal karaciğer fonksiyon testlerine yol açar. Karaciğer enfarktüsü ve viral hepatit, ALT ve protrombin zamanında büyük artışlara neden olur. Hemokromatozis ise daha sessiz ilerler.

Bu hastada bilirubin düzeyi oraklaşmış ve transfüzyonla verilen eritrositlerin hızlanmış yıkımından olduğu kadar koledok taşı nedeniyle kesilen safra akımından dolayı da çok yükselmiştir.

113) Altmış sekiz yaşında erkek 6 saattir sol üst kadranda ağrısı ve titreme yakınmaları ile geliyor. Fizik muayenede ikterik olduğu görülüyor. Serum transaminazları orta derecede yüksek, direkt bilirubin düzeyi 6 mg/dL ve lökosit sayımı 18.000/ml'dir.

En uygun ilk tedavi yaklaşımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Karaciğerin manyetik rezonans görüntüleme çalışmasını yapmak
- B) Viral hepatit serolojik çalışması
- C) ERCP yapmak
- D) Karaciğerin BT görüntülemesini yapmak
- E) Geniş spektrumlu IV antibiyotik uygulamak

Yanıt - C

Bu hasta kolanjitin klasik bulgularına sahiptir. Ateş, karın ağrısı ve ikter (Charcot triadı).

Bu klinik bulgular selim (taş) veya habis (kanser) tıkanmadan kaynaklanan safra yolları enfeksiyonunu düşündürür. Bu klinik tabloda en önemli tanı ve tedavi girişimi safra yollarındaki tıkanmayı gidermektir. Bu ERCP, PTC veya cerrahi olarak **sfinkteroplasti** ile yapılır.

Antibiyotik uygulamak safra yollarındaki tıkanmadan kaynaklanan biliyer sepsisi tedavide faydalı olmakla birlikte tıkanmayı gidermede yetersizlik ilerleyici sepsise ve hatta ölüme bile neden olabilir.

Yaygın viral hepatitler seyrek olarak orta derecede anormal transaminaz yükselmesine neden olur. BT ve MRG parenkimal karaciğer hastalığının değerlendirilmesinde faydalıdır ama kolanjitli hastanın başlangıç idaresinde faydalı değildir.

114) Alkol ve ilaç bağımlılığı hikayesi olan 27 yaşında erkek koma halinde hastaneye getiriliyor. Hasta, odasında arkadaşı tarafından bulunduğundan ayrıntılı hikayesi alınamıyor. Fizik muayenede ağrılı uyarana yanıt verdiği, hipoaktif fakat simetrik tendon refleksleri olduğu, okülosefalik ve okülovestibüler reflekslerinin normal ve ikterik olduğu görülüyor. Laboratuvar AST normalin 50 katı, total bilirubin 8 mg/dL, protrombin zamanı 22 saniye, alkalen fosfataz normalin 2 katı bulunuyor. Bu hastanın durumuyla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi en uzak olasılıktır?

- A) Asetaminofen intoksikasyonu
- B) Hepatit C virüs enfeksiyonu
- C) Alkolik hepatit
- D) Kronik hepatit B virüsü enfeksiyonu olan hastada akut delta virüs enfeksiyonu
- E) Hepatit B virüs enfeksiyonu

Yanıt - C

Hastanın durumu fulminan karaciğer yetersizliği ile uyumludur. **Alkolik hepatitte** transaminazlar hemen hiçbir zaman bu düzeylere yükselmez, dolayısıyla ayırıcı tanıda düşünülmemelidir.

Asetaminofen entoksikasyonu fulminan karaciğer yetersizliğine yol açtığı gibi bütün enfeksiyonlar da olabilir.

115) Yukarıdaki hasta ile ilgili olarak sonraki aşamada aşağıdaki tanısal yaklaşımlardan hangisinin yapılması gereksizdir?

- A) Serum elektrolitleri
- B) Kan glukoz düzeyi
- C) Kan asetaminofen düzeyi
- D) BUN düzeyi
- E) Naloksona cevabın değerlendirilmesi

Yanıt - C

Hastanın karaciğer yetersizliğine asetaminofen neden olmuş olsa bile **N-asetil sistein** vermekle hastaya faydalı olmak için zaman çok geçtir.

Diğer yaklaşımların her birinde ise hastanın takibinden faydalı olabilecek bilgiler edinilebilir.

116) Otuz yedi yaşında bayan checkup yaptırıyor ve serum transaminazlarının 5 katına çıktığı tespit edilerek size gönderiliyor. Hasta nadiren olan kaşıntıları dışında kendini iyi hissettiğini ve 3 çocuğunu yetiştirirken çok aktif bir yaşantısı olduğunu söylüyor. Hastanın öyküsünden hafif hipertansiyonu olduğu ve bunun için a metildopa ile tedavi edildiğini, 8 yıl önce ilk çocuğunu doğurduktan sonra postpartum kanamadan dolayı kan transfüzyonu yapıldığını öğreniyoruz. Fizik muayenede genel durumu iyi görünen hastanın sırtına ve göğsünde birçok spider anjioma görülüyor. Midklaviküler hatta kosta kenarını 15 cm geçen, hassas olmayan karaciğer saptanıyor. Derin inspirasyonda dalağın ucu palpe ediliyor ancak karında asit saptanmıyor. Laboratuvar bulguları: Hct % 37, trombosit 20.000/ mm³, protrombin zamanı: 20 saniye, bilirubin 1.2 mg/dL, alkalen fosfataz normalin 3 katı, HBsAg negatif.

Hastanın durumuna uygun olmayan seçenek hangisidir?

- A) Transfüzyon sonucunda kazanılmış kronik hepatit C
- B) Primer bilier siroz
- C) Otoimmün kronik hepatit (Lupoid hepatit)
- D) Hemakromatozis
- E) ilaç alımına sekonder karaciğer hastalığı

Yanıt - D

Menopoz öncesi kadın hastalarda hemakromatozis görülmez.

Metil dopa alımına bağlı kronik karaciğer hastalığı görülebileceği gibi diğer hastalıkların hepsi bu tabloya neden olabilir.

117)Altmış iki yaşında ev hanımı yemekten 30 dakika sonra ortaya çıkan epigastrik ağrıdan yakınmaktadır. Hasta son 6 ayda 5 kg kaybetmiş. iştahının iyi olduğunu ancak ağrı olacağını düşünerek yemekten korktuğunu söylüyor. Fizik muayene, belirgin kilo kaybı dışında normal bulunuyor. Özefagus-mide-du-edonum grafileri, endoskopi, oral kolesistografi, sig-moidoskopi ve baryumlu kolon grafisi normal bulunuyor. Laboratuvarında Hct %38, lökosit 8100/mm³ , albumin 4 g/dL, alkalen fosfataz, bilirubin, LDH, amilaz düzeyi normal bulunuyor. Gaytada gizli kan peşpeşe 6 gün negatif kalıyor. Bu hastada aşağıdaki testlerden hangisini yaparsak doğru tanıya ulaşabiliriz?

- A) Laparoskopi
- B) Eksploratif laparotomi
- C) Mezenter arter anjiyografisi
- D) Karın tomografisi
- E) Psikiyatrik muayene

Yanıt - C

Yemekten sonra ağrı olduğunu düşünerek yemekten korkmak kuvvetli **bağırsak anjinasını** düşündürmelidir. Grafiler, endoskopi, oral kolesistografi, sigmoidoskopi ve baryumlu kolon grafisinin normal bulunması kronik bağırsak iskemisini ekarte etmez.

Anjinalı hastaların çoğu yaşlıdır ve periferik vasküler hastalık bulguları da vardır. **BT** venöz trombozlara bağlı barsak iskemisinde önemlidir, burada tabloda kanlı ishal veya kanama ön plandadır.

118)Aşağıdaki durumlardan hangisinde indirekt hi-perbilirubinemi karakteristik bir bulgu değildir?

- A) Hemolitik anemi
- B) Yenidoğanın fizyolojik sarılığı
- C) Gilbert sendromu
- D) Dubin-Johnson sendromu
- E) Crigler-Najjar sendromu

Yanıt - D

indirekt hiperbilirubineminin nedenleri

- Bilirubin aşırı üretimi
- Karaciğer tarafından alımının azalması ve
- Bilirubin konjugasyonun bozulmasıdır.

Hemolizle birlikte giden hastalıklarda ve özellikle hemo-litik anemilerde bilirubin yapım hızı artar ve normal karaciğerin alabileceği miktarın üstüne çıkabilir. Sonuçta oluşan sarılık primer olarak bir **indirekt** (unconjugated) hi-perbilirubinemidir.

Hemen her yenidoğan hayatın 2. ve 5. günleri arasında geçici bir indirekt hiperbilirubinemi geçirir. Bu yenidoğanın **glukuronil transferaz** enziminin matürasyonunun henüz tamamlanmamış olmasına bağlıdır.

Hemolitik anemiler bir yana bırakılırsa, **Gilbert sendromu** belki de hafif indirekt hiperbilirubineminin en sık nedenidir. Çalışmalar, bu hastalarda parsiyel bir glukuronil transferaz eksikliği olduğunu göstermiştir. **Crigler Naj-jar sendromunun** Tip 1 formunda bu enzim tamamen, Tip 2 formunda ise kısmen eksiktir. Bundan dolayı her ikisinde de indirekt hiperbilirubinemi görülür.

Dubin Johnson sendromu (kronik idiyopatik sarılık) be-nign, otozomal resesif geçişli bir hiperbilirubinemidir. Fonksiyonel olarak bilirubinün safra ile atılımında bir bozukluk vardır ve atılamayan **direkt bilirubin** kanda yüksektir.

119) Sarılık nedeniyle başvuran 25 yaşında kadının öyküsünden, hiçbir yakınması olmadığı, ailesinin sklera-sında sararmayı fark ettiğini ve erkek kardeşinin de daha önceden benzer bulguları olduğu öğreniliyor. Fizik muayenede patolojik bulgu saptanmıyor. Laboratuvar tetkiklerinde total bilirubin 3 mg/dL, indirekt bilirubin 0.7 mg/dL olarak saptanıyor. Serum ALT, AST, alkalen fosfataz, GGT düzeyleri, tam kan sayımı ve abdominal USG normal bulunuyor. Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2002)

- A) Gilbert sendromu
- B) Rotor sendromu
- C) Crigler Najjar Tip 1 sendromu
- D) Dubin-Johnson sendromu
- E) Primer bilyer siroz

Yanıt - D

Hastada direkt hiperbilirubinemi tarif edilmekte. **Gilbert ve Crigler Najjar** sendromu indirekt bilirubinemiye neden olur.

Primer bilier siroz da kolestaz nedenidir ama 30-70 yaşlar arasında kadınlarda görülen kaşıntı, halsizlik, hiperpigmentasyon, kemik ağrıları, kanama diatezi ve sarılıkla ka-rakterize, hepatomegali, splenomegali ve portal hipertansiyon bulguları ve asitin bulunduğu bir tablodur.

Geriye iki seçenek kalıyor. Her ikisi de direkt bilirubinde yükselmeye neden olur ve aralarındaki fark Dubin Johnson sendromunda oral kolesistografide safra kesesinin dolmaması ve idrarda koproporfininin artmasıdır.

Ama totali normaldir. Rotor sendromuna göre daha sık görülür.

Rotor sendromunda ise karaciğerde pigmentasyon görülmez.

idrarda total koproporfin artmıştır.

Her iki seçenek arasında ayırıcı tanı yapmamıza yetecek bulgu yok.

Ama illaki bir yanıt istenirse daha sık görülen (D) seçeneği tercih edilebilir.

120) Kronik tekrarlayan sarılık nedeniyle başvuran bir hastada bilirubinüri ve hiperbilirubinemi saptanıyor. Karaciğer iğne aspirasyon biyopsisinde alınan örnek mikroskopik olarak koyu yeşil renkte değerlendiriliyor. Histopatolojik inceleme sonucunda sentrilobül-ler hepatositlerde ve Kupffer hücrelerinde pigment depolandığı görülüyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2006)

- A) Dubin-Johnson sendromu
- B) Rotor sendromu
- C) Crigler-Najjar tip I
- D) Crigler-Najjar tip II
- E) Wilson hastalığı

Yanıt - A

Dubin Johnson sendromu ve Rotor sendromu her ikisinde de direkt hiperbilirubinemi meydana gelen kalıtsal hastalıklardır. Direkt bilirubinemiye bağlı olarak bu tablolarda idrarda da bilirubinüri gözlenir.

Pigmentasyon Rotor sendromunda görülmez ve tipik olarak Dubin Johnson sendromu karakteristiğidir.

121) Herediter hemakromatozis için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır ?

- A) Tedavide en iyi seçenek flebotomidir.
- B) Genetik defekt 6 nolu kromozomdadır.
- C) Erkeklerde daha sıktır.
- D) Tedavi hepatosellüler kanser riskini kaldırır.
- E) Otozomal resesif geçişlidir

Yanıt - D

Hemokromatozis, genel olarak **erkeklerde** daha sıktır. Barsaklardan **demir emilimi artar**. Serum demiri, transferrin saturasyonu ve ferritin düzeyi yüksek. Karaciğer demir içeriği artmıştır.

Herediter formu HLA A3, B7, B13 ile ilişkili; OR geçişli ve genetik defekt 6 no.lu kromozomda lokalizedir.

Tanı transferrin saturasyonunun kadınlarda % 50'nin, erkeklerde de % 55'in üzerinde olması, ferritin düzeyi artışı, karaciğer biyopsisinde demir içeriğinin artışının kalita-tif veya kantitatif gösterilmesi ile konur.

Tedavi **flebotomi** ile yapılır. Demir depoları normale döndükten sonra transferrin saturasyonunu % 10 civarında tutacak şekilde flebotomi yapılır.

Erken osteoarroz, hipogonadizm, diyabet (bronz diyabet) ve kalp yetersizliği başlıca komplikasyonlarıdır.

Uzun süreli hemokromatoziste, **hepatosellüler karsinom** diğer bütün siroz nedenlerinden daha sıktır. Yaklaşık insidens % 14. Tedavi ile karaciğer demir içeriğinin normale dönmesi hepatosellüler kanser riskini **azaltmaz**.

122) Aşağıdakilerden hangisinin varlığı "inaktif HBsAg taşıyıcılığı" (eski terminolojide asemp-tomatik HBsAg taşıyıcısı ya da sağlıklı taşıyıcı denilmekte idi) tanısından uzaklaşmamıza neden olur?

- A) HBsAg (+) (en az 6 ay süre ile)
- B) AntiHBe (-), HBeAg (+)
- C) Normal serum aminotransferaz düzeyleri
- D) HBV-DNA < 105 kopya/ml
- E) Anti-Delta total (-)

Yanıt - B

NIH Hepatitis B Consensus Meeting 2000'de varılan uzlaşma sonucu "inaktif HbsAg taşıyıcılığı" olarak adı değiştirilen bu klinik tablo,

- HBsAg nin en az 6 ay süre ile (+) olması
 - AntiHBe (+), HbeAg (-),
 - Serum aminotransferaz düzeylerinin sürekli normal seyretmesi
 - Anti-delta total (-)
 - HBV-DNA < 105 kopya/mL olması
 - Karaciğer sirozunu düşündürecek muayene ve laboratuvar bulgularının olmaması ve
 - Karaciğer biyopsisinde nekroinflamatuvar aktivitenin <4 olması ile karakterizedir.
- Tanı için karaciğer biyopsisi rutin tetkik değildir.

123)Safra kanallarında uzamış tıkanıklığın klinik ve biyokimyasal bulguları mevcut olan hasta ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Plazma transaminazlarının yükselmesi kolestazın intrahepatik olduğunu gösterir
- B) Serum IgM düzeyinde belirgin bir artış primer biliyer siroz tanısına yönlendirir
- C) idrarda bilirubinüri olabilir
- D) Pozitif mitokondrial antikor testi primer biliyer siroz lehinedir
- E) Ağrısız ve ilerleyici sarılık genellikle malign obstrüksiyona bağlıdır

Yanıt - A

Primer biliyer siroz, rutin taramalar esnasında alkalen fosfatazın 2-5 kat artması nedeniyle daha asemptomatik devrede teşhis edilmeye başlanmıştır.

Serum bilirubin ve aminotransferazları genellikle normal düzeylerde dir. Tanı, **pozitif antimitokondrial antikor testiyle** konur (titre>1/40).

Koledok kanalının ilerleyici tıkanıklığı (haftalar veya aylar zarfında) genellikle (biliyer kolik ve kolanjitte birlikte görülen) **sarılık ve kaşıntı** şeklinde başlangıç bulgularına yol açar.

Koledokolitiazisli hastalarda ağrısız sarılık olabilir ancak bu bulgu pankreas başı, safra kanalları veya Vater ampullası kanserlerinin daha karakteristik bir bulgusudur.

Plazma transaminazlarının yüksek bulunması intrahepa-tik kolestazise özgün değildir. indirekt bilirubin suda çözünmediği için idrara geçmez, direkt bilirubin geçer.

124)Aşağıdakilerden hangisi akut pankreatit prog-nozunun belirlenmesinde kullanılan Ranson kriterlerinden birisi değildir (ilk başvuruda)?

- A) ileri yaş
- B) Glisemi > 300 mg/dL
- C) Yüksek LDH düzeyleri
- D) BUN düzeyinde artış
- E) Yüksek AST düzeyleri

Yanıt - D

Ranson kriterleri

Hastaneye gelişte

- ileri yaş > 55
- Lökositoz > 16.000
- Hiperglisemi > 200 mg/dL
- LDH > 350 Ü/L
- AST> 250 Ü/L

48. saat değerlendirilmesinde

- BUN >5 mg/dl üstünde artış
- Hct'de % 10'dan fazla düşüş
- Hipokalsemi < 8 mg/dL
- PO2 < 60 mmHg

- Baz açığı > 4mEq/L (metabolik asidoz)
- Günde 6 L den fazla sıvı ihtiyacı (Üçüncü boşlukta fazla sıvı birikimi)

125)Aşağıdakilerden hangisi alkale fosfataz artışı olmadan izole gama glutamil transpeptidaz artışı ile karakterize tablolardan değildir?

- A) Hiperlipidemi.
- B) Hidantoine bağlı toksik hepatit.
- C) Diyabet
- D) Benign idiyopatik rekürren intrahepatik kolestaz
- E) Alkolik hepatit.

Yanıt - D

Alkale fosfataz, kemik, karaciğer, plasenta, böbrek, lökosit ve barsaklarda bulunur. Kolestaz ve karaciğer tümörleri ALP'yi en fazla yükselten hepatobiliyer hastalıklardır.

Kolestazın bulunmadığı olgularda, infiltratif karaciğer hastalıkları (amiloidoz, lenfoma, granülomatöz hepatitler) ve karaciğer tümörleri (primer, metastatik) için tipik biyokimyasal bulgu olabilir.

En yüksek ALP değerlerine primer biliyer sirozda rastlanılır. Karaciğer kaynaklı ALP yükselmelerinde hemen daima GGT'de artar.

Karaciğer kaynaklı ALP artışına GGT artışı eşlik etmiyorsa

- Benign idiyopatik rekürren intrahepatik kolestaz
- Gebeliğin tekrarlayan kolestazı ve
- Östrojenlere bağlı kolestaz düşünülür.

GGT, düzeyleri karaciğer, biliyer kanal ve pankreas hastalıklarında koledok obstrükte olduğu zaman artar. GGT düzeyinin yükselmesi ALP yüksekliklerinin karaciğer kaynaklı olduğunu ortaya koyan bir bulgudur.

izole GGT yüksekliğinde

- Aşırı alkol kullanımı
- Mikrozomal enzim indüksiyonu yapan ilaçlar (hidan-toin deriveleri gibi; ayrıca alkol de enzim indüksiyonu yapar),
- Diyabet
- Obezite
- Hiperlipidemi düşünülmelidir.

126)Pankreas adacık tümörleri ile klinik bulgulara ait eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Glukagonoma - diyabetes mellitus, cilt döküntüleri
- B) Somatostatinoma - hipoglisemi, aklorhidri, kole-litiyazis, steatore
- C) Zollinger-Ellison sendromu - peptik ülser hastalığı, malabsorpsiyon
- D) insülinoma - açlık hipoglisemisi, yüksek C peptid düzeyleri
- E) Vazoaktif intestinal polipeptid (VIP)oma - sulu diyare, aklorhidri, hipopotasemi

Yanıt - B

Glukagonoma: Alfa hücre tümörü. Nekrotizan migratu-ar dermatit, kilo kaybı, anemi, persistan hiperglisemi yapar. insülinoma: Beta hücre tümörü. Whipple triadı : açlık hipoglisemisi, nöroglikopenik bulguların varlığı, glukoz verilmesi ile hipogliseminin ve nöroglikopenik semptomların kaybolması ile karakterize. Serum C-peptid düzeyleri yüksek.

ViPoma: Sulu diyare , hipopotasemi ve hipoklorhidri başlıca bulguları.

Somatostatinoma: D hücre tümörü. Diyabet, steatore, kolelitiyaz triadı ile karakterize.

Gastrinoma (Zollinger-Ellison sendromu): Atipik yerleşimli peptik ülserler ile kronik ishal ve malabsorpsiyona yol açan bir tümör

127)Aşağıdakilerden hangisi safra taşları için geçerli değildir?

- A) Pigment taşları kronik hemolitik hastalıklarla birlikte görülebilir
- B) Kesit yüzeyinde kristal görüntüsü varsa taşın kolesterol içerme olasılığı vardır
- C) Safra taşları genellikle multipldir
- D) Safra taşlarının analizi önemlidir
- E) Safra taşları en sık miks tiptedir

Yanıt - D

Pigment taşlarının fizyopatolojisi iyi anlaşılamamıştır. Buna rağmen bilirubin yapımının artması (**hemoliz**), **sirozda** siyah, **bilirubinin bakterilerce dekonjugasyonu** ile daha az çözünebilmesi sonucu kahverengi pigment taşı oluşumu görülür.

Kolesterol taşları kristal yapıdadır ve yumuşaktır. Kese taşları oluşturan ana maddeler safranin bileşiminde normal olarak bulunan **kolesterol, kalsiyum bilirubin ve kalsiyum karbonattır**. Taşların %10'unu oluşturan safra taşları hemen hemen tümüyle bu maddelerden birinden oluşmuştur.

En sık görülen ve yaklaşık taşların %80'ini oluşturan miks taşlar bu üç maddeyi değişik oranlarda içerir. **Miks taşlar** çoğunlukla multiptir.

128) Hepatit delta virusuyla ilgili aşağıdaki durumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Defektif bir RNA virusudur
- B) Fulminan hepatitin sık bir nedeni olduğu gösterilmiştir
- C) Serumdaki antidelta IgG, virusa karşı bağışıklık sağlar
- D) Delta virus hepatiti akut ya da kronik B virus he-patiti ile birlikte olur
- E) intravenöz ilaç bağımlıları batı ülkelerinde delta enfeksiyonu için en yüksek risk grubudur

Yanıt - C

Delta virüsü B virüsüne bağımlı defektif bir RNA virüsüdür. Fulminan hepatit vakalarının sık bir nedenidir. Gelişmekte olan ülkelerde ve Akdeniz çevresinde genellikle endemik, Kuzey Amerika gibi ülkelerde özellikle hepatit B taşıyıcısı olan intravenöz ilaç bağımlılarında sporadik olarak görülür. Anti-delta IgG delta virüsüne immünite sağlamadığı gibi varlığı bu ajan ile karşılaşıldığını akla getirir.

129) Hamilelikte görülen kolestatik sarılık için aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) Genellikle ilk trimesterde olur
- B) Kaşıntı nadir görülen bir şikayettir
- C) Doğumdan sonra şiddeti artar
- D) Takip eden gebeliklerde nadiren tekrarlar
- E) Oral kontraseptif kullanımı risk altındaki kadında nükse neden olabilir

Yanıt - E

Gebeliğin kolestatik ya da tekrarlayan sarılığı, karaciğer metabolizmasındaki ailevi bir bozukluğa bağlı olarak komplikasyonsuz gebeliklerde nadir görülen bir durumdur. Hastalık kaşıntı, gastrointestinal semptomlar ve sarılıkla karakterizedir. Son trimester boyunca görülür fakat semptomlar doğumu takip eden 2 haftada düzelir.

Daha önceki gebelikte ya da oral kontraseptif kullanımı ile oluşan bir sarılık hikayesi tanıda çok yardımcıdır. **Kombine oral kontraseptifler** sarılığı aktive eder.

Kolestaz genellikle sonraki gebeliklerde tekrarlar. Erken doğuma neden olabilir.

Ursodeoksi kolik asit tedavisinden yararlanır.

130)27 yaşında, gravida 1, para 0, 7 aylık gebe bir kadın şiddetli kaşıntı nedeniyle başvuruyor. Fizik muayenede ciltte kuruluk dışında bir bulgu saptanmıyor. To-pikal ajanlarla yapılan tedavi yetersiz kalıyor. Hasta 4 hafta sonra hafif sarılık , idrar renginde koyulaşma ve akolik gaita şikayetleri ile yeniden başvuruyor. ilk başvurusundan beri karın ağrısı olmadığı, ilaç kullanmadığı ve 2 kg zayıfladığını belirten hastanın fizik muayenesinde uterusun umbilicusun 8 cm üzerinde olduğu , karaciğer ve dalak boyutlarının normal olduğu gözleniyor. Laboratuvar tetkiklerinde total bilirubin 7 mg/dl, direk bilirubin 5 mg/dL, AST 33 u/L, alkale fosfataz 210 U/l ve protrombin zamanı 12 sn bulunuyor.

Bu hastada en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2004)

- A) Akut viral hepatit
- B) Safra taşı
- C) Dubin-Johnson sendromu
- D) Gebelik kolestazi
- E) Gebeliğe bağlı akut yağlı karaciğer

Yanıt -D

Bu tablo gebeliğin tekrarlayan kolestazına uymaktadır.

Alkale fosfataz düzeyi hafifçe artmış. Hiperbilirubinemi mevcut.

Transaminaz yüksekliği olmaması “akut viral hepatit” ve “gebeliğe bağlı akut yağlı karaciğer” şıklarını ekarte eder.

Alkolik gaita varlığı Dubin Johnson sendromunu ekarte ettirmez fakat bu durum gebe hastada ön planda düşünülmez. Böyle bir hastada akla gelebilecek safra taşına bağlı kolestazda ise ağrı beklenir. Oysa hasta ağrı tanım-lamamaktadır.

131)Aşağıdakilerden hangisi akut viral hepatitli hastada kötü prognozu gösteren klinik ve laboratuvar bulgulardan değildir?

- A) Ensefalopatinin belirti ve bulguları
- B) Protrombin zamanı uzamasının 4 saniyeden fazla olması
- C) 50 mg/dL'nin altında plazma glukoz düzeyi
- D) 20 mg/dL'nin üzerinde serum total bilirubin düzeyi
- E) 2500 Ü üzerinde serum alanin aminotransferaz düzeyi

Yanıt - E

Akut viral hepatitli hastanın karaciğer fonksiyonları kritik sınırlardadır. Pıhtılaşma faktörlerinin üretimi hızla azalır ve protrombin zamanı uzar. Karaciğerin bilirubin, amonyak ve amino asitler gibi ürünleri metabolize etme yeteneği bozulur, sonuçta şiddetli sarılık ve ensefalopati oluşabilir. Hem anoreksi hem de hepatik glukoneogenezin ve glikojen yıkımının baskılanması hayatı tehdit eden hi-poglisemik atakların oluşmasında rol oynayabilir.

Alanin aminotransferazın serum düzeyi, hasar gören ve nekroza uğramış hepatositlerden açığa çıkan sitoplaz-mik karaciğer enzimlerini yansıtır; yine de metabolik fonksiyondaki bozukluğun derecesiyle korelasyon göstermez ve bu yüzden prognostik önemi yoktur.

Prognostik önemi olan **pıhtılaşma faktörü VII**'dir.

132) Nefroloji bölümünde çalışan 31 yaşında bayan doktorda yapılan hepatit taramasında hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) taşıdığı saptanıyor. Hasta, akut he-patit ya da hepatite maruz kalma hikayesi ve son zamanlarda halsizlik, sağ üst kadranda ağrısı, ateş veya sarılık gibi şikayetleri olmadığını söylüyor. Fizik muayenesi normal, laboratuvarında total bilirubin 0.8 mg/dl, AST: 144 ünite, alkalen fosfataz: 26 ünite, albumin: 3.9 gr/dL, globulinler: 2.6 gr/dL ve prot-rombin zamanı: 11.5 saniye bulunuyor. Aşağıdakilerden hangisinin yapılması en uygundur?

- A) Serumda anti-HBsAg testi
- B) Serumda anti-HBc IgG
- C) Hiperimmünglobulin uygulaması
- D) Karaciğer biyopsisi
- E) HBV DNA

HBsAg pozitif ve karaciğer fonksiyonlarında bozukluk olan hastada, olayın HBV'e bağlı olup olmadığına **HBV'nin replikasyonu** araştırılarak yanıt verilir.

Eğer nonreplikatif ise (HBeAg ve HBV DNA negatif) ise genellikle aminotransferaz yüksekliğinden HBV sorumlu değildir.

Hepatit B kor antijeni (HBcAg) sadece karaciğer hücresinde bulunur, anti-HBc ise plazmada bulunabilir, kor antijeni HBV ile karşılaşan herkeste pozitifdir.

133) iki haftadan beri sarılığı olan hasta doktora başvuruyor. Yapılan ultrasonografide safra kesesi şişmiş (hidrops kese) görülüyor.

Hastanın durumu aşağıdakilerden hangisiyle ilişkili olamaz?

- A) Safra kanalının taşla tıkanması
- B) Safra kanalının pankreatite sekonder psödokist-ten dolayı tıkanması
- C) Safra kanalının pankreas başı karsinomundan dolayı tıkanması
- D) Akut kolesistit
- E) Alkolik hepatit

Yanıt - E

Taş tıkanıklığı asemptomatik olabilir. Fakat kolanjit ve tekrarlayan pankreatitten dolayı ağrı ve sarılık vardır.

Pankreatitte psödokistten dolayı safra kanalına bası olur ve sarılık görülür.

Akut kolesistitte sağ üst kadranda ağrı, tıkanıklıktan dolayı distansiyon, enfeksiyon, sarılık ve bunlara sekon-der olarak enfeksiyon vardır.

Alkolik hepatitte distandü safra kesesi yoktur. Aynı zamanda hasta hikayede alkol bağımlısı olduğunu söyler.

Karın ağrısı, kusma, bulantı, ateş ve sarılık sık görülür.

Ağrısız sarılık ve distandü safra kesesi pankreas başı kanserlerinin safra kanalına basısıyla oluşur. Buna **Co-urvaier-Terrier belirtisi** denilir.

134) Kronik hepatit patogeneğinde aşağıdakilerden hangisinin rolü vardır?

- A) Hepatit A virus enfeksiyonu
- B) Hepatit E virus enfeksiyonu
- C) Aşırı doz asetaminofen kullanılması
- D) Klorpromazin kullanılması
- E) Metildopa kullanılması

Yanıt - E

Kronik hepatitin etiyoğisinde en sık **hepatit B** ve **hepatit C** bulunur. Hepatit A virusu kronik karaciğer hastalığına neden olmaz.

Kronik hepatit patogeneğinde düşünölebilecek ilaçlar

- Oksifenitazin (bir laksatif),
- Metildopa,
- isoniazid
- Nitrofurantoindir.

Kullanılan ilacın kesilmesiyle klinik ve histolojik iyileşme görölür ancak siroz varsa iyileşmez.

Klorpromazin bilier sirozun klinik ve histolojik tablosuna yol açar. Aşırı **asetaminofen** kullanımı **karaciğer hücre nekrozuna** yol açabilir ancak kronik karaciğer hastalığı yapmaz.

135) Hepatit A, Hepatit B ve Hepatit C için aşağıda-kilerden hangisi doğrudur?

- A) A hepatitinin başlangıcı akut, B hepatiti ve C he-patitinin başlangıçları sinsidir
- B) A hepatiti profilaksisinde lamuvidin kullanılır
- C) B hepatitinde inkübasyon süresi 30-180 günken A hepatitinde inkübasyon süresi genellikle 45-90 gün arasındadır
- D) B hepatitinin prognozu yaşlılıkla daha kötüleşir
- E) C ve A hepatitinde taşıyıcılık yoktur, B hepatitinde vardır

Yanıt - A

HAV hepatiti **akut** başlar ancak kronikleşmez, HBV ve HCV genellikle sinsi başlar.

HAV inkübasyonu kısa olduğı için profilaksi **immunog-lobulin** ile yapılır. HBV profilaksisi **hiper immunoglobulin** ve **aşı** ile birlikte yapılır.

HCV'nin aşısı da profilaksisi de yoktur.

HAV'ın prognozu yaş ilerledikçe kötüleşir, HBV ve HCV için böyle bir risk yoktur.

136)Aşağıdakilerden hangisi karaciğerde yağlan maya neden olmaz? (Eylöl - 2004)

- A) Sistemik lupus eritematozus
- B) Diabetes mellitus
- C) Total parenteral beslenme
- D) Jejunoileal bypass
- E) Protein -kalori malnutrisyonu

Yanıt - A

Karaciğer yağlanması en sık nedeni alkoldür.

Alkole bağı olmayan hepatosteatoz nedenleri

Diyabet, hiperlipidemi, malabsorbsiyon, malnütrüsyon, jejunoileal bypass, parenteral nütrisyon, tetrasiklin, obezitede görölür.

Tedavi düşük kalorili diyet, alkolün yasaklanması, egzersizdir.

137) Aşağıdakilerden hangisi karaciğerde makroveziköl yağlanmanın en sık rastlanan nedenidir? (Nisan - 2005)

- A) Tetrasiklin toksisitesi
- B) Reye sendromu
- C) Gebelik
- D) Çocuklarda salisilat entoksikasyonu
- E) Alkolik karaciğer hastalığı

Yanıt - E

Karaciğer yağlanması steatoz ve steatohepatit şeklinde biyopsi ile ayrılabilen iki klinik tabloya ayrılır. Bu formlar en sık olarak alkol ile gelişen ve **alkol dışı gelişen steatohepatit** (NASH) adlarıyla incelenirler.

Hepatosit sitoplazmasında büyük vakuollü makroskopik yağlanmaya yol açan en sık nedenler; Alkol, obezite, diabetes ve hiperlipidemi olup bu etkenlerden alkol dışındakiler NASH patogenezi oluştururlar.

Mitokondrial düzeyde patoloji nedeniyle yağ asidi beta oksidasyonu bozulunca hepatosit sitoplazmasında mikroveziküler yağlanma gelişir.

Gebeliğin yağlı karaciğer hastalığı, tetrasiklin, Reye sendromu ve salisilat entoksikasyonu ise mitokondriyal fonksiyon bozukluğu ile mikroveziküler yağlanmaya yol açarlar.

138) Kronik karaciğer hastalığı nedeniyle oluşmuş asit için hangisi yanlıştır?

- A) Asit sıvısındaki total protein genellikle litrede 2,5 gramdan azdır
- B) Tedavide tuz kısıtlaması yararlı olabilir
- C) Spiranolakton kullanılmamalıdır
- D) Diüretiklerle yapılacak tedavi ensefalopati gelişimine yol açabilir
- E) Terapötik amaçlarla yapılan parasentez genellikle yararlı olmamaktadır

Yanıt - C

Asit tedavisinde yatak istirahati, **düşük tuz** içerikli diyet, diüretikler (özellikle spironolakton), **tuzdan fakir albu-min infüzyonu ve portakaval şant** gibi cerrahi işlemler kullanılabilir.

Diüretik kullanımı esnasında azotemi, hipopotasemi ve aşırı hacim kaybından kaçınmak gerekmektedir. Aksi takdirde **ensefalopati** gelişimi kolaylaşmaktadır.

139) Portal hipertansiyon gelişimi ile ilgili olarak hangisi yanlıştır?

- A) Normalde portal sistem basıncı 12 mmHg'den (15 cm H₂O) düşüktür
- B) Portal venöz sistemde kapakçık bulunmaması, kalp ve splanknik damarlar arasında rezistans artışının retrograd basınç artışı olarak yansımaya yol açar
- B) Presinüzoidal nedenler arasında Budd
- C) Chiari sendromu önemli bir yere sahiptir
- D) Portal hipertansiyonun en sık rastlanılan nedeni sirozdur
- E) Schistosoma haematobium etiyolojide sıklıkla rastlanan bir parazitik enfeksiyon değildir

Yanıt - C

Budd-Chiari **posthepatik** portal hipertansiyon nedenidir.

140)Primer biliyer sirozda aşağıdakilerden hangisi görülmez?

- A) Ksantalezmalar ksantomalar
- B) Hiperkolesterolemi
- C) Hiperkalsemi
- D) Protrombin zamanında uzama
- E) Steatore

Yanıt - C

Primer biliyer siroz (PBS) **kronik kolestaz** durumudur ve diğer kolestaz koşullarında olduğu gibi hiperkolesterolemi, ksantomalar, steatore ve yağda eriyen vitamin (ADEK) eksiklikleriyle bu eksikliklere bağlı bulgular - hipokoagülabilité, **hipokalsemi** gibi görülür.

141)Otuz beş yaşında bir erkek hasta “göğüslerinin büyüdüğü ve testislerinin küçüldüğü” yakınmaları ile müracaat ediyor. Anamnezinde “her akşam bir kaç bardak alkol aldığını”; abdominal muayenede de hepatomegali, yer değiştiren matite ve dalgalanma duyusu (sensation de flot) saptıyorsunuz. Aşağıdakilerden hangisi saptanan asitin ne-denlerindendir?

- A) Serum albumininde artma
- B) Portal hipotansiyon
- C) Hipoaldosteronizm
- D) Su ve sodyum tutulumunda artma
- E) Lenf yapımında artma

Yanıt - D

Bu hastada alkolik siroz mevcuttur ve sirozun pek çok klinik bulgusuna sahiptir.

Asit portal hipertansiyonun bir sonucudur ve splanknik alandaki lenf yapımının artışı, karaciğer disfonksiyonuna bağlı albumin sentezinde azalma ve hiperaldosteronizm-e bağlı su ve sodyum tutulumu asit oluşumuna katkıda bulunan unsurlardır.

142) ikter nedeniyle müracaat eden ve laboratuvar bulguları, total bilirubin 15 mg/dL, alkalen fosfataz 450 Ü/L, AST 60 Ü/L şeklinde olan bir olguda aşağıdaki seçeneklerden hangisi olası değildir?

- A) Primer biliyer siroz
- B) Koledok stenozu
- C) Akut viral hepatit
- D) Klorpromazin tedavisi
- E) Primer sklerozan kolanjit

Yanıt - C

Alkalen fosfataz yükseklikleri eğer karaciğer kökenli ise bozulmuş ekskresyon fonksiyonunu gösterir. Dolayısı ile ALP düzeyi inkomplet ekstrahepatik safra yolu obstrüksiyonları (b şıkkı) veya intrahepatik kolestaz (a ve d şıkları) durumlarında yükselebilir.

Bu üç örnekte de serum bilirubin konsantrasyonları sadece hafifçe yükselir.

Primer sklerozan kolanjit hem intra hem ekstra hepatik safra yollarını tutar ve genişlemeler ve daralmalarla karakterizedir. Tarif edilen laboratuvar sonuçlarına neden olabilir.

Oysa akut viral hepatitler hepatosellüler nekroz/enflamasyona neden olurlar ve her ne kadar, özellikle hastalığın kolestatik döneminde, ALP yükselmesine neden olurlarsa da **aminotransferaz** düzeyleri en azından **normalin 10 kat ve üzerinde** gözlenir.

143) Ekstrahepatik tıkanma sarılığında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Koyu renkli idrar
- B) Atrofik karaciğer
- C) Kaşıntı
- D) Akolik gaita
- E) Ksantelazma ve ksantoma

Yanıt - B

Kolestatik sarılıklarda **kaşıntı** en önemli yakınma olabilir.

Yeşilimsi (verdini) sarılık oluşur.

Orta büyüklükte ve yumuşak karaciğer **ekstrahepatik kolestazı** düşündürmelidir.

Serumda direkt bilirubin, alkalen fosfataz, total kolesterol, safra asitleri artar.

Dışkı rengi açıktır. idrarda ürobilinojen azalmış veya yoktur.

144) Tıkanma sarılığında ilk yapılan hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) Sintigrafi
- B) Perkütan transhepatik kolanjiyografi (PTK)
- C) Endoskopik retrograd Pankreatokolanji yografi (ERCP)
- D) Üst abdominal USG
- E) Baryumlu inceleme

Yanıt - D

Tıkanma sarılığı kolestaz demektir. Kolestazda ilk yanıt lanması gereken soru intrahepatik mi ekstrahepatik mi olduğudur.

Bu soruya en basit, en non-invazif, en ucuz yanıt **USG**'dir.

145) Elli altı yaşında kadın hasta iştahsızlık, kilo kaybı ve sarılık ile başvurmuştur. Safra kesesi ağrısız ele gelen bu hastada tanı için en duyarlı test hangisidir?

- A) CEA
- B) CA 19-9
- C) ERCP
- D) USG
- E) Gastroskopi

Yanıt - C

CA 19-9 tanıda değil **takipte** işe yarayabilir.

USG hem pankreası görüntülemek hem de periampuller bölgeyi görüntülemek için uygun bir yöntem değildir.

Bu bölgeyi görüntülemeye **BT ve ERCP** en iyi yöntemlerdir.

146)Yaşlı bir hastada sarılık ve kesenin ağrısız ele gelmesi aşağıdakilerden hangisi ile en ilişkilidir? (Eylül - 1999)

- A) Pankreas başı kanseri
- B) Akut kolesistit
- C) Koledokta taş
- D) Kolanjiyokarsinom
- E) Akut pankreatit

Yanıt - A

Courveiser Terrier belirtisi periampuller bölge tümörleri (pankreas başı kanseri (en sık), doudenum ikinci bölüm tümörü, Oddi sfinkteri tümörü, koledok 1/3 alt bölümünün tümörü) için tipik bulgudur.

Açılıp kapanan sarılık ve dışkıda gizli kanamada akla gelmelidir.

147)Altmış yaşındaki kadın hasta sarılık ve karın ağrısı şikayeti ile başvuruyor. Fizik muayenede sağ üst kadranda gergin ve ağrısız safra kesesi ele geliyor. Kan biyokimyasında total bilirubin düzeyi 6 mg/dL, direkt bilirubin düzeyi 4 mg/dL olarak saptanıyor. Bu hastada ilk yapılması gereken hangisidir? (Eylül - 2000)

- A) Ultrasonografi
- B) Dinamik bilgisayarlı tomografi
- C) ERCP
- D) PTK
- E) Manyetik rezonans

Yanıt - A

Courveiser Terrier belirtisi pankreas başı kanserini öncelikle düşündürse de olayın ekstrahepatik kolestaz olduğunu göstermek için ilk ultrasonografi yapılmalıdır.

148)Sarılık yakınması ile başvuran 60 yaşında kadın hastada gerektiğinde tercih edilecek ilk radyolojik inceleme aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2001)

- A) Bilgisayarlı tomografi
- B) Hepatobiliyer sintigrafi
- C) Ultrasonografi
- D) PTK
- E) Oral kolesistografi

Yanıt - C

Sarılığın nedeni intrahepatik mi ekstrahepatik mi sorusunu yanıtlamak için ultrasonografi yapılmalıdır.

149)Aşağıdakilerden hangisi kronik hepatite neden olmaz? (Nisan - 1998)

- A) Hepatit C virusu (HCV)
- B) Hepatit A virusu (HAV)
- C) a1 antitripsin eksikliği
- D) Wilson hastalığı
- E) Alfa metil dopa

Yanıt - B

HAV kronikleşmez, oralfekal bulaşan diğer virus olan hepatit E virusu (HEV)'de kronikleşmez.

Kronik hepatit nedenleri

- Viral (HBV, HCV, HDV, HGV)
- Metabolik hastalıklar (Wilson, hemokromatoz, a1 antitripsin eksikliği),
- ilaçlar (INH, alfa metil dopa, amiodaron)
- Otoimmün hepatit
- Alkol

150) Serolojisi aşağıdaki gibi olan hastanın en olası tanısı hangisidir?

AHBs Ag (+) Anti HBs (-) Anti HBc IgM (+) Anti HBe (-) HBe Ag (+)

- A) Taşıyıcı
- B) Kronik aktif hepatit
- C) Persistan hepatit
- D) Akut hepatit
- E) Hepatit D süperenfeksiyonu

Yanıt - D

HBV enfeksiyonunda anti HBc IgM pozitifliği daima akut enfeksiyon ya da kronikte akut alevlenmeyi düşündürür. HBs Ag pozitifliği altı aydan uzun sürerse kronikliğe delalet eder, akut enfeksiyon tanısında yeri yoktur.

HBe Ag pozitifliği virusun replike olduğunu düşündürür, replikasyonun en güvenilir göstergesi **HBV DNA** pozitifliğidir. Taşıyıcılık seroloji ile değil transaminazların normal olması ile; kronik hepatit ise transaminaz yüksekliği ve beraberinde biyopside güve yeniği nekrozu ile akla gelmelidir.

Delta enfeksiyonu eğer süper enfeksiyon ise kendi akut markeri anti HDV IgM(+)liğine HBV nin akut markeri anti HbcIgM (+)liği eşlik etmez, oysa ki koinfeksiyonda her iki virusun akut markerları (+)dir.

Burada en muhtemel tanı akut hepatit B olmakla beraber kronik vahşi tif hepatit B enfeksiyonunun akut alevlenmesinde de aynı markerler pozitif bulunabildiği unutulmamalıdır.

151) Serum transaminaz düzeyleri normal olan bir hastada hepatit B virüsü (HBV) enfeksiyonuna ait serolojik inceleme sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Serolojik inceleme	Sonuç
HBsAg	-
HBeAg	-
Anti HBe	+
Anti HBs	-
IgG anti HBc	+
IgM anti HBc	-

Tablodaki bilgilere dayanarak bu hasta ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabılır? (2004 - Eylül)

- A) Akut HBV enfeksiyonu geçirmektedir.
- B) Kronik HBV taşıyıcısıdır.
- C) Daha önce HBV ile karşılaşmıştır.
- D) HBV ye karşı tam bağışıklık kazanmıştır.
- E) Aşı ile HBV ye karşı tam bağışıklık kazanmıştır.

Yanıt - C

Bu hasta HBV enfeksiyonu ile daha önce karşılaşmıştır. Sadece anti HBc IgG pozitifliği olan hastalarda iki olasılıktan biri söz konusudur.

1-HBsAg aslında pozitifdir ama tesbit edemeyeceğimiz kadar düşüktür. Yani hasta HBV taşıyıcısıdır.

2-Anti-HBs aslında pozitifdir ama tesbit edemeyeceğimiz düzeydedir. Yani hasta tam bağışıklık kazanmıştır. Kısacası sadece anti-HBc pozitifliği hastanın HBV ile karşılaşmış olduğunu gösterir.

152) Aşağıdakilerden hangisinin serumda saptanması, akut hepatit B enfeksiyonunun pencere döneminde olduğunun göstergesidir? (Nisan - 2006)

- A) HBs antijeni
- B) HBe antijeni
- C) Anti-HBs antikor
- D) Anti-HBe antikor
- E) Anti-HBc IgM antikor

Yanıt - E

Akut Hepatit B'nin pencere periyodu hepatit B'nin klinik iyileşme sürecinde HBsAg negatifleştiği fakat henüz anti-HBs Ab'nin pozitifleşmediği periyottur.

Anti-HBc IgM antikor akut hepatit B pencere periyodunda pozitif saptanan, tanısal olan serolojik markerdir.

153) Hepatit B aşısının endikasyonu aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 1998) HbsAg

	Anti HBs	Anti HBc
A) Negatif	Pozitif	Pozitif
B) Pozitif	Negatif	Negatif
C) Pozitif	Pozitif	Pozitif
D) Negatif	Pozitif	Negatif
E) Negatif	Negatif	Negatif

Yanıt - E

Hepatit B virus (HBV) aşısı daha önce HBV ile karşılaşmamış olan anti-HBc total negatif kişilere uygulanır. Anti-HBc total pozitif ise ya HBs Ag pozitifdir yani hastadır ya da anti-HBs pozitifdir yani bağışıklıdır.

154) Yirmi sekiz yaşında bir erkek hastanın anamnezinde uyuşturucu kullanımı mevcut olup karaciğer fonksiyon testleri bozuktur. Viral hepatit serolojik testleri şu şekildedir.

Anti HBsAb (-)
HBsAg(+)
Anti HBcAb(+)
Anti HBeAb (+)
HBeAg (-)

Bu hasta hakkında hangi ifade doğrudur?

- A) Yüksek infektif kronik HBV enfeksiyonu vardır.
- B) HBV enfeksiyonu inkübasyon periyodundadır.
- C) Kronik hepatit B enfeksiyonu mutant tipidir.
- D) HBV enfeksiyonu iyileşmiş ve HBV'ye karşı bağışıklık kazanmıştır.
- E) Akut enfeksiyon söz konusudur.

Yanıt - C

HBsAg pozitif kalan kronik enfeksiyonda HBeAg pozitifliği vahşi tipi, antiHBe antikor pozitifliği ise mutant tipin belirteçleridir. AntiHBc antikor hepatit B ile karşılaşan herkeste virüs ile karşılaşıldığının göstergesi olarak pozitifdir.

155) Akut veya kronik karaciğer hastalığı protrombin zamanında (PTZ) uzamaya neden olur. Aşağıdaki ifadelerden yanlış olanını işa retleyiniz.

- A) PTZ plazmadaki protrombin faktör II, VII, IX, X ve fibrinojenin konsantrasyonuna bağlıdır.
- B) Protrombin, faktör II, VII, IX ve X'un sentezi K vitaminine bağlıdır.
- C) K vitamininin malabsorpsiyonu PTZ'nda uzamaya neden olur.
- D) Fulminan karaciğer yetersizliğinde PTZ'nin uzaması, parenteral uygulanan K vitamini ile düzeltilebilir.
- E) Barsak florasının bozulması K vitamini yetersizliğine yol açabilir

Yanıt - D

PTZ protrombin II, VII, IX, X ve fibrinojenin konsantrasyonuna bağlıdır. Protrombin, II, VII, IX ve X'un sentezi K vitaminine bağlıdır. PTZ karaciğer yetersizliği, K vitaminine eksikliği gibi azalmış sentezinde ve dissemine intra-vasküler koagülasyon gibi pıhtılaşma faktörlerinin artmış tüketiminde anormaldir. K vitamini yağda eriyen vitamindir ve eksikliği malabsorbsiyon sendromunda yaygın olarak görülür. Fulminan karaciğer yetersizliğinde K vitamini uygulanması PTZ'ndaki uzamayı düzeltmez.

156)Aşağıdaki testlerden hangisi karaciğerin sentez fonksiyonunun bozukluğunu saptamak için en uygundur? (Eylül - 2000)

- A) Alanin aminotransferaz
- B) Aspartat aminotransferaz
- C) Alkalen fosfataz
- D) Gama glutamil transpeptidaz
- E) Protrombin zamanı

Yanıt - E

Enzimler fonksiyonu göstermez ya hepatoselüler hasarı ya da kolestazı gösterir. **Protrombin zamanı sentezi** yansıtan güvenilir bir testtir.

Albumin, transferrin ve bilirubin düzeylerinin yanı sıra galaktoz eliminasyon testi de sentez fonksiyonunu yansıtır.

157) Splenektomili bir hastada sık ve ciddi infeksi-yona neden olan etken hangisidir?

- A) Akut pankreatitin en sık nedeni safra kesesi taşıdır.
- B) A grubu alfa hemolitik streptokok
- C) Pseudomonas
- D) Kandida
- E) Stafilokokus aureus

Yanıt - A

Kapsüllü bakterilerin fagositozu için gerekli olan ve dalak tarafından üretilen ligamentlerin (opsonin) eksikliğine bağlı kapsüllü bakteri enfeksiyonları sık ve tehlikelidir.

En sık etkenler **streptokokus pneumonia** ve **hemophilus influenza**dır, bu nedenle aşılınmaları gereklidir.

158) Aşağıdakilerden hangisi intrahepatik postsinü-zoidal portal hipertansiyona yol açar? (Eylül - 1998)

- A) Kronik hepatit
- B) Wilson hastalığı
- C) Schistozomiyazis
- D) Venöklüzif hastalık
- E) Konjenital hepatik fibroz

Yanıt - D

intrahepatik postsinü-zoidal nedenler siroz ve venöklüzif hastalıktır. Kronik hepatit ve Wilson siroz aşamasından önce portal hipertansiyona yol açmaz. Schistozomi-yazis ve konjenital hepatik fibroz intrahepatik presinü-zoidal portal hipertansiyon nedenidir.

159) Akut pankreatiti olan hastada aşağıdakilerden hangisi görülmez?

- A) Hipotansiyon
- B) Grey-Turner belirtisi
- C) Serum amilaz düzeyinde artış
- D) Hipokalsemi
- E) Serum lipazında azalma

Yanıt - E

Akut pankreatitli hastada kanın peritona geçmesinden dolayı flank ekimoz (**Gray-Turner işareti**) ve **hipotansiyon** vardır. Serum amilazı ve lipazı artar. **Hipokalsemi**, **hiperglisemi** görülür.

Cullen işareti periumblikal ekimozdur.

160) Akut pankreatit hakkında aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Akut pankreatitin en sık nedenleri safra kesesi taşı ve alkoldür.
- B) Pankreas nekrozu en iyi kontrast- dinamik BT ile tanınır.
- C) Sistemik komplikasyonların çoğu hastalığın üçüncü haftasında olur.
- D) Geçici hafif hiperglisemi yaygındır ve insülin tedavisi gerektirmez.
- E) Hipertrigliseridemi, hiperkalsemi, diüretik kullanımı etyolojide rol oynar

Yanıt - C

Birçok sistemik komplikasyon hastalığın ilk haftasında olur ve bunlar dolaşım şoku, akut renal yetersizlik, yetişkin solunum stres sendromu ve sepsisdir.

Geçici hiperglisemi pankreatit atakları sırasında yaygındır ve insülin tedavisine genellikle ihtiyaç duyulmaz. En yaygın nedenleri safra taşı ve alkoldür. Hipertriliseridemi, hi-perkalsemi, diüretik kullanımı etyolojide rol oynar.

Ultrason pankreatik nekroz tanısında duyarsızdır. Pankreas nekrozu en iyi kontrast dinamik BT ile tanınır.

161) Aşağıdakilerden hangisi kronik pankreatitin komplikasyonu değildir?

- A) Gastrik varisler
- B) Plevral efüzyon
- C) B12 vitamini malabsorbsiyonu
- D) Eritema nodozum
- E) Sarılık

Yanıt - D

Gastrik varisler, pankreas kuyruğu enflamasyonunun splenik ven trombozu yapmasıyla olur.

Plevral efüzyonlar, psödokistlerin delinmesi veya pan-kreas-plevra fistülleriyle olur.

Sarılık pankreas başının ödemi ve enflamasyonu ile bası yaparak safra kanalını tıkaşmasından olur.

Steatore ve B12 vitamini malabsorbsiyonu görülür. Kronik pankreatitte görülen subkutan yağ nekrozu, eri-tema nodozum değildir.

162)Kolesistokinin için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Pankreas enzimlerinin sekresyonunu artırır
- B) Karbonhidratlı yemeklerden sonra salgılanması artar
- C) Pankreasın endokrin bezlerinin tümöründe aşırı salgılanır
- D) Karaciğerde safranin yapımını artırır
- E) Çöliak hastalığında sekresyonu artar

Yanıt - A

Kolesistokininin ince bağırsağa yağlı ve amino asitli yiyecekler gelince salınımı artar. ince bağırsak mukozası anormal ise (Çölyak hastalığı) salınımı azalır.

Kolesistokinin safra kesesinin kontraksiyonuna ve Oddi sfinkterinin gevşemesine neden olur. Aynı zamanda pankreastan enzim sekresyonunu artırır. **Sekretin** ise bazal safra akımı ve pankreastan HCO₃'tan zengin sıvı salgılatır, en önemli uyarıcı ise asit **kimustur**.

163)Kronik pankreatit aşağıdakilerden hangisine neden olmaz?

- A) Steatore
- B) Anoreksi
- C) Diyabetes mellitus
- D) Psödokist oluşumu
- E) Osteomalazi

Yanıt - B

Kronik pankreatitte pankreas yetersizliği yağların sindirim bozukluğuna ve **steatoreye** neden olur.

D vitamini absorbsiyonunda görülen bozukluk nadir olmasına rağmen **osteomalazi** oluşumuna yol açabilir.

Çoğu vakada **glukoz intoleransına** rastlanır. Diyabetes mellitus yaklaşık %10 vakada görülür.

Psödokist kronik ve akut pankreatitin beklenen bir komplikasyondur.

Pankreatik kalsifikasyon steatore ve diyabetes mel-litus triadı genellikle kronik pankreatit tanısı için yeterlidir.

164) Kırk beş yaşında bayan aşırı içki içme hikayesiyle hastaneye getirildi. Hastanın halsizliği, anoreksisi, karın ağrısı ve yorgunluğu mevcut. Fizik muayenede belirgin hepatomegalisi, sarılık, asit ve splenomegalisi var.

Bu hastada aşağıdaki laboratuvar bulgularından hangisi en az değere sahiptir?

- A) Çok fazla yükselmiş y glutamil transpeptidaz
- B) Çok fazla yükselmiş serum IgA
- C) Tek geniş bir band olarak göç eden bütün lipoproteine sahip olan prebetalipoproteininin bulunmaması
- D) 1:100 titrede düz kas antikorların bulunması
- E) Hiperürisemi

Yanıt - D

Alkolik karaciğer hastalarının %75'de **a glutamil pepti-daz** çok yüksektir. GGT alkolle indüklenen **mikrozomal** bir enzimdir, safra epitel hücreleri bu enzimden zengindir. Karaciğer hastalığı olmayıp fakat çok miktarda alkol alanlarda belki yükselebilir.

IgA, alkolik karaciğer hasarında genellikle artar ve **IgA/IgG** oranı alkoliği alkolik olmayan hastalıktan ayırımında bile kullanılabilir.

Buna rağmen **düz kas antikoru** alkolik karaciğer hastalığında sık değildir ve bulunması **otoimmun** hepatiti düşündürür.

Prebetalipoproteinler yağlı karaciğerde artar. Sirozda tamamıyla prebeta kaybolur. Genellikle tüm lipoproteinler tek geniş bir band olarak göç ederler.

Hiperlaktik asidemili yüksek NADH:NAD oranı **hiperürisemiye** neden olur.

Bu durum ürik asidin idrar itrahının azalmasından dolayı sekonder hiperürisemiye neden olur ve alkol bağımlılığı ile gut arasındaki ilişkiyi gösterir.

165)Alkole bağlı akut pankreatitte aşağıdakilerden hangisi ağır hastalığı göstermez?

- A) Kan şekerinin 200 mg/dL'den yüksek olması
- B) 6 litreden fazla sıvı sekestrasyonu
- C) Hematokritin %10'dan fazla düşmesi
- D) Serum kalsiyum seviyesinin 11.5 mg/dL'den fazla olması
- E) 60 mmHg'den düşük arteryel PaO2

Yanıt - D

Akut pankreatitte (etioloji ne olursa olsun) hiperglisemi bulguları, 6 litreden fazla sıvı kaybı, hematokritin %30'dan aşağıya düşmesi ve hipoksemi sonucu hospita-lizasyon gerekir ve mortalite riski artar.

Yağ nekrozu alanlarına kalsiyum çökmesi 8 mg/dL'nin altında serum kalsiyumu ile hipokalsemiye neden olur ve bu şiddetli pankreatitin bir işaretidir.

15000 üzeri lökositoz, AST>200, LDH>300 olması, takipte BUN'da 5 mg/dl/gün artış da kötü prognoz belirtisidir.

166)Akut kolesistit kuşkulanılan bir hastada en uygun inceleme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Oral kolesistografi
- B) Ultrasonografi
- C) Endoskopik retrograd kolanjiyografi
- D) intravenöz kolanjiyografi
- E) Safra ağacının radyonüklid taraması

Yanıt - E

Kolesintigrafi safra ağacından ekskrete edilebilen radyoaktif bileşiklerin intravenöz enjeksiyonları ile yapılan taramalar en güvenli ve en açıklayıcı gibi görünmektedir.

167)Asemptomatik safra taşlarının medikal tedavisinden önce safra taşlarının incelenmesinde ilk düşünülecek olan hangisidir?

- A) Oral kolesistografi
- B) Ultrasonografi
- C) Endoskopik retrograd kolanjiyografi
- D) intravenöz kolanjiyografi
- E) Kolesintigrafi

Yanıt - B

Ultrasonografi kolay ulaşılan ve ucuz ilk adım tetkiktir. Taşların litotripsi ile kırılmasından önce mutlaka oral kolesistografi ile safra kesesi motilitesi değerlendirilmelidir, son zamanlarda motilite ultrasonografi ile de değerlendirilmektedir.

168)Ana safra kanalında taş düşünülen bir vakada en uygun inceleme hangisidir?

- A) Oral kolesistografi
- B) Ultrasonografi
- C) Endoskopik kolanjiyografi
- D) intravenöz kolanjiyografi
- E) Kolesintigrafi

Yanıt - C

Deneyimli ve bilgili ellerde endoskopik retrograd kolanjiyografi en uygun incelemedir.

169)Porselen safra kesesi gelişmiş kişilere kolesis-tektomi uygulanmasının en önemli endikasyo-nu hangisidir?

- A) Perforasyon
- B) Safra taşı ileusu
- C) Kolesistit
- D) Obstrüksiyon
- E) Karsinom

Yanıt - E

Kalsiyum tuzları kalsiyum presipitasyonuna yetecek oranda lümene sekrete edildiğinde, safra kesesinin opasifikasyonu gelişir.

Kronik olarak enflame safra kesesi duvarında kalsiyum depolanması şeklinde tanımlanan **porcelen safra kesesi** muhakkak çıkarılmalıdır çünkü bu vakalarda karsinom gelişme riski oldukça fazladır.

170)Aşağıdakilerden hangisi akut pankreatit nedeni değildir? (Nisan - 1998)

- A) Hipertiroidi
- B) Alkol
- C) Safra taşı
- D) Hiperlipidemi
- E) Travma

Yanıt - A

Akut pankreatitin ülkemizdeki en sık nedeni safra taşlarıdır.

171) Kırk yaşında kadın şiddetli kusma ve sırtına vuran epigastrik ağrı nedeniyle başvuruyor. Fizik muayenede NDS: 100/R, TA100/70 mmHg, epigastriumda duyarlılık ve istemli defans saptanıyor. USG'de safra kesesinde çok sayıda milimetrik taş ve pankreasta ödem görülüyor.

Bu hastanın prognozunu belirlemede ilk olarak kanda aşağıdaki laboratuvar bulgularından hangisinin değerlendirmesi önemlidir? (Nisan - 2000)

- A) Lökosit, glikoz, total bilirubin, amilaz
- B) Glukoz, LDH, amilaz, kalsiyum
- C) Lökosit, glukoz, LDH, SGOT
- D) Total bilirubin, LDH, SGOT, kalsiyum
- E) Total bilirubin, kalsiyum, glukoz, lökosit

Yanıt - C

Akut biliyer pankreatit düşünülmeli, Ranson kriterlerinin farklı bir sorusu, ilk önce nekroz olup olmadığına karar verilmeli, BT çekilmeli, LDH, AST, lökosit, şeker ölçülmelidir.

172)Aynı hasta 4 hafta sonra karında şişkinlik ve ağrı şikayeti ile yeniden geliyor. Fizik muayenede nabız: 94/dakika, TA:100/80 mmHg, ateş 36.5°C bulunuyor ve palpasyonla 10 cm çapında epigastrik kitle ele geliyor. Aşağıdakilerden hangisi en olasıdır? (Nisan - 2000)

- A) Abse
- B) Psödokist
- C) Kistadenom
- D) Kronik pankreatit
- E) Enfekte kist

Yanıt - B

Psödokist düşünülmeli, erken olsa da abse ve enfekte kist kliniği aynı olacağı için düşünülmemelidir.

Normalde psödokist 6. haftada ortaya çıkar. O zamana kadar bunun adı loküle sıvıdır.

Yanıt kist, abse ve psödokist olabilir. Fakat yukarıdaki kliniği zamanı uymasa da ancak psödokist verir.

173)Pankreas psödokistleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Nisan - 2006)

- A) Üçte ikisinden fazlası pankreas gövde ve kuyruğunda yerleşir.
- B) Histolojik olarak kistin iç yüzü epitel tabakası içerir.
- C) Vakaların çoğunda akut pankreatit öyküsü vardır.
- D) Altı haftadan uzun süren ve çapı 5 cm den büyük olanlar drene edilmelidir.
- E) Pankreatik duktus yaralanması sonrasında görülebilir.

Yanıt - B

Pankreas psödo kisti akut pankreatitin en sık komplikasyonu olup %10-15 oranında gelişir. Histolojik olarak kistin iç yüzünde epitel tabakası içermediği için psödokist olarak adlandırılmaktadır.

Diğer seçeneklerdeki özellikler doğrudur. Altı haftadan uzun süren ve çapı 6 cm ve üzerindeki drene edilirler.

Travma sonrasında da görülür. En çok pankreas gövde ve kuyruğunda yerleşir.

174)Aşağıdakilerden hangisi akut pankreatitin sis-temik komplikasyonu değildir? (Nisan - 2000)

- A) Hipovolemi
- B) Akut solunum yetersizliği
- C) Sepsis
- D) Akut böbrek yetersizliği
- E) Hipoglisemi

Yanıt - E

Akut pankreatit kliniğinde hipotansiyon, hipoksi, azotemi, oligüri, bilinç bulanıklığı ve hipokalsemi görülür.

Ranson kriterlerinde glisemi yüksekliği PO2 nin düşüklüğü yer alır.

Tahmin edilebileceği gibi insülin sekresyonunda bozukluk sonucu hipoglisemi değil, **hiperglisemi** görülür.

175)Akut abdomen sendromu olan bir vakada aşağıdaki görüntüleme yöntemlerinden hangisi öncelikle yapılmalıdır? (Eylül - 2001)

- A) Ayakta ve yatarak direkt karın grafisi
- B) Abdominal BT
- C) Karın USG
- D) Mezenter anjiyografi
- E) Abdominal MR

Yanıt - A

Akut abdomen tanısında ilk yapılacak şey **ayakta direkt karın grafisi**dir.

Diğerlerinden ilk olabilen sadece USG, kolestazlı hastada intrahepatik veya ekstrahepatik ayırımı yapmak içindir. Diğerleri ilk değildir.

Ama pankreatit tanısı düşünülünce nekroz tanısı açısından mutlaka BT çekilmelidir.

176) Oral metronidazol tedavisi alan bir hastada aşağıdakilerden hangisinin ilaca bağlı yan etki olarak ortaya çıkması beklenmez? (Eylül - 1999)

- A) El ve ayaklarda his kusuru
- B) Ağızda metalik tat
- C) Bulantı kusma
- D) Mesane atonisi
- E) Alkol alındığında disülfram etkisi

Yanıt - D

Metronidazolün yan etkileri

- Periferik nöropati
- Metalik tat
- Disülfram etkisi
- Gastrointestinal irritasyon ve
- Teratojenitedir.

Mesane atonisi otonom nöropati sonucu ortaya çıkar, otonom nöropatiye yol açmaz.

177)Otuz beş yaşında erkek hastanın şiddetli karın ağrısı, bulantı, kusma, dehidratasyon ile başvurduğunda barsak seslerinin azaldığı ve sol lateral fetal pozisyonda rahatladığı gözlenmiştir. Laboratuvarında lipaz seviyesi yüksek bulunmuştur. Yukarıda anlatılan klinik tablo aşağıdakilerden hangisi ile ilgili olamaz?

- A) Alkol
- B) Safra taşı
- C) Künt karın travması
- D) Barsak kanseri
- E) ilaç

Yanıt - D

Anlatılan klinik tablo barsak kanseri ile ilgili olamaz. Barsak kanseri akut karın ağrısına neden olacaksa ya ileus ya da perforasyon ile prezente olur.

178) Hepatit B enfeksiyonu için hangisi yanlıştır?

- A) HBV primer olarak kan yoluyla bulaşır
- B) Pre-S1 ve preS2 hepatosite penetrasyonda önemlidir
- C) Prekore mutantlarla enfeksiyon daha ağırsiv seyreder
- D) HBeAg pozitifliği infektiviteyi artırır
- E) IgM antikorlar kronik enfeksiyonu gösterir

Yanıt - E

Hepatit B'de kronikleşme göstergesi HBsAg'nin 6 ayı geçtiği halde pozitif kalmasıdır.
AntiHBcIgM antikor pozitifliği büyük ihtimal akut enfeksiyonu gösterir.
Fakat AntiHBcIgM antikorlar kronik hepatitin akut alevlenmesinde de %20 pozitif bulunabilir.

179)Aşağıdakilerden hangisi süpersatüre safra ile ilgili değildir?

- A) Östrojenler
- B) Obezite
- C) Fibrik asid deriveleri
- D) Crohn hastalığı
- E) Transvers kolon rezeksiyonu

Yanıt - E

Kolon rezeksiyonunun safra salgısı ile ilişkisi yoktur.

180) Selektif IgA yetersizliğinde yağlı dışkılamanın nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Giardia intestinalis
- B) Entamoeba histolitika
- C) Streptococcus pyogenes
- D) Bacillus cereus
- E) Herpes simpleks virus

Yanıt - A

Giardia intestinalis ince barsaklarda saprofit olarak yaşar. %80 vakada belirti vermez, %20 vakada malabsorbsiyon ve kronik diyareye neden olur.

Giardiazis sağlık koşullarının iyi olmadığı toplu yaşanan yerlerde, immün yetersizliği olan özellikle IgA eksikliği olan kimselerde görülür.

181) Spontan asid enfeksiyonunun en sık nedeni aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisidir?

- A) E. coli
- B) Staf. aureus
- C) Strep. viridans
- D) Grup D streptokoklar
- E) Strep. pnömonia

Yanıt - A

182) Ani ve şiddetli karın ağrısı ile gelen hastanın muayenesinde, karaciğer matitesinin kaybolması aşağıdakilerden hangisini öncelikle düşündürür?

- A) Duodenal ülser penetrasyonu
- B) Subdiafragmatik abse
- C) Karaciğer absesi
- D) Pnömotoraks
- E) Duodenal ülser perforasyonu

Yanıt - E

Böyle bir hastada karında yaygın rebound ve defans vardır.

183) Gilbert sendromunun patogenezi için aşağıda-kilerden hangisi doğrudur?

- A) Bilirubinin albumine bağlanması bozuktur
- B) Biliverdinin bilirubine dönüşümü bozuktur
- C) Konjuge bilirubinin ekskresyonu bozuktur
- D) Bilirubinin karaciğerde konjugasyonu bozuktur
- E) Karaciğer hücresinde mitokondri harabiyeti vardır

Yanıt - D

184) Non-konjuge bilirubinin serumda transportu aşağıdaki proteinlerden hangisi ile sağlanır?

- A) Transferrin
- B) Gamma-globulin
- C) Fibrinojen
- D) Glikoprotein
- E) Albumin

Yanıt - E

185) Aşağıdakilerden hangisi hiperbilirubinemi nedeni değildir?

- A) Akciğer enfaktüsü
- B) inefektif eritropoez
- C) Abondan kanama
- D) Kavernöz hemanjiom
- E) Viral hepatit

Yanıt - C

Akciğer enfarktüsünde nekroze alana, kavernöz hemanjiyomda sekestre olan eritrositlerin parçalanması sonucunda indirekt hiperbilirubinemi oluşabilir. inefektif eritropoezde örneğin pernisiyöz anemide, anormal eritrositler kemik iliğini terk edemez, ilikte parçalanır.

186) Kronik karın ağrısı olan bir hastada göbeğin üst tarafında hissedilen episodik tipte ağrıların en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mide kanseri
- B) Duodenum ülseri
- C) Akut pankreatit
- D) Konjestif hepatomegali
- E) Kolesistolitiyaz

Yanıt - B

Mide kanserinde epigastriyumda ağrı olabilir ama sürekli.

Akut pankreatitte ağrı akutur, **kuşak tarzındadır**, bele yayılır.

Konjestif hepatomegalide Glisson kapsülünün gerilmesine bağlı olarak **sağ hipokondriyumda** ağrı hissedilir.

Kolelityaziste ağrı epizodik olabilir ama sağ hipokondriyumda hissedilir **sırtta, sağ skapula altına** yayılır.

187) Aşağıdakilerden hangisi gastrointestinal sistemden gizli kanama şeklinde bulgu verebilir?

- A) Hematemez
- B) Hipokrom anemi
- C) Senkop
- D) Şok
- E) Melena

Yanıt - B

Şok ya da senkop şeklinde kendini belli eden GİS kanamada kusma ve/veya rektal taze kırmızı kanama olur.

GİS malignitelerinde okült kanama nedeniyle kan ve demir kaybına bağlı hipokrom mikrositik anemi meydana gelir.

188) Özellikle geceleri öksürük nöbetleri ile uyanan, sabah ses kısıklığı, seste kalınlaşma ve astım atakları tarif eden bir hastada aşağıdaki hastalıklarından hangisi öncelikle düşünülmelidir?

- A) Akalazya
- B) Gastroözofajial reflü hastalığı
- C) Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- D) Özefagus kanseri
- E) Sol kalp yetersizliği

Yanıt - B

Gastro özofageal reflü hastalığında retrosternal pirozis esas semptomdur. Regürjitasyon, göğüs ağrısı olağandır. Aynı zamanda vakada tanımlanan solunum semptomları tipiktir.

189)Aşağıdaki durumlardan hangisinde gastroöze-fageal reflü hastalığı düşünülmez?

- A) Açıklanamayan astım bronşiale
- B) Açıklanamayan tedaviye refrakter kalp yetersizliği
- C) Tedaviye refrakter öksürük
- D) Tekrarlayan üst solunum yolu enfeksiyonları
- E) Halitosis ve hipersalivasyon

Yanıt - B

A, C, D ve E seçenekleri, ayrıca ses kısıklığında da GÖR hastalığı düşünülür.

190)Enflamatuvar barsak hastalığı (İBH) için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Toksik megakolon kolitis ülserozanın komplikasyonudur, Crohn hastalığında görülmez
- B) Gebelerde hem prednisolon, hem de sülfasalazin kullanılabilir
- C) Crohn hastalığında relaps sıklığını sade ce azati-oprin azaltır
- D) İBH, kolon kanserinden daha siktir
- E) Kanlı ishalin en sık nedeni İBH dır

Yanıt - B

Toksik megakolon Crohn hastalığında da görülebilir.

Crohn hastalığında doğal gidişi sadece azotioprin değil 6-merkaptopürin de olumlu etkiler.

Ayrıca anal Crohn hastalığında meronidazol nöksleri önler.

191) İshal için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Düşük D-ksiloz testi sadece ince barsak mukozal hastalığında pozitif olur
- B) Steatore fekal yağın> 6 g/gün olmasıdır
- C) Çöliak sprunun nedeni gluten duyarlılığıdır, uzun sürede intestinal lenfomaya yapabilir
- D) Akut gastroenteritteki ince barsak biyopsi bulguları çöliak hastalığını taklit edebilir
- E) Whipple hastalığındaki bazı abdominal semptomlar lenfatik obstrüksiyona bağlıdır.

Yanıt - A

D-ksiloz testi kronik böbrek yetersizliği, ileri derecede asit, dehidratasyon ve bakteriyel aşırı gelişim durumlarında da pozitif sonuç verir.

192) Pankreatit için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yüksek lipid düzeyleri yanlış düşük amilaz düzeylerine yol açar
- B) Pankreatik psödokist acilen drene edilmelidir
- C) Direkt batin grafisi kronik pankreatitin tanısında yarsızdır
- D) Kronik pankreatite bağlı diyabette hastaların hipoglisemiye eğilimi azdır
- E) Akut pankreatit ağrısında morfine yanıt iyidir

Yanıt - A

Psödokistlerin komplike olmadıkça drenajına gerek yoktur.

Ayakta direkt karın grafisinde pankreas lojunda kalsifi-kasyon görülmesi kuvvetle kronik pankreatit düşündürür.

Kronik pankreatite bağlı diyabette hem insülin hem de glukagon azalacağı için hipoglisemiye eğilim vardır.

Oddi sfinkterinde spazm yapacağı için pankreatitte morfin kontrendikedir.

193) Hepatobiliyer sistemle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kolelitiasis hiperkolesteroleminin sonucu olabilir
- B) PBS (primer biliyer siroz) genellikle orta yaşta kadınlar da görülür, anti-mitokondrial antikorlar hastaların sadece % 35inde pozitifdir
- C) Karaciğer bakır düzeyi PBS, Wilson ve PSK (pri-mer sklerozan kolanjit)'te normaldir
- D) Primer sklerozan kolanjit, kolitis ülserozaya oranla Crohn'da daha sık görülür
- E) Akut viral hepatitler intrahepatik kolestaza neden olmaz

Yanıt - A

PBS'te anti-mitokondrial antikorlar çok yüksek oranda pozitifdir. Wilson hastalığının kesin tanısı kurutulmuş karaciğer parçasında bakır düzeyinin yüksek bulunması ile konulur.

Ülseratif kolitte primer sklerozan kolanjit Crohn hastalığına göre çok daha sıktır.

Ülkemizde intrahepatik kolestazın en sık nedeni akut vi-ral hepatittir.

194) Akut pankreatit ile ilişkili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Amilaz/kreatinin klirensi oranı 1'den küçüktür
- B) Serum amilaz düzeyi lezyonun klinik şiddetini yansıtır
- C) Pankreatik psödokist internal drenaj yapılacak cerrahi girişim için acil cerrahi indikasyondur
- D) Tip 1 ve 5 hiperlipidemiler predispozan faktörlerdir
- E) Hipoglisemi glukagon yetersizliği nedeniyle sık görülür

Yanıt - D

Fraksiyone amilaz klirensinin artması akut pankreatit tanısı koymakta çok güvenilir parametredir. Amilaz hızla plazmadan temizleneceği prognozla ve klinik seyirle korelasyonu yoktur. Psödokist bir aylık süreyi geçince ope-re edilir. Akut pankreatitte hiperglisemi olur.

Hipertrigliseridemi akut pankreatit için predispozandır.

195) Kolon kanseri insidansı aşağıdakilerden hangisinde daha az görülür?

- A) Familial polipozis koli
- B) Ülseratif kolit
- C) Hiperplastik adenom
- D) Gardner sendromu
- E) Villöz adenom

Yanıt - C

Hiperplastik poliplerin malign potansiyeli yoktur. Ma-lignleşme potansiyeli en yüksek olan **familiyal polipozis sendromudur.**

196) Kırk iki yaşında karaciğer sirozlu hastanın genel durumu bozulmuş, asit, ödem ve sarılık gelişmiştir. Bu durumda aşağıdaki laboratuvar tetkiklerinden hangisini istersiniz?

- A) Bromsulfataleinin testi
- B) Düz kas antikorları
- C) 5' nükleotidaz
- D) a-feto protein
- E) Kan amonyak düzeyi

Yanıt - D

Bromsulfataleinin testi karaciğerin tutma-transport-kon-jugasyon-ekskresyon işlevini yansıtan bir testtir, bu vaka ile ilişkisi kurulamaz.

Düz kas antikorları otoimmün karaciğer hastalıklarında pozitif sonuç verir. Bu vakada otoimmünite ilişkili veri yok.

5'nükleotidaz kolestaz enzimidir. Bu vakada kolestaz tanımlanmıyor.

Siroz hepatoselüler karsinom için predizpozan faktörlerdendir, alfa feto protein düzeylerine bakılmalıdır.

197) Hematemez ve meleno ile başvuran bir hastada TA 70/50 mmHg bulunmuştur. Fizik muayenesinde splenomegali tesbit edilmiştir. Etyolojide öncelikle hangisi düşünülmelidir?

- A) Duodenal ülser kanaması
- B) Mide ülseri kanaması
- C) Özefagus varis kanaması
- D) Mallory-Weiss yırtığı
- E) Boorhavve sendromu

Yanıt - C

Hematemez ve melena varlığı üst GİS kanama olduğunu gösteriyor.
Splenomegali varlığı portal hipertansiyon lehine bu nedenle varis kanaması en büyük olasılık.

198) Sarılık ile başvuran bir hastada fizik muayenede splenomegali, ultrasonografide kolesistoliti-yaz saptanırsa en olası neden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Karaciğer sirozu
- B) Akut hepatit
- C) Herediter sferositoz
- D) Kolestaz
- E) Akciğer infarktüsü

Yanıt - C

Hemolitik anemilerde pigment taşları sık olur. Heredei-ter sferositoz bunun prototipidir.

199) Yutma güçlüğü ile başvuran 60 yaşında erkek hastada ilk ne düşünülmeli ve istenmelidir?

- A) Özefagus kanseri, baryumlu özofagogram
- B) Özofajit, endoskopi
- C) Özefagus kanseri, endoskopi
- D) Akalazya, özefagus manometrisi
- E) Akalazya, özefagus pHmetrik tetkiki

Yanıt - A

Disfaji ileri yaşta hemen her zaman malignite ile ilgilidir. Özefagusu incelemeye başlarken daima baryumlu pasaj tetkiki ile başlanır.

200) Elli sekiz yaşında kadın hasta halsizlik, çabuk yorulma yakınması ile başvuruyor. Bazen dışkı renginin siyah olduğunu ifade ediyor. Fizik muayenede belirgin solukluk dışında özellik saptanmayan hastanın gaitada benzidin testi pozitif sonuçlanıyor. Aşağıdakilerden hangisi en olası tanıdır?

- A) Koryokarsinoma
- B) Mide ülseri
- C) Çıkan kolon kanseri
- D) İnen kolon kanseri
- E) Kolon polipi

Yanıt - C

Çıkan kolon kanserleri genellikle demir eksikliği anemisine neden olur ve anemi semptomları ile prezentasyon tipiktir.

Kolonun sol tarafının kanserleri genellikle ileussubileus bulguları ile başvurur.

Gaitada gizli kan aranması kolon kanserleri için tarama testi olarak kullanılabilir.

201) Kolorektal kanserlerin en sık görüldüğü bölge aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2005)

- A) Transvers kolon
- B) Çıkan kolon
- C) İnen kolon
- D) Rektosigmoid kolon
- E) Çekum

Yanıt - D

Kolon tümörlerin önemli bir kısmı (%55-60) rektosigmo-id bölgede, çıkan kolon ve çekumda da %15-20 oranında yerleşir. Bu tümörlerin multisentrik olabilme oranları da %5 dolaylarındadır.

202) Aşağıdakilerden hangisinde ağızda hiperpigmentasyon görülmez?

- A) Peutz-Jeghers sendromu
- B) Addison hastalığı
- C) Siklosporin kullanımı
- D) Bizmut kullanımı
- E) Minosiklin kullanımı

Yanıt - C

Siklosporinin majör yan etkisi **nefrotoksisitedir**. Karaciğerde metabolize olduğu için bir çok ilaçla etkileşime girer. Diğer yan etkileri hepatotoksisite, hipertansiyon, hiperpotasemi, gingival hiperplazi ve hirsutizmdir.

Ağızda hiperpigmentasyona seçeneklerde yazıların yanı sıra klorokin, siklofosamid, civa, demir gibi ilaçlarda neden olabilir.

203)Aşağıdaki hastalıklarından hangisinde kronik karın ağrısı, osteomalazi nedeniyle kemik ağrıları, ekimoz, steatore, poliüri, polidipsi ve poli-faji görülebilir?

- A) Kronik pankreatit
- B) Hipertiroidi
- C) Diyabetes mellitus
- D) Karaciğer sirozu
- E) Poliglandüler otoimmün yetersizlik

Yanıt - A

Steatore olan tüm vakalarda D hipovitaminozu nedeniyle **osteomalazi** görülebilir. Poliüri, polidipsi ve polifaji diyabetes mellitus düşündürmelidir. Kronik karın ağrıları, steatore, diyabetes mellitus üçlüsü kronik pankreatit için tipiktir.

204)Akut hepatit geçirmekte olan bir hastada fulmi-nan karaciğer yetersizliği ile uyumlu olmayacak laboratuvar bulgusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) ALT ve AST düzeylerinin 90 ve 85 IU/L olması
- B) Protrombin zamanının 45 saniye olması
- C) Kan amonyak düzeyinin yüksek olması
- D) Kan total bilirubin düzeyinin normal olması
- E) Parsiyel karbon dioksit basıncının düşük olması

Yanıt - D

Fulminan karaciğer yetersizliği iktir üzerine hepatik en-sefalopati eklenmesidir. Transaminazlar hepatoselüler hasarın durumuna göre çok yüksek, yüksek, biraz yüksek hatta nekroze olacak hücre kalmamış ise normal dahi olabilir. Protrombin zamanı uzun olur ve karaciğer yetersizliğinin ağırlığı ile paralel olarak uzar. Aynı şekilde serum bilirubin düzeyi yüksek olacaktır.

205) İktir ve bilirubinürisi olan bir hastanın tanısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Otoimmün hemolitik anemi
- B) Dubin-Johnson sendromu
- C) Crigler-Najjar tip 2
- D) intermediyer talasemi
- E) Gilbert sendromu

Yanıt - B

indirekt hiperbilirubin suda erimediği için idrara geçmez. Direkt hiperbilirubinemilerde bilirubinüri olabilir.

206)Otuz yaşında kadın hasta bir haftadır diyaresi varmış, iki günden beri sağ bacağına diz altında tibia ön yüzünde ağrılı, kırmızı-mor renkli deri altı nodülü ortaya çıkmış.

Aşağıdakilerden hangisi bu hastanın olası tanılarında olamaz?

- A) Ülseratif kolit
- B) Yersinia enfeksiyonu
- C) Sarkoidoz
- D) Regional enterit
- E) Glutene hassas enteropati

Yanıt - E

Soruda eritema nodozum tanımlanmaktadır. Çöliyak hastalığında görülmez, diğerlerinde görülebilir.

207)Aşağıdakilerden hangisinde intestino-intesti-nal fistül görülme olasılığı en yüksektir?

- A) intraabdominal abse
- B) Crohn hastalığı
- C) Kolitis ülseroza
- D) Tropikal sprue
- E) ileitis tüberküloza

Yanıt - B

Crohn hastalığı için fistüller karakteristiktir.

208)Aşağıdakilerden hangisi kronik atrofik tip A gastrit için yanlıştır?

- A) Fundusu tutar
- B) Parietal hücrelere karşı antikor olabilir
- C) Gastrik asit sekresyonu azalmıştır
- D) Serum gastrin düzeyi azalmıştır
- E) Mide kanseri riski artmıştır

Yanıt - D

Atrofik gastrit nedeniyle HCl yeteri kadar salgılanamadığı için gastrin artar.

209)Yetmiş altı yaşında erkek hastada 6 aydır düzenli olarak yemeklerden 1-2 saat sonra şiddetli karın ağrısı olmaktadır. Ağrıdan dolayı yemek yemediğini ifade eden hastada belirgin kilo kaybı vardır. Gaita tetkikinde kan görülmemiştir. En olası tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Divertikuloz
- B) Divertikülit
- C) irritabl barsak sendromu
- D) Mezenterik angina
- E) Akut mezenterik iskemi

Yanıt - D

Altı aydır yemeklerden sonra karın ağrısı = abdominal angina. Akut mezenter iskemi akut karın ağrısı ile başvurur.

210)Yukarıdaki hastada tanıda en yararlı test hangisidir?

- A) Kolonoskopi
- B) Batın BT
- C) Mezenter angiografisi
- D) Lavman opaklı kolon grafisi
- E) Batın sintigrafisi

Yanıt - C

211)Aşağıdakilerden hangisi karaciğerin sentez fonksiyonunu gösteren bulgu değildir?

- A) Bilirubin değeri
- B) Protrombin zamanı
- C) Prealbumin düzeyi
- D) Aspartat aminotransferaz
- E) Albumin

Yanıt - D

Aminotransferazlar **hepatoselüler hasarı** yansıtır. Sentez fonksiyonunu en iyi yansıtan **koagülasyon faktörleridir**.

212)Aşağıdaki testlerden hangisi karaciğerin sentez fonksiyonunun bozukluğunu saptamak için en uygundur?

- A) Alanin aminotransferaz
- B) Aspartat aminotransferaz
- C) Alkalen fosfataz
- D) Gama glutamil transpeptidaz
- E) Protrombin zamanı

Yanıt - E

Enzimler fonksiyonu göstermez ya hepatoselüler hasarı ya da kolestazı gösterir. Protrombin zamanı sentezi yansıtan güvenilir bir testtir. Albumin, transferrin ve bili-rubin düzeylerinin yanı sıra galaktoz eliminasyon testi de sentez fonksiyonunu yansıtır.

213) Karın ağrısı ile başvuran 56 yaşında erkek hastada son 20 yıldır yoğun alkol alımı mevcuttur. Fizik muayenede 3 parmak hepatomegali, laboratuarda AST 102 U/L, GGT 835 U/L, açlık kan şekeri 142 mg/dl, gaitada yağ 7.5 gr/gün bulunmuştur. En olası tanınız hangisidir?

- A) Alkolik karaciğer sirozu
- B) Alkolik hepatosteatoz
- C) Alkolik kronik pankreatit
- D) Alkolik akut pankreatit
- E) Alkolik hastada malabsorbsiyon

Yanıt - C

Karın ağrısı + steatore (dışkıda yağ miktarı 6 gr/gün'den fazla) + **diyabetes mellitus** (kan şekeri 142 mg/dL) üçlüsü **kronik pankreatit** demektir.

Hepatomegalinin, AST ve GGT yüksekliğinin nedeni ste-atohepatittir. Transaminazlar yüksek olduğu için doğru terminoloji steatohepatittir. Hepatosteatozda transami-nazlar yüksek olmaz.

214) Sarılık ile başvuran 18 yaşındaki lise öğrencisinde son bir haftadır halsizlik, yorgunluk, iştahsızlık ve bulantı yakınmaları mevcuttur. Fizik muayenesinde ikter, 2 cm yumuşak ve hassas hepatomegali, laboratuvarında ALT 455 U/L, AST 385 U/L, ALP 100 U/L, total bilirubin 7.8 mg/dL direkt bilirubin 6.8 mg/dL tesbit edilmiştir. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akut viral hepatit
- B) Toksik hepatit
- C) Akut viral enfeksiyon
- D) Alkolik hepatit
- E) Tifo

Yanıt - A

Transaminazlar normalin 10 katı ve üzerinde yüksek ise tanı akut hepatittir. Etyoloji viral, toksik, alkolik, reaktif (sepsis), iskemik olabilir. Toksik ve alkolik hepatiti anam-nezden eleyebiliriz, ek olarak bunlarda AST'nin ALT'den daha fazla yükselmesini bekliyoruz, hele alkolik akut he-patitte AST fazlalığı 2 katı aşar. Bu nedenle en olası tanı akut viral hepatittir.

215) Yukarıda sunulan hastada aşağıdaki laboratuvar tetkiklerinden hangisi gereksizdir?

- A) idrar tetkiki
- B) Eritrosit sedimentasyon hızı
- C) HbsAg
- D) Anti HBc IgM
- E) Anti HAV IgM

Yanıt - B

Akut viral hepatitte eritrosit sedimentasyon hızında değişiklik olmaz.

216) Aşağıdakilerden hangisi Crohn hastalığının doğal seyrini değiştirebilir?

- A) Asetil salisilik asit
- B) Mesalamin
- C) Salazopirin
- D) D-penisillamin
- E) Azotioprin

Yanıt - E

iltihabi barsak hastalıklarının tedavisinde

- **Sülfasalazin** (5-amino salisilik asit + sulfapiridin)
- **Mesalamin** (5-amino salisilik asit dimeri)

- Prednizolon
- Azatiopirin
- 6-merkaptopürin kullanılır.

Bu ilaçların tümü ülseratif kolit relapsını azaltırken, Crohn hastalığında azatiopürin ve 6-merkaptopürin azaltır.

217) Karın ağrısı ile gelen 40 yaşında kadın hastanın, geçirilmiş akut romatizmal ateş öyküsü var. Fizik muayenesinde NDS: 138/ artimik, kalp tepe atımı: 180/aritmik, TA: 80/50 mmHg bulunuyor. Çekilen ayakta direkt karın grafisinde vena porta içinde hava görülüyor.

En olası tanınız hangisidir?

- A) Abdominal angina
- B) Mezenterik iskemi
- C) Akut mezenterik infarktüs
- D) iskemik kolit
- E) Peritonit

Yanıt - C

Akut romatizmal ateş öyküsü ve defisit nabız mevcut, at-riyal fibrilasyon lehine güvenilir bulgular. Ayakta direkt karın grafisinde vena portada hava peritonite sekonder periflebitte görülebileceği gibi mezenter infarktüsüne bağlı olarak da ortaya çıkabilir.

218) Sağ alt kadranda karın ağrısı, ateş ve ishal yakınması ile başvuran 32 yaşındaki kadın hasta son iki aydır vaginal pis kokulu fekaloid akıntı tarif etmektedir. Fizik muayenesinde sağ alt kadranda 2x3 cm çapında kütle palpe edilmektedir. ince barsak pasaj grafisinde terminal ileumun ip gibi düzensiz incelleme ve proksimalindeki ince barsaklarda genişleme tespit edilen hastada kesin tanı için ne yaparsınız?

- A) Abdominal BT
- B) Kolonoskopi ve biyopsi
- C) Cerrahi açık biyopsi
- D) p-ANCA
- E) Lavman opaklı kolon grafisi

Yanıt - B

Olgu bir Crohn hastalığı tablosuna sahip gözükmemektedir. Kolonoskopi ile ileoçekal valvüle kadar gidilerek terminal ileuma geçilip biyopsi alınarak tanı kesinleştirilir.

219) Kırk dört yaşında erkek hasta kilo kaybı, iştahsızlık ve etli yemeklere karşı tahammülsüzlük ile başvuruyor. Epigastriumda kütle saptanıyor. Yemeklerden hemen sonra dışkılama, fekaloid halitozis tanımlayan hastada ne düşünülmelidir?

- A) Mide kanseri
- B) Gastrokolik fistül
- C) Duodenal obstrüksiyon
- D) Kolon kanseri
- E) Pankreas kanseri

Yanıt - B

Kilo kaybı, iştahsızlık ve etli yemeklere karşı tiksinti mide kanseri düşündürmekle birlikte fekaloid halitozis gastrokolik fistülde ortaya çıkar.

220) Portal hipertansiyona bağlı özefagus varis kanamasının medikal tedavisinde aşağıdakiler-den hangisi kullanılmaz?

- A) Oktreotid
- B) Somatostatin
- C) Desmopressin
- D) Vazopressin
- E) Terlipresin

Yanıt - C

Desmopressin ADH eksikliğinde ve von Willebrand sendromunda kullanılır.

221)Yirmi dört yaşında kadın hasta kanlı mukuslu, tenesmin eşlik ettiği günde 12 kez , az miktarda ishal yakınması ile başvuruyor. 5 gün önce kriptik anjini nedeniyle antibiyotik kullandığını ifade eden hastanın tedavisinde aşağıdakiler-den hangisinin geçersiz olduğu bilinmektedir?

- A) Kolestiramin
- B) Oral vankomisin
- C) Oral metronidazol
- D) iV vankomisin
- E) iV metronidazol

Yanıt - D

Psödomembranöz enterokolitin tedavisinde **intravenöz** vankomisinin herhangi bir etkinliği yoktur.

222) On beş yıldır pankolit tutulumlu kolitis ülseroza tanısı ile izlenen 36 yaşındaki kadın hasta dışkılama alışkanlığında değişiklik tanımlamaktadır. Laboratuvarında eritrosit sedimentasyon hızı 85 mm/saat, alkale fosfataz 250 U/L (N< 135 U/L) bulunuyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Primer sklerozan kolanjit
- B) Toksik megakolon
- C) Kolon kanseri
- D) Aktif hastalık
- E) Granülomatöz hepatit

Yanıt - C

Kolitis ülserozanın yaşı on yılı geçtiği zaman kanser riski artar. Bu vakada karaciğere metastaz yapmış olma olasılığı yüksektir.

Primer sklerozan kolanjit daha çok genç yaşta erkek hastalarda ve enflamatuvar barsak hastalığının daha erken dönemlerinde ortaya çıkar.

223)Kronik delta hepatiti tanısı konulan hastada mutlaka pozitif olması gereken gösterge hangisidir?

- A) HBeAg
- B) Anti HBe
- C) HBsAg
- D) HBV DNA
- E) Anti HBc IgM

Yanıt - C

Defektif bir virus olan delta virusu ancak HBs Ag pozitif kimseleri enfekte edebilir.

224)Büyüme gelişme geriliği ile getirilen 16 yaşında erkek çocuk küçüklüğünden beri, günde 3-4 kez, kansız, mukussuz, yağlı, geceleri uykudan uyandıran ishal tanımlamaktadır. Kullanılan antibiyotera-pilere yanıt alınamamıştır. D ksiloz testi 2.1 gram/5 saat (>5 g/5 saat, normal), gaitada bol yağ ve yağ asidi saptanmıştır. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tropikal sprue
- B) Gluten enteropatisi
- C) Whipple hastalığı
- D) Crohn hastalığı
- E) Ülseratif kolit

Yanıt - B

Hastanın D-ksiloz testi, e şıkkı hariç tüm olgularda pozitif olabilirse de diyarenin biçimi, anamnezi ve antibiyotiklere yanıtsızlık Çölyak dışındakileri ekarte ettirmektedir.

225)Yukarıda sunulan hastanın D-ksiloz testi 5.2 gram/5 saat ve gaitasında bol nötral yağ görülse idi tanınız ne olurdu?

- A) Gluten enteropatisi
- B) Herediter pankreatit
- C) Cronkhite Canada sendromu
- D) Familial polipozis
- E) Abetalipoproteinemi

Yanıt - B

Steatore varlığında ya malabsorbsiyon (emilim kusuru) ya da maldigesyon (sindirim kusuru) söz konusudur. **Dışkıda Sudan III boyası** ile yapılan kalitatif incelemede sadece nötral yağ varlığı saptanıyorsa sindirim kusuru düşünülür.

Kronik pankreatitte pankreas enzimleri yeterili olmayacağı için sindirim gerçekleştirilemez ve sadece nötral yağlardan oluşan steatore ortaya çıkar.

226)Nefes darlığı olan hastanın öyküsünde özellikle sabahları ses kısıklığı, kuru öksürük, ağızda kötü tat, retrosternal yanma olduğu öğrenilmiştir. Sık üst solunum yolu enfeksiyonu geçirdiğini ifade eden hasta içinen hassas test aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) Akciğer radyografisi
- B) Gastroskopi
- C) Özefagus pH metresi
- D) Özefagus manometresi
- E) Solunum fonksiyon testleri

Yanıt - C

Gastroözofageal reflü hastalığında solunum sistemi semptomları tipiktir.

227)Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisi kanlı ishal ile başvuran bir hastada öncelikle düşünülmez?

- A) Shigella
- B) Enterotoksijenik E. coli
- C) Yersinia enterokolitika
- D) Campilyobacter jejuni
- E) Salmonella

Yanıt - B

Enteroinvazif gastroenteritlerde dizanteriform ishal meydana gelir. Enterotoksijenik E. coli sekretuar ishal yapar.

228)Bir ay önce kanlı mukuslu ishal yakınması olan ve tedavisiz geçen 20 yaşında kadın hasta gaz gaita çıkaramama, karın şişkinliği ile başvurmuştur. Muayenesinde karın distantü, ayakta direk karın grafisinde şüpheli hava sıvı seviyeleri dışında özellik yok. Ağız-dan beslenmesi kesilmiş, parenteral nütrisyonu alınmış ve 2nci günde gaz gaita çıkarmaya başlamıştır. Baryumlu grafide kolonda lümeni eksantrik daraltan doluş defekti görülen hastada en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ameboma
- B) Kolon kanseri
- C) Yersinia enfeksiyonu
- D) Amipli dizanteri
- E) Campilyobacter enfeksiyonu

Yanıt - A

Ameboma dizanterik ya da nondizanterik form amebi-aziste ortaya çıkabilen kalın barsakta granülomatoz kitleye denilir.

Kolon kanseri ile karıştırılabilir, medikal tedavi yapılmadan cerrahi girişim hastanın yaşamına mal olabilir.

229)Gebelikte aktifleşebilen enflamatuvar barsak hastalığı hangisidir?

- A) Tüberküloz
- B) Crohn hastalığı
- C) Ülseratif kolit
- D) Behçet hastalığı
- E) SLE

Yanıt - C

Ülseratif kolit gebelik sırasında alevlenebileceği gibi etkilenmeden kalabilir de. Ancak şıkların arasında gebeliğin olumsuz olarak etkileyeceği tek hastalık odur.

230)Aşağıdakilerden hangisi enflamatuvar barsak hastalığında görülebilen karaciğer değişiklikle-rinden birisi değildir?

- A) Hepatosteatoz
- B) Perikolanjit
- C) Primer sklerozan kolanjit
- D) Kolanjiokarsinom
- E) Peliosis hepatis

Yanıt - E

Peliosis hepatis ekstrasınüzoidal kan gölcükleri ile karak-terizedir, androjenlerin ve oral kontraseptiflerin yan etkisi olarak ortaya çıkar.

231)Bel ağrısından yakınan kolitis ülserozalı hastada ilk yapılması gereken tetkik nedir, ne düşünürsünüz?

- A) Lombosakral grafi, spondilitis
- B) Lombosakral grafi, sakroileitis
- C) Suprapubik sakroiliak grafi, sakroileitis
- D) Koksofemoral eklem grafi, entezopati
- E) Suprapubik sakroiliak grafi, entezopati

Yanıt - C

Ülseratif kolitin ekstraintestinal bulgularından birisi sero-negatif artrittir.

Tanısını koyabilmek için sakroileiti göstermek gerekir. Sakroileiti göstermek için en basit, en ucuz yöntem sup-ra pubik pozisyonda sakroiliak eklem grafisinin çekilmesidir.

232)Sülfasalazinin genç erkeklerde kullanımını kısıtlayan yan etki hangisidir?

- A) infertilite
- B) Empotans
- C) Akut böbrek yetersizliği
- D) Trombositopeni
- E) Ateş

Yanıt - A

Sülfosalazinin dozla ilişkili yan etkileri bulantı, kusma, oli-gospermi ve lökopenidir. Bunlar dışında otoimmün he-molitik anemi ve interstisyel pnömoni gibi bir çok yan etkileri vardır.

233)Kolitis ülserozada daima tutulan kolon bölgesi neresidir?

- A) Anal kanal
- B) Rektum
- C) Sigmoid kolon
- D) inen kolon
- E) Çekum

Yanıt - B

ÜK de rektum mutlaka tutulur. Rektumu tutmayan ülserli kolon lezyonu ülseratif kolit değildir.

234) Kolitis ülseroza tanısı konulan ve cerrahi düşünülen bir hastada en uygun tedavi hangisidir?

- A) Total kolektomi
- B) Sol kolektomi, transvers koloanal anastomoz
- C) Total proktokolektomi, ileoanal anastomoz
- D) Segmenter kolektomi, end to end anastomoz
- E) immunsupresif tedavinin denenmesi

Yanıt - C

Kolitis ülserozada herhangi bir nedenle cerrahi girişim yapılacaksa total kolektomi ve ileoanal anastomoz yapılır. Geride bırakılacak çok küçük bir kolon mukozası bile nüks ve kanser riski taşır.

235)İnce barsak ülserlerine yol açtığı bilinen ilaç hangisidir?

- A) Aspirin
- B) Potasyum klorür enterik tablet
- C) Tetrasiklin enterik tablet
- D) Enterik demir preparatları
- E) Klaritromisin

Yanıt - B

Potasyum preparatlarının tahriş gücü çok fazladır.

236)Alkol kullanan 35 yaşındaki erkek hasta, şiddetli karın ağrısı ile başvuruyor, lökositoz, hiperglisemi, hipokalsemi saptanıyor. Akciğer grafisinde solda plöral efüzyon görülüyor. Bu sıvıda amilaz normal bulunuyor.

Mevcut verilerle en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pankreatikoplöral fistül
- B) Reaktif plöral efüzyon
- C) Sıvı yüklenmesi
- D) Prognoz açıktır
- E) Tedavi cerrahi ile desteklenmelidir

Yanıt - B

Solda plevral efüzyon akut pankreatitin karakteristik özelliklerindendir. Sıvıda amilaz yüksek ise fistül söz konusudur, amilaz yüksek değilse reaktif plörezidir.

237)Karın ağrısı ile gelen bir hastada kanda amilaz yüksek bulunursa en son düşünülmesi gereken durum hangisidir?

- A) Akut pankreatit
- B) Salpenjit
- C) Ektopik gebelik
- D) intestinal infarktüs
- E) Peptik ülser

Yanıt - E

Amilaz akut pankreatit, akut kolesistit, intestinal infarktüs, diyabetik ketoasidoz, salpenjit, ektopik gebelik gibi durumlarda yükselir.

Peptik ülserin perforasyon, penetrasyon gibi komplikasyonu ortaya çıktığında yükselir.

238)Aşağıdaki hücrelerden hangisi ince barsakta bulunmaz?

- A) Paneth hücreleri
- B) Sentroasiner hücreler
- C) Goblet hücreleri
- D) Enterokromaffin hücreler
- E) Enterositler

Yanıt - B

Sentroasiner hücreler pankreasa ait hücrelerdir

239)Hangisi karaciğer sinüzoid duvarına yerleşmiş olup, fagositoz yapar?

- A) Endotel hücresi
- B) Kupffer hücresi
- C) Parenkim hücresi
- D) İto hücresi
- E) Sentroasiner

Yanıt - B

240)Karaciğer hücresi ile endotel arasında hangisi bulunur?

- A) Kupffer hücresi
- B) Disse aralığı
- C) Safra kanallıkları
- D) Desmozom
- E) Portal venin dalı

Yanıt - B

Sinüzoid endotel örtüsüdür, sinüzoidle hepatositin arasındaki mesafeye **Disse aralığı** denilir.

241)Nontropikal sprueda hangi özellik yoktur?

- A) intestinal disakkaridazlarda azalma
- B) Kilo kaybı
- C) Mukozada mononükleer hücre infiltrasyonu
- D) Pankreatik enzimlerde artış
- E) Glutensiz diyetle yanıt

Yanıt - D

Nontropikal sprue (Çölyak hastalığı) pankreas enzimlerinde değişime neden olmaz.

242)Anti HBc IgG antikor pozitifliği neyi gösterir?

- A) Geçirilmiş hepatiti B enfeksiyonu
- B) Kronik aktif hepatit
- C) Akut hepatit B enfeksiyonu
- D) Kötü prognoz
- E) Hepatit B aşısının gerektiğini

Yanıt - A

Hastanın hepatit B enfeksiyonu geçirmiş olduğunu gösterir.

243) Otuz beş yaşında erkek hasta, uzun zamandır kanlı ishal ve rektal kanama şikayeti ile başvuruyor. Baryumlu grafisinde transvers kolonda uzun bir segmentte daralma, kolonun tümünde haustrasyonda artış görülüyor.

En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Toksik megakolon
- B) Amipli kolit
- C) Apandisit
- D) iskemik kolit
- E) Annüler karsinom

Yanıt - E

Transvers kolonda annüler karsinom daralma ile birlikte.

244) Kolitis ülserozalı hastalarda gelişen kanser hakkında hangisi yanlıştır?

- A) Hastalığın süresi uzadıkça insidens artar
- B) Hastalığın ortaya çıktığı yaş kanser olasılığını belirler
- C) Neoplaziler psödopoliplerden çıkar
- D) Genelde multipl, düz, infiltrandılar
- E) Prognoz kötüdür

Yanıt - C

Psödopolipler enflamatuvar lezyonlardır ve malignite ile ilişkili değildir.

245)Alt GİS kanaması ile başvuran hastada kolonosko-pide çok sayıda polip görülmüştür. Biyopside ha-martomatöz polipler saptanmıştır. En olası tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- A) inflamatuvar polip
- B) Turcot sendromu
- C) Cronkhite-Canada sendromu
- D) Peutz Jeghers sendromu
- E) Gardner sendromu

Yanıt - D

Turcot ve Gardner sendromlarında polipler **adenoma-töz**, Cronkhite-Canada sendromunda ise **hiperplastik** yapıdadır. Enflamatuvar polipler de hamartomatöz yapıda olmazlar.

Peutz-Jeghers ve juvenil polipozis ise hamartomatöz polipler ile karakterize sendromlardır.

246)Uzun süreli alkol kullanımı anamnezi olan 45 yaşında erkek hasta, şiddetli karın ağrısı ile başvuruyor. Laboratuvar tetkiklerinde lökositoz, hiperglisemi, hipokalsemi, amilaz yüksekliği saptanıyor. Akciğer grafisinde solda plöral efüzyon görülüyor ve bu sıvıda amilaz normal bulunuyor. Mevcut verilerle en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pankreatikoplevral fistül
- B) Reaktif plevral efüzyon
- C) Sıvı yüklenmesi
- D) Tüberküloz plörezi
- E) Sol kalp yetersizliği

Yanıt - B

Akut pankreatitin seyri sırasında sol plevral efüzyon görülebilir. Eğer sıvıda amilaz yüksekliği var ise pankreatikoplevral fistül düşünülür; ancak amilaz yüksek değilse, reaktif plevral efüzyon söz konusudur.

247)Aşağıdakilerden hangisi Dubin-Johnson sen-dromunun karakteristik özelliklerinden değildir ?

- A) Sarılık bilirubinın biliyer ekskresyonun defektif olmasına bağlıdır
- B) Normal koproporfin III'ten daha çok üriner kop-roporfin I salınımı mevcuttur
- C) Otozomal dominant geçiş gösterir
- D) Oral kontraseptifler hiperbilirubinemiye şiddetlendirir
- E) Safra asit ekskresyonu normaldir

Yanıt - C

Dubin-Johnson sendromu, OR geçişli bir genetik biliru-bin metabolizması hastalığıdır. Bilirubinın biliyer ekskresyonu bozuktur, ancak safra tuzlarının atılımında anormallik bulunmaz.

Karaciğer biyopsisinde **karaciğerde belirgin bir pigmentasyon** görülür. Transaminaz düzeyleri normaldir. Üriner koproporfin atılımında koproporfin I in atılımının **koproporfin III atılımını** aştığı görülür. Oral kon-traseptifler hiperbilirubineminin artmasına neden olurlar.

248) Karaciğer sirozu olan hastada hangisi ensefalo-patiyi kolaylaştırıcı faktör değildir?

- A) Azotemi
- B) Hipopotasemi
- C) Gastrointestinal kanama
- D) Hiperbilirubinemi
- E) Konstipasyon

Yanıt - D

Hepatik ensefalopati mekanizmaları

- Amonyak toksisitesi
- Çeşitli nörotoksinlerin birleşerek sinerjistik etki oluşturmaları: En önemlileri merkaptan türevleri
- Yalancı nörotransmitterler: Serotonin, oktopamin ve feniletanolamin.
- Kolonik bakteriler amonyak ve endojen benzodiazepin benzeri maddeleri üreterek ensefalopatide rol oynarlar. Kolonik dekontaminasyon bunun için tedavide önemlidir. GABA ve hakiki nörotransmitterler hipotezi.

Aşağıdaki nedenler hepatik ensefalopatiyi kolaylaştırır

- Enfeksiyonlar
- Gastrointestinal kanama
- Fazla proteinli diyet
- Diyare, kusma
- Alkol
- Sedatif veya diğer hepatotoksik ilaç kullanımı
- Aşırı diürez
- Parasentez ve ameliyatlar.

249) Sarılıklı bir hastada idrarda ürobilinojen atılımının artması, bilirubin bulunmaması ve gaitada sterkobilin artışı aşağıdaki durumlardan hangisiyle uyumludur?

- A) Alkolik siroz
- B) Safra kesesinde taş
- C) Koledok taşı
- D) Hemolitik sarılık
- E) Dubin-Johnson sendromu

Yanıt - D

Prehepatik sarılıklarda aşırı hemoglobin yıkımı ve fazla bilirubin oluşumu nedeniyle serumda indirekt bilirubin düzeyi yükselmiştir. Transaminazlar, alkalen fosfataz, kan proteinleri normaldir. idrarda bilirubin bulunmaz. Normalden çok **sterkobilin** içeren dışkının rengi koyudur.

Bu grupta **hemolitik sarılıklar** ve **Gilbert sendromu** yer alır.

BÖLÜM: 6
ROMATOLOJİ

TABLO 1			Görünüm	Viskozite	Lökosit sayısı	Lökosit formülü	Protein Pıhtı	Müsin Pıhtı	Fibrin	Mikroskopi / Polarizasyon
Normal			Berrak	Yüksek	<200	PNL<%25 prt	~%25-30 serum ort.1.8 mg/dL	iyi	0	Özellik yok
Dejeneratif ve Travmatik artritler	Osteo artroz		Berrak	yüksek	200-2000	Monosit ve lenfosit PNL<%25	DEĞİŞKEN GÜVENİLİR DEĞİL PEK KULLANILMAZ	iyi	Genellikle 0	Özellik yok
Enflamatuar	Otoimmun	(Romatoid Atrit, Psoriatik atrit, skleroderma vs)	Bulanık sarı	↓	5000-5000*	PNL>%50	Enflamasyon artıkça protein değerleri artabilir	orta-zayıf	+	özellik yok
	Krista loartropatiler	Gut	Bulanık sarı	↓	5000-75000*	PNL>%50		orta-zayıf	+	Monosodyum ürat/kuvvetli negatif
		Psödogut(Kalsiyum Pirofosfat dihidrat)	Bulanık sarı	↓	5000-75000*	PNL>%50		zayıf		Kalsiyum pirofosfat dihidrat /zayıf pozitif
		Ca hidroksiapatit	Bulanık sarı	↓	5000-75000	PNL>%50		zayıf	+	Elektron mikroskopisinde görülür. Polarize, ışığa cevap yok
	Enfeksiyöz	Septik artrit	Bulanık sarı	↓	5000-100000	PNL>%50		zayıf	+	özellik yok

RA ve diğer enflamatuar eklem hastalıklarında lökosit sayısı 2000-100000 arasında olmakla birlikte çoğunlukla 5000-50000 arasındadır.

Bakteriyel artritler:

1) Gonokokal

: Sağlıklı, cinsel aktif erişkinlerdeki bakteriyel artrit ~%75'i N.gonore ile olur.

Bakteriyemi sonrası: Kadında sık (gebelik, postpartum, menenses riski artırır)

Kompleman terminal kompleman eksikliği

2) Non-gonokokal: Risk faktörleri ile birliktedir.

- ileri yaş
- immun supresyon
- Debilizan hastalıklar
- IV ilaç kullanıcıları
- Eklem hastalıkları
- Hematojen
- Eklem manuplasyonu ve travmaları sonrası
- Komşu kemik veya yumuşak doku enfeksiyonları

• Gr(+) koklar sağlıklı, erişkin ve yaşlılarda, immunsupresiflerde en sıktır.

• S. aureusun poliartriküler enfeksiyonlarında risk faktörleri

- Romatoid artrit (bir iki ekleminden daha kızarıklık ve şişme ile eklenmiş enfeksiyon akla gelmelidir)¹

- Hemofili

- İmmun yetersizlik durumları

• Gr(-)ler nötropenilerde ve IV madde kullanıcılarında

• S. epidemidis postop prostetik eklemlerde

• Salmonella orak hücrelilerde sıktır.

Tanı: Kan ve eklem sıvısı kültürleri

Tedavi uygun antibiyotik gereğinde drenaj

	<u>Osteoartrit</u>	<u>Romatoid artrit</u>	<u>SLE</u>
Eklem tutulumu	- Asimetrik - Servikal, lumbosakral vertebra, kalça ve diz, bilekleri, el (DIF, PIF) - MKF'ler tutulmaz	- Simetrik, kronik erozif, deforman - Büyük ve küçük eklemlerin tutulumu - (DIF ve lumbosakral vertebra hariç) - Büyük ve küçük eklemlerin tutulumu	- Simetrik, non erozif, non destrüktif - Bazen deforman (jaccoud artriti) ayak)
Prevalans	- Yaşla artar - Obezite (özellikle kadınlarda) - Kadın =erkek - Travmatik (sekonder OA) - Meslek (tekrarlayan minör travmalar)	Yaşla artar 3 kadın =erkek	- 15-40 yaş aras - Zencilerde sıkır - Düşük sosyo-ekonomikillerde sıkır - 5 kadın=erkek (zencilerde 9:1)
Sistemik bulgular	- Yok	- Sjogren sendromu Felty sendromu (RA+Splenomegali + nötropeni bazen LAP, trombositopeni) - Perikardit - Plevral efüzyon - Pulmoner fibrosis - Skleritis - Vaskülitis	- Konstitüsyonel bulgular - Deri (malar rash, diskoid, UV hassasiyeti, oral ve nazal ülserler) - Eklem tutulumu (en sık semptom artralji !!!) - Seroziteler (plevra, perikard, periton) - Böbrek - MSS (nöbetler) - Hematolojik - Immün - HLA-DR2 - HLA-DR3
Genetik	- Pozitif aile hikayesi	- HLA-DR4	- Kompleman genetik eksiklikleri (özellikle klasik yol) - Deri bulguları - Eklem hassasiyeti - Diğer sistem bulguları olabilir
Fizik Muayene	- Normal hareket açıklığı (ileri dönem ve ankiloz yok iken) Eklem hassasiyeti Eritem veya sinovitis yok Nonspesifik	- Palpasyonla eklem kısıtlılığı, şişlik, hassasiyet - Efüzyon sıklıkla vardır	- İdrar (nefrit bulguları) - Anti ds-DNA - Anti Sm - ANA - LE hücresi - Düşük kompleman - Antikardiyolipin antikorları (Lupus antikoagülanı ve Yalancı pozitif sifiliz testlerinden sorumlu) Aktif artrit dönemlerinde erozyonsuz deformiteler olabilir (Jaccoud artriti kalıcı olduğunda)
Laboratuvar		RF (IgG'nin Fc parçasına karşı antikor -Çoğunlukla Ig M sonra IgG değerleri nadir)	- İdrar (nefrit bulguları) - Anti ds-DNA - Anti Sm - ANA - LE hücresi - Düşük kompleman - Antikardiyolipin antikorları (Lupus antikoagülanı ve Yalancı pozitif sifiliz testlerinden sorumlu) Aktif artrit dönemlerinde erozyonsuz deformiteler olabilir (Jaccoud artriti kalıcı olduğunda)
Radyoloji	- Asimetrik eklem aralığı daralması Subkondral skleroz, subkondral basit kistler - Osteofitler	-Simetrik eklem aralığı daralması - Subkondral osteopeni - Eklem yüzeylerinde erozyon	- LE hücresi (PNL'lerin kan ve kemik iliğinde diğer hücreleri fagosite ettikleri hal) - Otoantikorlar ile nükleus boyanmaları hipertrofi => kalınlaşma) - immün kompleks birikimi
Patoloji	- Ankiloz nadirdir, sık beklenmez - Kartilaj dokunun çeşitli nedenlerle harabiyeti	- Romatoid granüloma (etrafı histiosit ve monositik hücrelerle sınırlı santral nekroz) - Pannus formasyonu (sinovyal enflamasyon + (ds- DNA, Smith antijeni, histonlar, SS-A antijeni) - Kemik ve kartilaj erozyonu	- LE hücresi (PNL'lerin kan ve kemik iliğinde diğer hücreleri fagosite ettikleri hal) - Otoantikorlar ile nükleus boyanmaları hipertrofi => kalınlaşma) - immün kompleks birikimi
Diagnoz	Eklem ağrısı + grafilerde osteofit oluşumlarını görmek ile konur. Eğer osteofit yok ise 1. Eklem sıvısının berrak ve viskoz olup tokosit sayısının2000/mm3 ten az ve lenfosit ağırlıklı olması 2. Sabah tutukluluğunun <30/dk olması 3. Eklem muayenesinde hareket ile kreptasyonun	Klinik kriterlerin 4 ve fazlasının 6 haftadan fazla devamı 1. Sabah tutukluğu (6 haftadan fazla ve45-60 dk dan uzun)* 2. El bileği, MKF, PIF eklemlerinde 6 haftadan uzun süreyle şişlik (DIF'ler tutulmaz yada az sıklıkla geç dönemde tutulabilir) 3. Üç eklem bölgesinde 6 hafta süreyle şişlik 4. Simetrik eklem şişliği (6 hafta süreyle) 5. Romatoid nodüller 6. El grafilerinde erozif sinovitisle bağlı değişiklikler 7. Pozitif RF	Aşağıdakilerden 4 ve daha fazlası 1. Malar döküntü, 2. Diskoid döküntü 3. Fotosensivite duyulması gereklidir. 4. Oral ülserler 5. Artrit 6. Seroziteler 7. Renal tutulum 8. Nörolojik tutulum 9. Hematolojik tutulum 10. İmmünolojik diğer testler (LE, anti DS-DNA, Anti Smith, yalancı pozitif sifiliz testleri, antifosfolipid antikorları) 11.ANA
Özel belirleyiciler ve durumlar	- Heberden nodülleri (DIF) - Bouchard nodülleri(PIF)	- Ulnar deviasyon - Romatoid nodüller - Kuğu boynu defekti(Swan neck) - Düşme iliği defekti (Boutonniere)	- Prokainamid, hidralazin başta olmak üzere çeşitli ilaçlarda ortaya çıkabilir (ilaç kesilince genler, yavaş asetiileyicilerde sıkır, anti-histon antikor pozitifdir) - Başlangıçta geri dönüşümlü daha sonra kalıcı deformite görülebilir (jaccoud artriti)
Tedavi	- Asetaminofen, - NSAID'ler - Fizik tedavi - Kondritin sülfat+ glukozamin sülfat, - Eklem içi hyaluronik asit - Protez	- NSAİ - Düşük doz steroid - Altın tuzları - Klorakin - Metotreksat - Sütfasalazin - Penisilamin - TNF inhibitörleri veya reseptör blokerleri	- NSAİ, klorakin - Yüksek doz steroid - İmmün süpresif tedavi - Diyaliz
Prognoz	Progresif => ağır eklem disfonksiyonu Sistemik komplikasyon yok	- Progresif => deformite, sakatlık - 10 yıl kadar yaşam beklentisini azaltır - MTX kullanımı 10 yıllık kısalmayı düzelterek yaşam beklentisini artırır.	Böbrek yetersizliği ile kaybedilirler, diğer vaskülitik organ komplikasyonlarına da açıktırlar. Büyük sorun olmaksızın 10 yıl dan sonra% 80-90 sağ kalım mümkün

TABLO

	Ankilozan spondilit	Reaktif artritler/ Reiter sendromu	Psoriatik artrit
Eklemler tutulumu	Simetrik { sıklıkla} sakroileit Sindesmofitler (entezitis) Alta doğru progresyon görülür Asimetrik oligoartriküler tutulum	Asimetrik { sıklıkla} sakroileit Sindesmofitler (entezitis) Daktilitis Bölge atlayarak progresyon gösterir Asimetrik oligoartriküler tutulum	Asimetrik (sıklıkla) sakroileit Sindesmofitler (entezitis), daktilitis Bölge atlayarak progresyon gösterir Eklemler tutulumu %95 poliartriküler, %5 vakada ağır spinal tutulum (AS gibi) olabilir - Başlangıçta DIF tutulumu form(<%25) olabilir (RA'yı taklit edebilir) - Haricindeki vakalarda DIF tutulumu pozitifdir, tırnak lezyonları ve "arthritis mutilans" Psoriazisli vakalarda %2-10 arasında Kendine has deri, tırnak tutulumları yanında Reiterdekiler benzer bulgular olabilir Vertebral tutulum ve bulguları (SA ya benzer) Periferik eklemler tutulumları ait bulgular (destrüktiftir, HLA-B27 ile daha birlikteliği vardır) RF çoğunlukla negatif nadiren IgG veya IgA tipi RF (+) Eklemler bulguları (spondiler tutulum dahi!) + Psoriatik deri ve tırnak tutulumlarının birlikte olduğu durumlar
Prevalans	Genç erkeklerde sıktır	Erkeklerde sık, prostatit ile birliktelik sık	
Sistemik bulgular	Ateş, kilo kaybı, anemi, iritis, restriktif pulmoner hastalık, kalp (perikardit, aortik yetersizliği, ileti defektleri)	Deri (keratoderma blenarajika, ayak tabanları ve ayaklarda özeli.) Sirsinat Balanitis (peniste yüzeysel erozyonlar) Stomatit (ağrısız ülserler) Konjunktivit / uveitis Non-gonokoksik üretrit veya gastroenterit	
Fizik muayene	Göğüs ekspansiyonu azalmış El-yer aralığı artmış Vertebra eğilirliliği azalmış (vVrighth ve Schober testleri) Duvar - oksiput mesafesi artmış	Alt ekstremitelerde büyük eklemlerinde asimetrik artrit Topuk ağrısı ve ayak ağrıları	
Laboratuvar bulguları	RF (-)	RF (-)	
Patoloji	Osteokondritis.kıkırdak harabiyeti+ kemikte skleroz, fibroz ankiloz	Dizenterik form (Shigella, Yersinia, E.Coil) Veneral form (non-gonokoksik üretrit)	
Diagnoz	Psoriazis, kronik enflamatuar barsak hastalığı, Reiter (reaktif artritler) yok sadece vertebral	Artrit konjunktivit	

Tedavi	tutulum olan tablo. HLA-827'nin tanı değeri bu grup hastalıkların hiç birinde yoktur!!!!. İndometazin, salazoprin, metotreksat, azotioipürin	Üretritis (non-gonokokal)veya gastronerit Mukokütanöz bulgular (balanitis, oral ülserler, keratoderma blennorrhagica) %50 enfeksiyon tedavisi+ semptomatik tedavi ile düzelir, kalan otoimmün bir hastalık olarak devam eder AS tedavisi benzeri bir tedavi	NSAİ+ steroid (yumuşak doku tutulumu için)+ metotreksat bazen immunsupresif
Ortak yanlar	hepsinde sakroiliitis olabilir Entezitiser olabilir (tendon kemik yapışma yerlerinin enflamasyonu ve sonrasında da kalsifikasyonu) Aortik kapak, göz, ve akciğere ait bulguları olabilir HLA-B27 Spondilite bağlı VVright- Schober vs testlerinin pozitifliği		

TABLO 5			
	Gut	Psödogut Kalsiyum pirofosfat kristaloartropatisi	Ca hidroksiapatit
Eklemler tutulumu Prevalans	-Monoartikular (sıklıkla) -En sık 1. MTP (%70-90) tutulur diğerleri ayak bilekleri topuklar, el bilekleri, parmak ve dizlerdir. - 50-60 yaşlarda pik yapar	-Diz - Orta yaştan yaşlılığa doğru	Diz Orta yaştan sonra
Doğal seyir	Hiperürisemilerin sadece %20'sinde gelişebilir • Asemptomatik hiperürisemi • Akut- gut artriti (çok ağrılı ve inflamasyonlu ve genellikle gece başlar) • Kronik: Tofüsler guttan ortalama 12 yıl kadar sonra	Genellikle dizleri tutar ve guttan daha yavaş şekilde gelişir.	Psödo-guta benzer
Fizik muayene	Akut atak döneminde ileri derecede inflamasyona tüm belirtileri	Akut veya kronik ağrı, şişlik, hassasiyet	- Akut veya kronik ağrı, şişlik .hassasiyet
Risk faktörleri	- Alkol - Diyet - Hemorajiler - Enfeksiyonlar - Travma ya da cerrahilerden sonra - Radyo/ kemoterapiler	- Cerrahi - Ağır hastalıklar - Hemakromatoz, hipotiraidi, hiperparatiroidi ile birlikte bulunabilir, dokularda birikimi görülür.	Kr. dializ Hiperkalsemik ve hiperparatiroidik durumlarda hasarlı doku veya idiyopatik olarak normal
Laboratuvar	- Sinovyal sıvı (düşük vizkozite, inflamasyon, yüksek lökosit -PNL hakimiyetinde) - 24 saatlik idrar ürik asid	Sinovyal sıvı (düşük vizkozite, inflamasyon, yüksek lökosit—PNL hakimiyetinde)	Sinovyal sıvı (düşük vizkozite, inflamasyon, yüksek lökosit—PNL hakimiyetinde)
Radyoloji	- Başlangıçta Normal -Tekrarlayan ataklarda tofus formasyonu ve eklemlerde ileri dönemlerde ankiloz gelişebilir. -1. MTF tutulumu		
Patoloji	- Uzun ve devamlı bir hiperürisemi -Tofus: Dokularda bol miktarda Na-ürat kristallerinin birikimi	Eklemler aralığında Ca-pirofosfat kristallerinin birikimi - Kondrokalsinozis	
Diagnoz	- Eklemler sıvısı ve dokularda urat kristallerinin birikimi (ince iğne şeklinde polariz ışığı negatif kıran)	- Sinovyal sıvıda yuvarlak köşeli eşkenar dörtgen polarize ışığı pozitif kıran kristallerin birikimi	- Elektron mikroskopisi ile kristaller görülebilir
Tedavi	Akut dönemde -NSAİ -Kolşisin İdamede -Allopurinol -Ürikozürük: Probenisid	-NSAİ - Eklemler sıvısı aspirasyonu	-NSAİ - Eklemler sıvısı aspirasyonu

Enflamatuar bel ağrısı	Mekanik zorlamaya bağlı bel ağrısı
- Erken yaşlarda sinsi başlar	- Her yaşta olabilir
- Doktora başvurmadan önce sıklıkla 3 ve daha fazla ay önceden şikayetler vardır	- Akut olarak zorlanma ile başlar
- Sabah tutukluğu olur	- Doktora çok daha kısa sürede başvurulur
- Ağrının özellikle uykuda dinlenme ile ve sabah saatlerinde artar	- Sabah tutukluğu minimal
- Egzersiz ile azalması	- Egzersiz ile kötü'leşir, istirahat ile azalır

1) Aşağıdakilerden hangisi mekanik zorlamaya bağlı bel ağrılarında beklenmez?

- A) Akut olarak başlar
- B) Sabah tutukluğu minimaldir
- C) Egzersiz ile kötüleşir
- D) istirahat ile artar
- E) Her yaş diliminde görülebilir

Yanıt - D

istirahatteki bel ağrısı “enflamatuar” tipte olup spondiloartropatilerde görülür.

2) Aşağıdakilerden hangisi osteoartroz için risk faktörü değildir? (Eylül - 2001)

- A) Obezite
- B) ileri yaş
- C) Osteoporoz
- D) Majör travma
- E) Diyabetes mellitus

Yanıt - C

3) Romatoid artritte aşağıdaki eklemlerden hangisinin tutulumu en seyrek görülür?

- A) Diz eklemi
- B) Proksimal interfalangeal eklemler
- C) Metakarpofalangeal eklemler
- D) El bileği eklemleri
- E) Distal interfalangeal eklemler

Yanıt - E

4) Dejeneratif artritte gözlenen karakteristik histolojik bulgu aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2001)

- A) Eklem kıkırdığında fibrilasyon ve yarıklanma
- B) Pannus gelişimi
- C) Eklem sıvısında anizotropik kristaller
- D) Diffüz proliferatif snovit
- E) Fibröz veya kemiksi ankiloz

Yanıt - A

Osteoartrit en sık görülen eklem hastalığı olup dejeneratif artrittrir. En karakteristik özelliği artiküler kıkırdakta ilerleyici erozyon oluşturmastır.

Diffüz proliferatif sinovit, pannus gelişimi ve ankiloz **romatoid artrit** ile; eklem sıvısında kristallerin varlığı ise **gut hastalığı** ile ilişkilidir.

5) Mononöritis multipleks aşağıdaki sebeplerden hangisi ile olduğu düşünülmektedir?

- A) Amiloidoz
- B) Deformitelerin basısı
- C) Vaskülitte bağlı iskemik
- D) Otoantikorlar ile sinir harabiyeti
- E) iltihabi reaksiyon ile

Yanıt - C

6) Romatoid artritli bir hastada enflamasyondan en az ve en geç etkilenen eklemler aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Atlantoaksiyal eklem
- B) Proksimal interfalangeal
- C) Distal interfalangeal
- D) Metakarpofalangeal
- E) Metatarsfalangeal

Yanıt - C

Her ne kadar tanı kriterleri içinde olmasada DIF tutulumunun çok az sayıda geç dönem hastalarda olabileceği akla gelmelidir.

Örnek kuğu boynu ve düğme iliği deformitelerinde DIF'lerde de deformitelerin olduğunu hatırlayalım.

7) Aşağıdakilerden hangisi SLE tanısında kriter olarak kullanılmaz? (Nisan - 2000)

- A) Malar rush
- B) Psikoz
- C) Üveit
- D) Lenfopeni
- E) Fotosensitivite

Yanıt - C

8) Lupus antikoagülanı aşağıdaki hangi hastalıkla ilişkili olabilir?

- A) RA
- B) Antifosfolipid sendromu
- C) Sjögren sendromu
- D) PAN
- E) Skleroderma

Yanıt - B

9) Otuz yaşında sık düşük yapma ve sık venöz trombüs geçirme öyküsü bulunan bir hastada trombositopeni ve aktive parsiyel tromboplastin zamanında uzama saptanmıştır.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2001)

- A) Behçet hastalığı
- B) Pankreas malignitesi
- C) Sistemik lupus eritematozis
- D) Poliarteritis nodosa
- E) idiopatik trombositopenik purpura

Yanıt - C

Aslında tablo **antifosfolipit sendromunu** tarif etmektedir. Şıkların için olmadığı için ve bu sendroma sahip vakaların yaklaşık 1/3'ü SLE ile birlikte olduğundan doğru yanıt SLE dir. Anti fosfolipid antikorları (anti kardiolipin antikorları) SLE'de gözlenen yalancı pozitif sifiliz testlerinin nedenidir.

10) Aşağıdakilerden hangisi osteoartritin tipik radyolojik bulgularından birisi değildir? (Eylül - 2002)

- A) Eklem aralığında daralma
- B) Subkondral skleroz
- C) Osteofitler
- D) Eklemde kemik ankiloz
- E) Kemik kistleri

Yanıt - D

Ankiloz bazen geç dönemde ve büyük eklemlerde görülür. Bu yüzden tipik bulgu değildir. Kemiklerde subkon-dral kist (basit kistlerdir ve erozif değişikliklerden kaynaklı değildir) oluşumları beklenen radyolojik bulgudur.

11) Aşağıdakilerden hangisi SLE tanısı koyduran kriterlerden değildir?

- A) Fotosensitivite
- B) Perikardit
- C) Nefrit
- D) Alopesi
- E) Sitopeni

Yanıt - D

Alopesi görülmekle birlikte kriterler arasında yoktur.

12) Libman-Sacks endokarditi aşağıdaki hastalıklardan hangisinde görülür? (Nisan - 1999)

- A) Malign hipertansiyon
- B) Sistemik lupus eritematozis
- C) Akut eklem romatizması
- D) Romatoid artrit
- E) Septisemi

Yanıt - B

Sistemik lupus eritematozis olgularında kalp kapakcıklarında, kapakların her iki yüzünde birden yerleşen 1-3 mm boyutlarında vejetasyonlarla karakterli nonbakteriyel verrüköz endokardit Libman - Sacks endokarditi olarak isimlendirilir.

13) Direkt grafide eklemde kıkırdak kalsifikasyonu (kondrokalsinozis) ve kalsiyum pirofosfatdihidrat kristalleri varlığında aşağıdaki hastalıklardan hangisi düşünülmelidir? (Nisan - 2002)

- A) Romatoid artrit
- B) Sistemik skleroz
- C) Ankilozan spondilit
- D) Psödogut
- E) Gut

Yanıt - D

14) Romatoid artrit hangi eklemi tutmaz? (Nisan - 1998)

- A) Kostovertebral
- B) Subtalar
- C) Diz
- D) Servikal
- E) Proksimal interfalangiyal

Yanıt - A

Kostavertebral eklemler sinovyal değildir. RA tüm sinovyal eklemleri tutabilir (hatta geç dönemde az sayıda vakada DIF'ler bile tutulabilir—tanı esnasında DIF tutulumu olmamalıdır).

C1-2 arası atlanto-odontoid proses arası ve servikal apofizer eklemler sıkça, alt vertebral apofizer eklemler nadiren tutulur. Ankilozan spondilitteki vertebral kor-pusun tutulumu şeklinde olmaz. Kostavertebral eklem tutulumu ankilozan spondilitte sıklıkla.

15) On yıldır RA tanısı ile izlenen hastada radyografideki karakteristik bulgu hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Subkondral skleroz
- B) Osteofit
- C) Sakroiliak eklem tutulumu
- D) Metatarsal erozyon
- E) Lumbal vertebra tutulumu

Yanıt - D

Subkondral skleroz ve osteofit osteoarrozda, sakroiliak tutulum ve lumbal vertebra tutulumu spondiloartropati-lerde (Ankilozan spondilit, Reiter sendromu, psoriatik artropati, enteropatik artropatilerde) görülür.

RA simetrik, eroziv deformite yapan kronik poliartrittir.

16) Aşağıdakilerden hangisi radyolojik olarak sakroileit yapmaz? (Nisan - 1999)

- A) Psöriatik artrit
- B) Reiter sendromu
- C) Ankilozan spondilit
- D) Enflamatuvar barsak hastalıkları
- E) Poliartritis nodoza

Yanıt - E

Sakroileitis spondiloartropatilerin bir bulgusudur; diğer 4 şık bu grubu tarif etmektedir.

17) Oligoartiküler periferik eklem enflamasyonu olan 25 yaşındaki erkek hastanın penisinde sirsinat balanit, ayak tabanlarında keratoderma blenorajika vardır. HLAB 27'si pozitif olan bu hastanın en olası tanısı hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Akut romatizmal ateş
- B) Behçet hastalığı
- C) Reiter sendromu
- D) Gut
- E) Psöriyatik artropati

Yanıt - C

18) Whipple hastalığı tedavisinde aşağıdakilerden hangisinin kullanımı genellikle klinik remisyona sağlar? (Eylül - 2001)

- A) Trimetoprim sulfametaksazol
- B) Kortikosteroid
- C) Folik asit
- D) Glutensiz diyet
- E) B12 vitamini

Yanıt - A

Artropati, konstitüsyonel semptomlar, ateş, nörolojik semptomlar (en önemlisi yavaş gelişen progressif demansa bağlı hafıza kaybıdır), malabsorbsiyon, lenfadenomegali ve hiperpigmentasyonla seyreden nadir bir hastalıktır. Enfeksiyöz ajan **Tropheryma whippelii** dir.

Tedavi iki hafta penisilin +/-streptomisin sonra 6 ay- 1 yıl **TMP/SMX** ile dir. Nüks sıktır

19) Keratoderma blennorhagica hangi hastalıkta görülür?

- A) Dermatomiyozi
- B) Reiter sendromu
- C) Psoriasis
- D) Sakoidoz
- E) Dev hücreli temporal arterit

Yanıt - B

20) Elli yaşında erkek hastada el bileğinde kronik tekrarlayıcı düzgün kenarlı eritematöz beyaz renkli plak

oluşmaktayken, artrit ortaya çıkmıştır aşağıdakilerden hangisi en muhtemel tanıdır?

- A) Romatoid artrit
- B) Rieter sendromu
- C) Dermatomiyozi
- D) Psöriasis
- E) Liken planus

Yanıt - D

21) Psoriatik artritte kullanılmayan anti- romatizmal ilaç hangisidir?

- A) Sulfasalazin
- B) NSAİ
- C) Metotreksat
- D) Hidroksiklorakin
- E) Altın tuzları

Yanıt - D

Psoriazisi alevlendirebilir.

22) Artritis mutilans hangi hastalıkta görülür?

- A) SLE
- B) RA
- C) Sjögren
- D) Skleroderma
- E) Psoriatik artrit

Yanıt - E

23) Radyolojik olarak distal interfalangeal eklemlerde gözlenen kalem-hokka (pencil-in-cup) görüntüsü aşağıdakilerden hangisinin karakteristik bulgusudur? (Nisan - 2006)

- A) Romatoid artrit
- B) Psöriatik artrit
- C) Osteoartrit
- D) Gut artrit
- E) Sistemik skleroz

Yanıt - B

Psoriatik artritin en kötü seyir eklem tutulumu ağır rezorptif dejenerasyonla oluşan "Artritis Mutilans"dır. Hokka-divid veya kalem- hokka (pencil in cup) bulgusunda denmektedir. Ellerde DİF'te tutulumu sıktır (RA dan farklı olarak) ve özellikle psöriatik tırnak lezyonları ile birlikte.

24) Aşağıdakilerden hangisi, plevra sıvısında pH düşüklüğüne neden olmaz? (Eylül - 2003)

- A) Habis plörezi
- B) Tüberküloz plörezi
- C) Perikardiyotomi sonrası
- D) Özofagus rüptürü
- E) Ampiyem

Yanıt - C

Perikardiyotomi sonrası gelişen pleural efüzyon (Dressler sendromu) normal pH ve glukoz seviyesi gösteren eksuda vasfında bir sıvıdır.

Eğer pleural sıvı pH: 7.20'nin altında ise düşünülmesi gereken hastalıklar şunlardır

- Komplike parapnömonik efüzyon (Ampiyem)
- Özofagus rüptürü
- Romatoid plöritis
- Tüberküloz plöritis
- Malign pleural hastalıklar
- Hemotoraks
- sistemik asidozis
- Paragonimiazis

- Lupus plöritis
- Ürinotoraks

25) Aşağıdaki hastalıklardan hangisinde mononöropati multipleks görülmez? (Eylül - 2003)

- A) Diabetes mellitus
- B) Kriyoglobulinemi
- C) Poliarteritis nodosa
- D) Romatoid artrit
- E) Tüberküloz menenjit

Yanıt - E

Mononöritis multipleks, vaza nervorumların hasarlanmaları yada vaskülitte bağlı iskemik nöropatidir. Periferik sinirlerde görülür.

26) Kırk beş yaşın altındaki kişilerde gözlenen kalça avasküler nekrozunun en önemli nedeni aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2003)

- A) Osteoporoza bağlı kalça kırıkları
- B) Kortikosteroid kullanımı
- C) Lumbal sinir kökü irritasyonları
- D) Trochanterik bursit
- E) Osteoartrit

Yanıt - B

Avasküler kemik nekrozu

Özellikle kronik steroid tedavisi alan hastalarda riski artmıştır. Alkol bir diğer risk faktörüdür

- **Travma**
 - Kalça çıkığı
 - Kalça kırığı
 - Postartroskopi
- **Konnektif doku hastalıkları**
 - SLE (1/3 ünde)
 - Romatoid artrit
 - Vaskülit
- **Hematolojik hastalıklar**
 - Orak hücre anemisi
 - Sickle-C anemisi
 - Talasemi minor
 - Hemofili
 - Polisitemia vera
- **Proliferatif hastalıklar**
 - Gaucher hastalığı
 - Solid tümörler
- **Metabolik hastalıklar**
 - Diabetes mellitus
 - Gut hastalığı
- **Yağ nekrozuyla seyreden hastalıklar**
 - Pankreatit
 - Pankreatik karsinoma

Embolizm

- Caisson hastalığı (dalğış hastalığı)
- **Glükokortikoid** (endojen veya eksojen)
 - Bronşiyal astım
 - Aplastik anemi
 - Lösemi ve lenfomalar

- Enflamatuar barsak hastalıkları
- Cushing sendromu
- Organ transplantasyonları

Renal transplantasyon (%3-41)

- intraatriküler veya 'pulse' tedavi
- **Sitotoksik kemoterapi**
 - Vinblastin
 - Vinkristin
 - Sisplatin (intraarteryel)
 - Siklofosfamid
 - Bleomisin
 - 5-fluorourasil
- **Radyasyon**
 - Alkolizm
 - Gebelik
- **Juvenil osteokondrozlar** (gerçek osteonekrozlar)
 - Legg-Calve-Perthes hastalığı
 - Freiberg hastalığı
 - Keinbock hastalığı
 - Preiser, Panner, Friedrich hastalıkları

27) Aşağıdakilerden hangisi spondil artropatilerin ortak özelliklerinden birisi değildir? (Eylül - 2003)

- A) Enteropatiler
- B) HLA B-27 pozitifliği
- C) Okülomukokutanöz belirtiler
- D) Sakroiliit
- E) Vaskülit

Yanıt - E

- Spondiloartropati kriterleri

Enflamatuar spinal ağrı

veya

- Sinovitis (asimetrik veya ağırlıklı olarak alt ekstremitelerde tutulum)

ve aşağıdakilerden bir ya da fazlası

- Aile hikayesi
- Psoriasis
- Enflamatuar barsak hastalıkları
- Artrit başlamasında önceki 1 ay içerisinde üretrit, servisit veya akut diyare
- Sağ ve sol gluteal bölgede değişen kalça ağrıları
- Enteropati
- Sakroileitis

28) Kırk yaşındaki bir kadın hasta, her iki ayakta metatar- sofalangeal eklemlerde, ayak bileklerinde, dizde, ellerde metakarpofalangeal eklemlerde proksimal interfa- langeal eklemlerde ve el bileğinde şişlik ve ağrı şikayetiyle başvuruyor. Bir yıldır süren bu şikayetlerinin nons-teroid antienflamatuar ilaç kullanımına cevap vermediğini ve yaklaşık 2 saat süren sabah tutukluğu olduğunu belirtiyor. Fizik muayenede şikayeti sözkonusu olan eklemlerde sinovit bulguları saptanıyor.

Bu hastada tanıyı koymada gerekli laboratuvar tetkikleri hangisinde birlikte verilmiştir? (Eylül - 2003)

- A) ASO ve eritrosit sedimentasyon hızı
- B) ASO ve ürik asit düzeyi
- C) Romatoid faktör ve el ayak grafileri
- D) ANA ve ASO
- E) ANA ve ANCA

Yanıt - C

Bilateral yani simetrik MTF, MKF, PİF, el ve ayak bileklerinde ağrı, şişlik, sinovit, 2 saat süren sabah tutukluğu, 3 kriter tamam RF ve el grafilerine bakarak da tanıyı koyarız.

Romatoid artrit tanı kriterleri

- 1- Sabah tutukluğu (6 haftadan fazla ve 45 dk dan uzun)*
- 2- El bileği, MKF, PIF eklemlerinde 6 haftadan uzun süreyle şişlik (!!! DİF'ler tutulmaz ya da daha nadir, ancak geç dönemde tutulabilir)
- 3- Üç eklem bölgesinde 6 hafta süreyle şişlik
- 4- Simetrik eklem şişliği (6 hafta süreyle)
- 5- Romatoid nodüller
- 6- El grafilerinde erozif sinovitise bağlı değişiklikler
- 7- Pozitif RF

Bunların 4 veya daha fazlasının bulunması gerekli.

29) Aşağıdaki patolojilerden hangisinde plevra sıvısında glükoz düzeyi 60 mg/dL'nin altındadır? (Nisan - 2004)

- A) Romatoid artrit
- B) Meig sendromu
- C) Nefrotik sendrom
- D) Yellow-nail sendromu
- E) Dressler sendromu

Yanıt - A

Romatoid artritte en sık plörezi ve efüzyon, tipik olarak sıvının glükoz düzeyi çok düşük <20-30 mg/dL, LDH yüksek (eksüda), arterite bağlı pulmoner hipertansiyon, bronşiolitis obliterans ve ayrıca sıklıkla interstisyel fibroz gelişir.

Pnömonokonyoz ile RA birlikteliği **Kaplan sendromu** olarak adlandırılır.

Romatoid artritte krikaritenoid eklem tutulumu sıktır. Özellikle sabahları artan şişlik ağrı, disfoni görülür.

30) Romatoid artrit tedavisinde yüksek doz steroid kullanım endikasyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Erken ortaya çıkan romatoid nodüller
- B) Karpal tunel sendromu
- C) Eşlik eden PAN
- D) Erozif artrit önlenmesi
- E) Keratokonjunktivitis sikka

Yanıt- C

Romatoid artrit tedavisinde eşlik eden vaskülit haricinde, yüksek doz steroid kullanımı kontrendikedir.

31) Juvenil romatoid artritte antinükleer antikor pozitifliği ile aşağıdakilerden hangisi arasında ilişki vardır? (Eylül - 2004)

- A) Entesopati
- B) iridosiklit
- C) Poliartiküler tutulum
- D) intermittan ateş
- E) Hematüri

Yanıt - B

Juvenil romatoid artrit

Sebebi bilinmeyen çocukluk döneminin kronik sinovyal inflamasyonla seyreden bir hastalıdır. Kızlarda daha sık olmak kaydıyla çocukluk döneminin her yaşında görülebilir.

Tanı koydurucu herhangi bir laboratuvar testi yoktur (ANA, RF ve bazı HLA gruplarının varlığının pozitif ve negatif olması belirleyici değildir).

Subtipleri

Sistemik başlangıç: yaklaşık vakaların %10'u sıklıkla ANA ve RF negatiftir.

Poliartiküler başlangıç: JRA'lı vakaların %40'ında 5 veya daha fazla eklemi tutan bir başlangıç görülür.

RF % 15-20 vakada ANA %40-60 vakada pozitifdir. RF pozitif olanlarda daha fazla erozyon, romatoid nodül, vaskülit eşlik eder ve prognozu kötüdür.

Pausiartriküler başlangıç: Kızlarda 4 kat kadar sıktır Vakaların %50'sidir. Hastalığın başlangıcından 6 ay içinde 4 veya daha az eklem tutulmuştur.

Bunların yarısında tek eklem tutulur (%25) ve **en sık olarakta diz eklemi** tutulur. Diz, el ve ayak bileği ve dirsek en çok tutulan eklemlerdir. ANA %75-80 pozitif fakat RF sıklıkla negatiftir (<%2).

Vakaların %10-50/sinde iridosiklit gözlenir.

32) Kalsiyum pirofosfat dihidrat hastalığı en çok hangi eklemi tutar? (Nisan - 2004)

- A) Apofizyal eklem
- B) Sakroiliyak eklem
- C) Diz eklemi
- D) Temperomandibular eklem
- E) Elin küçük eklemleri

Yanıt -C

Tekrarlayan polikondritis

Tanı kriterleri

- 1- Bilateral auriküler kondritis
 - 2- Non-eroziv, seronegatif enflamatuar poliartrit
 - 3- Nazal kondrit
 - 4- Okuler enflamasyon (Konjunktivit, keratit, sklerit/ episklerit, uveit)
 - 5- Solunum sistemi kondritleri (larengeal ve/ veya trakeal)
 - 6- Koklear ve/veya vestibular disfonksiyon (nörosensoryal işitme kaybı, tinnitus, ve/veya vertigo)
- Yukarıdaki kriterlerden 3 veya daha fazlasının bir arada bulunması gerekmektedir.

Tanı için biyopsi ile enflamatuar reaksiyonun gösterilmesi çoğu vakada gerekli değildir.

Tedavi

NSAi ilaçlar genellikle yeterli cevapsız vakalarda steroid ve gerekirse immünosüpresif tedaviler kullanılmalıdır. Aort kapak replasmanı bazı vakalarda gerekmektedir.

Palindromik romatizma

Hafif mono veya oligoartriküler olarak başlar yumuşak doku şişliği ve/veya artralji ile seyreder; 3 ile 5 günde sonlanır. Ateş sedimentasyon yükselmesi, lökositöz eşlik edebilir.

Ailesel olabilir belirli bir HLA tipi ile birlikteliği gösterilmemiştir.

RF ~%30 vakada (+) , ANA genellikle (-) tir.

Yaklaşık %30'u RA'e döner (özellikle RF + olanlar),

%5-25 diğer seronegatif artritlere döner,

%25-45 aynı şekilde devam eder.

Tedavisinde semptomatik olarak NSAİ yumuşak doku şişlikleri için steroid nöbetleri hafifletmek veya aralarını uzatmak amacı ile öncelikle klorakin +/- kolşisin yetmez ise MTX kullanılmaktadır.

Sjögren sendromu

Lakrimal ve tükürük bezlerinin lenfositik infiltrasyonu sonucu ortaya çıkan bir hastalıktır.

Tanı minor tükürük bezlerinin biyopsisi ve **Schirmer testiyle** konur 5 dakikada 5mm den az ıslaklık olması (normal yaklaşık 15 mm), bir çok otoimmün hastalığa eşlik ettiği gibi, konnektif doku hastalıklarından SLE; RA, polimiyozit, sklerodermanın her birine eşlik edebilir. %90 hastada RF +, %70 ANA + (diffüz veya benekli), %60 SSB, %40-50 de SSA +

Sjögren hastalarında non-Hodgkin lenfoma gelişme riski > 40x normaldir. Habis olmayan lökosit infiltrasyon görülebilir sıklıkla neoplazmi taklit edebilir (psödolenfoma)

Tedavi: Semptomatik, şikayetler ağır ise steroid eklenir. Skleroderma

a) **Progressif sistemik skleroz**, %95 inde ANA pozitifdir.

b) **Sekonder skleroderma bleomisin**, benzen, vinilklorid, GVHD, muhtemelen silikaya maruz kalmakla (tartışmalı olmakla birlikte silikon implantlar, silika tozlarına maruz kalmak) ortaya çıkabilir.

c) **CREST**

• **Deri:** Diffüz fibröz kalınlaşma, telenjektaziler (sklero-daktili, gergin yüz ve daralmış ağız). Başlangıç döneminde ciltte musinöz ödem olur sonra fibroz ve atrofi gelişir. Kalsinozis kutis görülebilir.

- **Anormal tırnak yatağı** kapillerleri (sayıları azalır fakat kalanlar görülebilir dev kıvrımlar yaparlar) oluşabilir (fakat primer Raynaud hastalığında tırnak yatağı kapillerlerinde bu değişiklikler görülmez). Ayrıca bu kapillerlerin varlığı hastalığın şiddetiyle direk ilişkilidir.
- **Eklemler** : Orta şiddette simetrik artrit oluşur
- **Raynaud hastalığı** : Sıklıkla görülür. Eklemlerde flek- siyon kontraktürü, gelişir ve grafilerde eklem kalsinozisi görülebilir. Ayrıca atrofik dönemde parmak uçlarının osteolizisi grafi ile görülebilir.
- **Kaslar**: Polimiyozit tipi semptomlar bulunur.
- **Akciğerler**: Pulmoner fibroz ve intimal proliferasyona bağlı pulmoner hipertansiyon gelişir.
- **Böbrekler**: Progressif böbrek yetersizliği (ACE inhibi-törleri kullanılır)
- **GİS**: Alt özefagus tutulumu çok sıktır. (~%50 vakada persitaltizm gecikmesi, dilatasyon veya strüktür gelişimi, disfaji veya reflü görülür) Barsaklarda atoni, bakteriyel aşırı gelişim, malabsorbsiyon ve diyareler gelişir. Geniş ağzılı divertiküller patognomoniktir. %15 hastada primer bilyer siroz görülür
- **Kalp**: Restriktif perikardialmiyokardial hastalık, ileti defektleri, KKY, %80'inde talyum perfüzyon defektleri görülür.

CREST sendromu

Sınırlı bölgenin tutulduğu bir sklerodermadır.

- Calcinosis cutis
- Raynoud
- E alt özefagus disfonksiyonu
- Sklerodaktili
- Telenjektaziler

ANA'lardan **anti—sentromer antikorları** CREST için spesifik, fakat sensitivitesi %80. Pulmoner hipertansiyon insidansı yüksek (%10).

ANA %80 + tir. RF yaklaşık %30 + olabilir.

Tedavisi semptomatik olarak yapılmalıdır. Fakat son zamanlarda cild, renal ve pulmoner hastalığın ilerlemesini durdurmak amaçlı **D-penisilamin** umut vadetmekte-dir.

Eozinofilik fasciitis

Ekstremitelerde **sklerodermaya benzer** deri bulguları bunun yanında farklı olarak **periferik eozinofili** ve artmış ESR mevcuttur. Deri biyopsisinde de eozinofili görülür. **ANA ve RF (-)**.

Tırnak yatağı kapillerleri normaldir. Ayrıca ön kolun ve bacakların proksimalinde deride portakal kabuğu tarzında (distalde olmaz) görünüm bulunabilir. Sıklıkla **düşük doz steroid** gereklidir, nadiren kendiliğinden iyileşir.

Raynoud hastalığı

Primer formu sıklıkla menarş esnasında genç kızlarda görülür. Tırnak yatağı kapilleri normaldir. Sekonder bir çok konnektif doku hastalığına eşlik eder. Sklero-dermada sıklığı %90 dır.

33) Kalsinozis Raynauld fenomeni, özefagus sismotilitesi, sklerodaktili, telenjektazisi olan hastanın tanısı nedir? (Eylül - 1998)

- A) SLE
- B) Sistemik skleroz
- C) Dermatomiyozit
- D) Romatoid artrit
- E) PAN

Yanıt - B

Bunların hiç biri değil; çünkü tarif edilen sistemik olmayan skleroz yani CREST sendromudur. Kötü soru ya da intikal problemi.

34) Aşağıdaki hastalıkların hangisinde, özefagusun proksimal kısmının peristaltik hareketleri bozulmuştur? (Eylül - 2000)

- A) Dermatomiyozit
- B) Skleroderma
- C) CREST sendromu
- D) Akalazya
- E) Chagas hastalığı

Yanıt - A

Poli-dermatomiyozit **proksimal** özefagusu, diğerleri ise distal özefagusu etkilerler.

35) Aşağıdakilerden hangisi paraneoplazik sendromla birlikte olabilir? (Eylül - 2001)

- A) Dermatomyozit
- B) SLE
- C) RA
- D) PAN
- E) Wegener granülomatozu

Yanıt - A

Erişkin poli/dermatomyozitlerde %15-30 kanser (Akciğer, meme, mide, over vb) görülür. Hastalığın başlangıç yaşı arttıkça kanser ihtimalide artar.

Poli/dermatomyozit

Diğer otoimmün bağ doku hastalıklarıyla (SLE, MCTD vs.) birlikte de bulunabildiği için **otoimmün** olduğu düşünülmektedir.

Polimiyozit proksimal kas zaafı ve miyalji ile ortaya çıkar. Güçsüzlük genellikle bacaklardan başlar ve muskuler distrofiyi taklit eder. Çoğunluğunda **anormal miyopatik EMG paterni** görülür (amplitüd azalır, diken amplitüdü artar).

CPK artmıştır. Kas biyopsisinde sitotoksik T hücre infiltrasyonu ile miyonekrozis görülür. Bunlar tanıyı koydurur.

Hastalık ilerledikçe proksimal disfaji (üst özefagus ve darenksteki çizgili kasların tutulumu) ve karsiyak / EKG değişiklikleri eklenir.

Dermatomyozit genellikle deri bulguları eklenmiş polimiyozit olarak kabul edilir.

Deride açık kırmızıdan koyu mora kadar değişebilen papüller bazen pullu, fotosensitif döküntü oluşur, yüz boyun, eklemlerin ekstansör yüzleri tutulur.

Göz etrafında ödem ve **“heliotropik döküntü”** olabilir mor ve özellikle üst göz kapağında yoğunlaşmıştır. **Gotttron papülleri** MKF'lerin üzerinde kırışık, mor renkli, kabarık olmayan pullu papüllerdir.

Bunlar en spesifik deri bulguları olmakla birlikte, ekstremitelerin üzerinde vaskülitik papüller bulunabilir.

Poli/dermatomyozite eşlik eden bir çok otoantikör olmasına rağmen aşağıdaki 5 tane en spesifiktir.

- **Anti-Jo:** Saf polimiyozitlerin 1/3'ünde
- **Anti-PM1:** Nadiren görülür
- **Anti-PL7 ve 5 anti-PL12** anti-Jo ya benzer ve saf poli-miyozitlerde görülür.
- **Anti-Mi2:** Sadece deri tutulumlarıyla birlikte

Erişkin poli/dermatomyozitlerde %15-30 kanser (AC, meme, mide over vb) görülür. Hastalığın başlangıç yaşı arttıkça kanser ihtimalide artar.

Tedavi

Steroid ildir, %80 vaka 6 haftada cevap verir, eğer tedaviye cevapsızsa kanser ekarte edilmelidir. Steroide dirençli planlarda **MTX** kullanılır. Bazen cevapsızlara yüksek doz **IV Ig** uygulanır.

36) Polimiyozit tanısında aşağıdaki laboratuvar testlerinden hangisi en duyarlıdır? (Nisan - 2002)

- A) Aspartat
- B) Kreatin kinaz
- C) SGPT
- D) LDH
- E) Aldolaz

Yanıt - B

37) Elli yaşında kadın hastada omuz ve kalça kuşağında ağrı, sedimentasyon hızında artma ile seyreden, düşük doz steroide iyi cevap veren hastalık aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2002)

- A) Polimiyalji romatika
- B) Okronozis
- C) Romatoid artrit
- D) Gut
- E) Osteoartroz

Yanıt - A

Non-artriküler romatizmalar

• Fibromyalji

Kadınlarda 10 kat sık, diffüz kas ağrıları aşırı yorgunluk, uyku ile dinlenemeden yakınmaktadırlar.

Tedavi stresin azaltılması, egzersiz, düşük doz trisiklik an-tidepresanlar.

• Miyofasial ağrı sendromu

Miyalji trigger noktaları mevcuttur, travmaya eşlik edebilir.

Ağrılı bölgeye lokal analjezik enjeksiyonu, buz uygulama, pasif germe egzersizleri.

• Eozinofili-miyalji sendromu

L-triptofan alanlarda tarif edilmiş (Vücut geliştirme gibi ağır spor yapmaların kullandıkları özel besleyici tozların içinde). 1/3 hastada ANA pozitif, periferik eozinofili ($>1000\text{mm}^3$), ciddi kas ağrıları, yorgunluk, deri döküntü ve ödemleri, mononöritis multipleks, pulmoner intersti-syel infiltrasyonlar, pulmoner hipertansiyon.

• Refleks sempatik distrofi

Genellikle ekstremitelerde travmayı takiben ciddi ağrı, duyarlılık, dokunma sensitivitesinde artma, geç dönemde deride sıkılık ve parlak görünüm. Tedavi : NSAİ, fizyoterapi, kısa süreli steroid, sinir blokajı.

• Polimiyalji romatika

Proksimal kas ağrısı ve tutuluk ile karakterizedir. insidansı yaşla birlikte artar

Bir çok etkeni var. %15 vakada dev arteritle (Dev arteritlerin %50 sinde) beraber (ayrıca RA, polimiyozit, ve kansere eşlik edebilir).

ESR sıklıkla $> 50 \text{ mm/st'dir}$; sabah tutukluğu ve omuzlarda ağrı ile RA'yı taklit edebilir. Düşük doz steroide dramatik cevap verir. Çoğunlukla 1 yıldan fazla kullanılmalıdır. ESR hastalık aktivitesini takipte kullanılır.

38) Paterji testi aşağıdakilerden hangisi için yapılır? (Nisan - 2000)

- A) Ailevi akdeniz ateşi
- B) Wegener granülomatozu
- C) Behçet hastalığı
- D) Sistemik lupus eritematozus
- E) Romatoid artrit

Yanıt - C

Behçet hastalığı

Orta Doğu ve Japonya da sıktır.

Multi sistem hastalığıdır: Tüm boy arter ve venleri tutabilir

- Ağrılı tekrarlayıcı, aftöz stomatit, genital aftöz ülserler
- **Eklemler:** Sinovitis
- Deri- Eritema nodosum
- Ven (derin ven trombozları, tromboflebit) ve arterler (nekrotizan vaskülit, lökositoklastik vaskülit),
- **Göz:** Üveitis, optik nöritis, retinal vaskülit
- **GiS:** Tüm bölgelerde mukozal ülserasyonlar, kanama ve perforasyonlar, nadiren hepatit
- **Meninksler** (menenjit) ve **beyninde** (fokal nörolojik defisitler - hemiparezi, kuadriparezi, serebellar ataksi vs) tutulabildiği gösterilmiştir.

Paterji testi travmaya bağlı aseptik abselerin oluşma mekanizmasına dayanılarak steril iğne batırılması ile test edilir iğne ne kadar kalınsa (travma ne kadar büyükse) reaksiyon daha büyük olur. Behçet hastalığının tanı kriterlerinden biridir.

Relaps sıktır. Sebebi bilinmiyor.

HLA-B51 ve B5 sıktır. Hastaların %50 sinde dolaşan immunkompleksler gösterilmiştir.

39) Aşağıdakilerden hangisi, Behçet hastalığının en önemli tanı kriteridir? (Eylül - 2000)

- A) Pozitif paterji testi
- B) Bir yılda en az 3 kez yineleyen oral aft
- C) Göz lezyonları

- D) Yineleyen genital ülser
- E) Subkutan nodüller

Yanıt - B

Behçet hastalığında tanı kriterleri

Oral ülserasyonlar (yılıda 3 ve daha fazla): Majör kriterdir.
ek olarak aşağıdakilerden herhangi 2 tanesi

- **Genital ülserler**
- **Göz enflamasyonları:** Üveit (anterior, posterior), retinal vaskülit,
- **Deri bulguları:** Eritema nodosum, psödofolikülit, papülopüstüller, akneiform nodüller
- **Paterji testi pozitifliği**

40) Dev hücreli arterit ile birlikteliği sık olan nonartriküler romatizmal hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fibromyalji
- B) Miyofasyal ağrı sendromu
- C) Eozinofili-myalji sendromu
- D) Polimyalji romatika
- E) Refleks sempatik distrofi

Yanıt - D

41) Klasik PAN için hangisi yanlıştır?

- A) Orta ve küçük arterleri tutar
- B) Böbrek ve akciğer en sık tutulan organlardır
- C) Hipertansiyon sıktır
- D) Tedavisinde steroid ve immünosüpresifler kullanılır
- E) Arterite sekonder böbrek yetersizliği ensık ölüm sebebidir

Yanıt - B

Klasik PAN'da akciğer tutulmaz.

42) Hepatit B antijenemisi ile beraber olan vaskülopati aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Poliarteritis nodoza
- B) Wegener granülamatozu
- C) Dev hücreli temporal arterit
- D) Takayusu sendromu
- E) SLE

Yanıt – A

• PAN

Orta çaplı arterlerde anevrizmalara neden olabilen nekrotizan bir arterittir.

Hepatit B, CMV enfeksiyonları, RA, immün kompleks depo hastalıkları, Hodgkin, 'hairy cell' lösemi, HIV enfeksiyonları, allerjik reaksiyonlar v.b. gibi bir çok duruma eşlik edebilir ve idiopatik (primer) olabilir. Semptom olarak

- **Konstitüsyonel semptomlar**
- **Abdominal semptomlar** (ağrı, mezenterik infarktüs, perforasyonu)
- **Deri döküntüleri** (palpable purpura, livedo retikülaris)
- **Artrit**
- **Mononöritis multipleks**
- **Multi sistem bozukluğunda** (glomerülonerit, Kardiyak, sinir sistemi hastalıkları) eşlik edebilir.

Arterite sekonder böbrek yetersizliği en sık rastlanan ölüm sebebidir. ikinci sırada kardiyak ölümler vardır

!!! Semptomların genişliği sebebiyle göğüs ağrısı (perikardit) + abdominal ağrı (mezenterik arterit) + düşük ayak (mononöritis multipleks) gibi farklı farklı sistemlerden bulguları olabilen hastalarda PAN akla gelmelidir.

Tanı

Aşık ar periferik tutulum ve organ tutulumu varsa (sinir, kas, testis, böbrek) biyopsi yapılır + semptomlar + pozitif EMG tanı koydurucudur.

Eğer yoksa “**anjiyografi**” yapılır. Abdominal anjiyografide yaklaşık %30 diagnostik “diffüz, küçük sakküler anevrizmalar görülür” eğer bu da negatif ise kör biyopsi (kas ve sinir) yapılır.

Bir kısım PAN’lı hastada antinötrofil sitoplazmik antikor (+) olabilir (P-ANCA)

Tedavi

Varsa antijen, toksinin kaldırılması + steroid sıklıkla da siklofosamid kombinasyonu ile (bazen ‘pulse’ tedavi olarak) tedavi edilir.

Hastalık tedavi edilmediği takdirde ölümcüldür.

43) PAN’lı hastalarda görülme sıklığı artan hangisidir? (Eylül - 1998)

- A) Hepatit B
- B) CMV
- C) EBV
- D) Adenovirüs
- E) Tifo

Yanıt – A

PAN ile HBV’nin birlikteliği klasikleşmiş bilgilerdendir. Böbrek biyopsisinde aynı görüntüyü veren

- **Wegener granülomatozu** (sıklıkla C-ANCA pozitifdir)
- **Hızla ilerleyen GN** (PAN’ın sistemik semptomatolojisi yoktur)
- **Goodpasture hastalığı** (Anti-glomerül bazal membran antikor pozitifdir.)

ANCA tipi	Alt grubu	Hastalıkta sıklığı	Spesifitesi
C-ANCA	Antiproteaz 3	• Wegener gran. (%30-90) kliniğin ağırlığına bağlı olarak %98	
P-ANCA	Miyeloperoksidaz (+)	• idiopatik kresentik GN	
		• Churg-Strauss sendromu	
		• Mikroskobik polianjitis ve böbrek tutulumu	%95
		• PAN (az sayıda vakada)	
	Miyeloperoksidaz (-)	• Crohn hast. (%75)	zayıf
		• Ülseratif kolit (%20)	
		• Kronik aktif hepatit (%75)	
		• Primer sklerozan kolanjit (%70)	
		• Kronik artritler	
		• Normal (%5)	

44) Hangi glomerülo nefrit tipi antiglomeruler bazal membran antikorları aracılığı ile meydana gelir? (Eylül -1998)

- A) Lupus nefriti
- B) Lipoid nefroz
- C) Good- Pasture sendromu
- D) Alport sendromu
- E) Berger hastalığı

Yanıt - C

Bazal membrana yönelik antikorlarla oluşan Good Pasture sendromunda immünfloresan yöntemi ile lineer immünglobulin birikimi görülür. Hem böbrek glomerülü hem de alveoldeki bazal membrana yönelik antikorlar her iki bölgede zedelenme oluşturur. **Tip II aşırı duyarlılık** reaksiyonu söz konusudur.

45) Aşağıdakilerden hangisi Wegener granülomatozunun karakteristik bulgularından birisi değildir?

- A) Paranasal sinüzit
- B) Retroorbital kitle ve proptozis
- C) Özofagus alt sfinkter tutulumu
- D) Nazal septum perforasyonu
- E) Seröz otitis media

Yanıt - C

Özofagus alt uç tutulumu sklerodermada, üst uç tutulumu polidermatomiyozitte görülür.

46) Üst ve alt solunum yolunda küçük damarlarda akut nekrotizan vaskulit yapan neden hangisidir? (Eylül -1999)

- A) PAN
- B) Wegener granülomatozu
- C) Takayasu arteriti
- D) Kawasaki hastalığı
- E) Buerger hastalığı

Yanıt - B

Wegener granülomatozu üst ve alt solunum yollarında küçük damarlarda nekrotizan vaskülit ve nekrotizan granülomlarla karakterlidir. Böbrekte genellikle hızla ilerleyici (kresentik) **yarımay glomerülonefriti** eşlik eder.

PAN küçük - orta çaplı arterleri etkiler ve alt solunum yollarını tutmaz.

Takayasu hastalığı aort ve ana dallarını, Buerger hastalığı ise orta çaplı arterleri (en sık tibial ve radial arterler) etkiler.

Kawasaki hastalığı (mukokutanöz lenf düğümü sendromu) çocuklarda küçük ve orta çaplı damarları etkiler ve kalp tutulumu ölüme yol açabilir.

47) Wegener granülomatosisinde aşağıdakilerden hangisinin tanısal değeri en yüksektir? (Eylül - 1999)

- A) C reaktif protein
- B) Anti nötrofil sitoplazmik antikor
- C) Anti nükleer antikor
- D) Dolaşan immün kompleksler
- E) Anti DNA

Yanıt - C

ANCA fakat C-ANCA %30-90 vakada bulunur. %98 spesifitesi vardır.

P-ANCA mikroskopik polianjitis, Churg Strauss vaskülit, RPGN ve PAN da görülür.

48) Wegener granülomatozunda aşağıdakilerden hangisi en spesifik testtir? (Nisan - 2002)

- A) Antikardiyolipin antikorları
- B) Anti-DNA
- C) c-ANCA
- D) Anti-Ro
- E) ANA

Yanıt - C

Küçük damar vaskülitleri

- **Hipersensitivite veya lökositoklastik vaskülitler** (Deride venüllerin ve postkapiller venüllerin nekrotizan lezyonlarıdır; eksüstasyon, ve hemorajik palpabl purpura klinik bulgularıdır). Dermisteki daha derin küçük damarlar tutulduğunda **livedo retikularis** adını alır.

Klasik deri bulgusu palpable purpura'dır. Lökositoklastik vaskülitler genellikle bir ilaç reaksiyonu (başlangıçtan 110 gün kadar sonra) olarak ortaya çıkarlar. Bunun yanında RA ve SLE de ortaya çıktığı gibi immünkompleks sebebi de olabilir. Bu gruba Henoch-Schönlein ve Kryoglobulinemi + vaskülit girer.

- **Henoch-Schönlein purpurası**
- **Kryoglobulinemi**

Vaskülit + purpura en sık prezentasyondur, GN ise en sık ölüm sebebidir

Mikst (Virüsler, mikoplazmalar): Poliklonal Ig 'lere bağlı olarak soğukta oluşur. Virüsler ile ilişkisi çok kuvvetlidir. Mikst kryoglobulinemi ile HCV nin çok kuvvetli birlikteliği vardır..

Monoklonal olan genellikle multiple miyelom ve Waldenström makroglobulinemisinde görülür.

Tedavi

Artralji ve purpurası olan hastalarda sebep olan ajanın kaldırılması, viseral veya renal tutulum varsa steroid.

Goodpasture sendromu

Akciğer ve böbrekleri tutar, Anti-GBM (+) tir. Ayırıcı tanıda Wegener de ise C-ANCA (+) olarak bulunur.

49) 24 yaşında bayan hastada kanlı idrar, alt ekstremitelerde küçük kırmızı lekeler görülüyor. 4 gündür karın ağrısı olan hastada idrarda eritrosit görülüyor, 1,5 gr/gün proteinüri serumda üre:68 mg/dl kreatinin 3,5mg/gl bulunuyor. En olası tanınız aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2001)

- A) Post streptokoksik AGN
- B) SLE
- C) Berger hst
- D) ITP
- E) Henoch-Schönlein

Yanıt - E

Henoch-Schönlein purpurası

Bazen ateş, deri (palpable purpura),

Böbrek (mezangioproliferatif GN),

GiS (abdominal ağrı ve kanama) tutulumu ve tekrarlayan ataklarla karakterizedir.

Çocukların 2/3 ünde bir ÜSYE eşlik eder.

Serum IgA düzeyleri artmıştır.

Tanı deri biyopsilerinin IgA boyamasıyla konur.

Genellikle benign ve spontan olarak düzelir nadiren böbrek yetersizliğine sebep olur. Steroid ve immun-supresifler sadece hayatı tehdit eder durumlarda kullanılır.

50) Aşağıdakilerden hangisi Henoch Schönlein purpurası bulgularından değildir? (Nisan - 2002)

- A) Artrit
- B) Lökopeni
- C) Döküntü
- D) Karın ağrısı
- E) Hematemez

Yanıt- B

51) Sürekli olarak bez sıkma tarzında iş yapan bir hanımda aşağıdakilerden hangi tablonun olmasını beklersiniz?

- A) Karpal tünel sendromu
- B) Dupuytren kontraktürü
- C) De Quervain tenosinoviti
- D) Golfçü dirseği
- E) Volkmann kontraktürü

Yanıt - C

Volkmann kontraktürü

El bileği ve parmaklarının iskemiye bağlı kontraktürüdür. iskemi brakial arter akımının dirsekten itibaren bozulmasına bağlıdır.

Daha çok subkondiller kırıktan kaynaklanır. Dirseğe gelen travma sonrasında hastaların ağrıya bağlı parmak hareketlerini yapamadığı durumlarda akla gelmelidir. Ön kolda fasial kompartman gelişimi sonrasında oluşabilir (travmatik, enfeksiyöz)

Karpaltünel sendromu

Median sinire tekrarlayıcı bası ile oluşur. Parestezi, disestezi, güçsüzlük görülür. idiopatik, diabette ve diyaliz hastalarında (p2-mikroglobulin birikimine bağlı) olarak gelişebilir.

ilk tedavi tüm gün süreyle 3-4 hafta atele almaktır. EMG de sensorimotor kayıp varsa cerrahi ve ya steroid enjeksiyonları uygulanır.

De quervain tenosinoviti

Baş parmağın abduktör pollicis longus tendonu veya el bileği fleksör tendonlarının kronik veya subakut enflamasyonudur. Distal radius stiloid proses üzerinde iyi sınırlı ağrı ve hassasiyetle karakterizedir. Bez sıkma

gibi hareketlerin kronik olarak yapılması durumunda ortaya çıkar. Doğal iyileşme çok yavaştır, günlük yaşamı çok kısıtlayıcı durum varsa cerrahi uygulanır.

Dupuytren kontraktürü

Parmakların fleksiyonunu sağlayan palmar fasyanın kalınlaşması ve kontraksiyonu ile oluşur. Palmar fasya bilekte palmaris longus tendonunda parmaklarda proksi-mal ve orta falanksta sonlanır. Sebebi bilinmiyor. Tedavi cerrahidir.

Tetik parmak

Parmakların PIF tam fleksiyonda kaldığı durumdur. Palmar tarafta hassasiyet vardır, parmak tabanında fleksor tendon kanalı ve tendonun şişmesine bağlı olarak gelişir. Tedavi cerrahidir.

52) Anafilotoksin C5a inhibitör eksikliği aşağıdaki hastalıkların hangisinin etyolojisinde düşünülmektedir?

- A) SLE
- B) Behçet hastalığı
- C) Herediter anjionörotik ödem
- D) FMF
- E) PAN

Yanıt - D

FMF

Sebebi bilinmeyen **otozomal resesif** bir hastalıktır.

Genellikle çocuklukta başlar. MEFV geni sorumlu olarak düşünülmektedir.

Ateş ve sıklık sırasıyla peritonit, artrit, plörit ve erizipel benzeri deri döküntüsü ile düzenli olmayan periodisite gösterir.

Her nöbetten bir kaç gün sonra spontan düzelme görülür. Nöbet aralarında hastalarda **miyalji** (özellikle baldırlarda) görülebilir

Eklem tutulumu **çoğunlukla artralji** şeklindedir fakat büyük eklemlerde artrit olarakta gözükebilir. Artrit genellikle **oligoartriküler ve asimetrik**dir. Atakların diğer bulgularından daha uzun süre devam edebilir. **Nadiren kalıcı eklem hasarı gelişir.**

53) FMF’de aşağıdakilerden hangisi komplikasyon olarak gelişebilir? (Eylül - 1995)

- A) Minimal değişiklik hastalığı
- B) Membranoproliferatif glomerülonefrit
- C) Amiloidoz
- D) Membranöz glomerülonefrit
- E) Akut glomerülonefrit

Yanıt - C

Amiloidoz sık ve geç komplikasyondur. Proteinüri ve progressif renal yetersizlikle karakterizedir.

Patogeneze

Nötrofillerin aktivasyonu önemli rol oynamaktadır.

“**Kompleman derive kemotaktik anafilotoksin C5a inhibitör**” eksikliği sinovyal ve peritoneal sıvıda gösterilmiştir. Bu sayede nötrofil kemotaksisi inhibisyonu azaldığı için enflamatuvar cevap artmıştır. Bu inhibitörü kodlayan gen 16. kromozomun kısa kolundadır.

Tedavi

Atak esnasında semptomatik rahatlatma + profilaksi için kolşisin

54) Klasik kompleman yolunu aktiflemeyen immünglobulin aşağıdakilerden hangisidir?

- A) IgG1
- B) IgG2
- C) IgG3
- D) IgG4
- E) IgM

Yanıt - D

Kompleman sistemi

Basamak şeklinde aktiflenerek çalışan öncelikle karaciğerde üretilen ve hücre yıkılmasına sebep olabilen protein, regülatör protein ve plazma enzimlerinden oluşmuş bir sistemdir.

Dolaşan immün komplekslerin temizlenmesinde, **opsonizasyon** (antikor ve kompleman ile kaplanma) ve dolayısıyla fagositoza hazırlıkta, sitolizde önemlidirler.

Fizyolojik olarak

- Damar permeabilitesini artırır
- Düz kas kontraksiyonu (C3a, C5a)
- Mast hücre degranülasyonu (C3a, C5a)
- Komplekslerin germinal merkezlerde toplanmasına yardım eder (C3)
- Bakteri opsonizasyonu ve fagositozu (C3)
- Nötrofil aktivasyonu ve kemotaksisi (C5a)
- Bakteri ve hücre lizisi (C5-9)

!!! Kompleman bağlayan antikorlar: IgG1,2,3 ve IgM (IgG4 bağlamaz)

C1 inhibitör klasik yolun, protein H ve I ise alternatif yolun regülatör/ inhibitörleridir.

55) Genetik olarak kompleman C9 komponenti eksikliği olan kişilerde aşağıdakilerden hangisi gerçekleşemez? (Nisan - 2004)

- A) Anafilotoksin aktivitesi
- B) C5 konvertaz oluşumu
- C) Opsonizasyon
- D) Komplemana bağlı hücre lizisi
- E) Alternatif yol aktivasyonu

Yanıt - D

Hereditör kompleman eksiklikleri ve hastalıkları (hepsi otozomal dominant)

Klasik yol (immün kompleks temizlenmesi bozulmuştur)

- **C1q, C1s, C1r, C4:** immünkompleks hastalıkları (SLE ve benzeri hastalıklar, GN ve vaskülitler), piyojenik enfeksiyonlar (kapsüllü bakterilerle rekürren sino pulmoner enfeksiyonlar)
- **C2:** immün kompleks hastalıklar, piyojenik enfeksiyonlar daha nadiren
- **C1 inhibitör:** immün kompleks hastalıklar (nadiren)

Hereditör Angioödem: Otozomal dominant, C1 inhibi-tör eksikliğine ve sekonder C4 eksikliğine bağlıdır.

C4 ile tarama yapılır, tanı %85 vakada C1 inhibitör düzeyi, %15 vakada fonksiyon tayini ile konur. Hastalarda tekrarlayan çukurlaşmayan ödem olur epi-zodlar 1-2 günde sonlanır(ürtikere sebep olmaz). Küçük bir travma ile bile tablo ortaya çıkabilir.

Larengeal obstrüksiyon, GIS bulguları — ağır kramplar, bulantı, kusma. Epinefrine cevap vermez, akut dönemde **taze donmuş plazma**, kronik dönemde androjenlerden faydalanırlar.

C3 ve alternatif yol (opsonizasyon bozulmuştur)

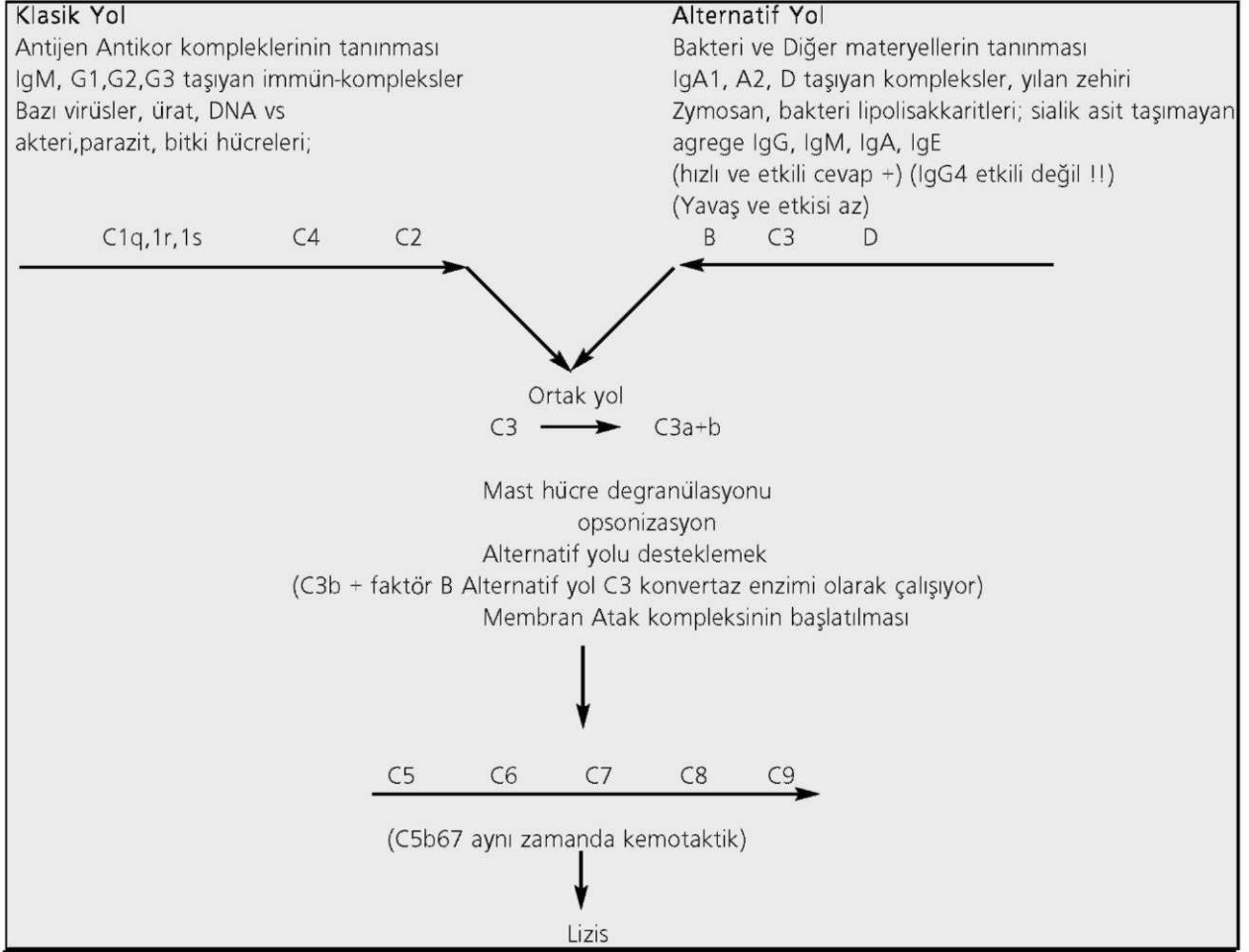
- **C3 :** immünkompleks hastalıklar, piyojenik enfeksiyonlar
- **Properdin:** Neisseria enfeksiyonları, piyojenik enfeksiyonlar
- Piyojenik enfeksiyonlarda, hemolitik üremik sendromda

Membran atak kompleks (bakteriolizis bozuk)

C5, C6, C7, C8: immünkompleks hastalıklar, tekrarlayan Neisseria enfeksiyonları

C9: Neisseria enfeksiyonları (nadiren)

!!! **CH50:** Klasik kompleman yolunun total kompleman hemolitik aktivitesini ölçer. (sıklıkla SLE hastalık aktivitesinin takibinde kullanılır).



BÖLÜM: 7
ENDOKRİNOLOJİ

HİPOTALAMUS - HİPOFİZ

1) Hipofiz adenomlarını tespit etmede aşağıdakilerden hangisi en duyarlı yöntemdir?

- A) Serum PRL
- B) Görme alanı
- C) Kontrastlı BT
- D) Gadolinyum MR
- E) insülin tolerans testi

Yanıt - D

Hipofiz görüntülemesinde en sensitif yöntem ince kesiler alınan **gadolinyum** kullanılan MR tetkikidir. MR ile 3 mm ye kadar olan lezyonlar görülebilir.

2) Hipofizer adenomu olan hastada aşağıdaki hormonlardan en sık hangisinde yükseklik görülür?

- A) BH
- B) ACTH
- C) PRL
- D) TSH
- E) IGF-1

Yanıt - C

Sekretuar adenomlar içinde en sık görülen **prolaktino**-madır.

3) Aşağıdakilerden hangisi nörosekretuar bir hormondur?

- A) BH
- B) Somatostatin
- C) IGF-1
- D) Epinefrin
- E) Norepinefrin

Yanıt - B

Hipotalamustan salgılanan somatostatin nörosekretuar bir hormondur.

4) Aşağıdakilerden hangisi BH sentezini baskılar?

- A) Somatostatin
- B) GHRH
- C) Hipoglisemi
- D) Arginin
- E) Serotonin

Yanıt - A

BH glükozun hücre içine girmesini engeller, kontrinsülin bir hormondur. Hipoglisemi, uzun açlık hallerinde BH salgısı uyarılır.

Somatostatin BH salgısını inhibe eder.

5) Kırk yaşında erkek yorgunluk, baş ağrısı nedeniyle başvuruyor. Fizik muayenede ellerde büyüme olduğu dişlerde ayrıklık olduğu fark ediliyor. Aşağıdakilerden hangisi düşünülen tanıyı desteklemektedir?

- A) T4 de artış
- B) Kan şekeri: 60 mg /dL
- C) GH konsantrasyonu: 100 gr glukoz verilmesinden sonra BH'nun 0.2 Ig/L olması
- D) IGF-1 de artış
- E) IGF binding protein 3'de azalma

Yanıt - D

Akromegalide tarama testi olarak **IGF-1 artışı** aranır. Kesin tanıda glukoz ile süprese olan BH konsantrasyonuna bakılır.

100 gr glukoz verildikten sonra BH seviyesinin 1 Ig/L nin altına inmesi normal yanıt olarak değerlendirilir.

Akromegalide BH süpresyonu gerçekleşmez.
IGF binding protein 3 artışı da tarama testi olarak kullanılır.

- 6) Renal transplantasyon yapılmış 25 yaşında erkek hasta poliüri sebebiyle incelenmektedir. Hasta su kısıtlama testi için yatırılmıştır. Hastanın su alımı engellendikten sonra hasta 8 saatte 1 kg ağırlık kaybetmiş, idrar osmolalitesi değişmemiş, serum Na değeri 155 mmol/L bulunmuştur. 1 lg desmopressin verildikten 45 dk sonra idrar osmolalitesideğişmemiştir.

Hangi tedavi uygulanır?

- A) Vasopressin
- B) Hidroklorotiazid
- C) Desmopressin
- D) Klorpropamid
- E) Demoklosiklin

Yanıt - B

Hastanın su kısıtlama testine yanıtı olmamış desmopressin verildikten sonra da idrar osmolalitesi değişmemiştir. Hastaya nefrojenik Di tanısı konur, tedavide tiazid diüretikleri kullanılır.

- 7) Obezite sebebiyle tetkik edilen mor sitralleri olan 38 yaşındaki kadın hastada 1 mg deksametazon testinden sonra plazma kortizol seviyesi 14 lg/dL bulunmuştur. Tanı için hangi testi istersiniz?

- A) Hipofiz MR
- B) Karın BT
- C) 24 saatlik idrarda 17 OH kortikosteroid atılımı
- D) 24 saatlik idrar serbest kortizol düzeyi
- E) Yüksek doz deksametazon testi

Yanıt - D

1 mg deksametazon süpresyon testinde, kortizol düzeyi 1.8 lg/dL nin altına düşerse normal yanıt olarak değerlendirilir. Bu bir tarama testidir. Anormal yanıt varsa kesin tanı için araştırma devam eder. Obez hastalarda 24 saatlik serbest kortizol seviyesi normal bulunur, bu nedenle obezlerde bu test daha güvenilir kabul edilir. Diğer şıklardaki tetkiklerin Cushing sendromu ayırıcı tanısında kullanıldığına dikkat ediniz.

- 8) Yirmi beş yaşındaki kadın hastada intrapartum kanama sebebiyle Sheehan sendromu geliyor. Aşağıdakilerden hangisi hipofizbezinin çalışması durduktan 1 gün sonra anormal bulunabilir ?

- A) T3
- B) ACTH stimülasyon testi
- C) T4
- D) IGF-1
- E) insülin tolerans testi

Yanıt - E

IGF-1 akromegali taraması için kullanılır. GH eksikliği için duyarlılığı düşük bir testtir.

T4 hormonu yarılanma ömrü 1 haftadır. T3 ,T4 den oluşturulduğu için her ikisi de normal bulunur.

Bu hastada ACTH yetersizliği geliştirse bile henüz adrenal atrofi olmadığı için ACTH a cevap görülebilir, yani ACTH stimülasyonuna yanıt alınır.

insülin tolerans testi hipoglisemiye kontrinsülin hormon cevabını değerlendirir. Kortizol de kontrinsülin sistemin parçasıdır. Eğer ACTH salgılanabiliyorsa kortizol de artacaktır, ACTH salgılanamıyorsa kortizol de artmayacaktır.

- 9) Otuz üç yaşındaki kadın hasta amenore ve galaktore ile başvuruyor. Hastanın PRL düzeyi 45 lg/L, IGF-1 düzeyi ve 24 saatlik idrarda serbest kortizol düzeyi normal. MR da 25 X 20 mmlik bir sellar kitle tespit ediliyor. Kitle optik kiasmaya yakın komşulukta. Hastanın görme alanı normal.

Tanınız nedir?

- A) Prolaktinoma
- B) GH salgılayan adenom
- C) Nonfonksiyone adenom
- D) ACTH salgılayan adenom
- E) Hipofiz metastazı

Yanıt - C

Hastanın PRL seviyelerinin 100 ün altında olması bu boyutta bir tümörde prolaktinom tanısından uzaklaştırır. Nonfonksiyone adenomlar sap basısı ile hipeprolaktinemi yaratabilir. Hastada başka hormon artışı saptanmamıştır bu nedenle non-fonksiyone adenom düşünülür.

10) Yukarıdaki hastanın tedavisi için aşağıdakilerden hangisi en uygundur?

- A) Bromokriptin
- B) Kabergolin
- C) Levotiron
- D) Transsfenoidal cerrahi
- E) Somatostatin

Yanıt - D

Hastada fonksiyonel olmayan adenom olması, tümörün kiazmaya yakın bir makroadenom olması nedeniyle cerrahi tedavi düşünülmelidir, nonfonksiyone adenomlar medikal tedaviden yarar görmezler.

11) Otuz üç yaşındaki erkek hastada GH salgılayan hipofiz adenomu sebebiyle opere edildikten 6 saat sonra aşırı susamaya başlamıştır. Hastanın saatlik idrarı 350 mLdir. idrar dansitesi 1001 dir. Serum Na değeri 147 mEq/L bulunmuştur.

Hangi tedaviyi uygularsınız?

- A) 2 l/g/L desmopressin subkutan uygulanır, susaması halinde su içmesi önerilir.
- B) Su kısıtlaması yapılır.
- C) Su kısıtlama testi yapılır
- D) Beyin MR görüntülemesi yapılır.
- E) Tedavisiz gözlem

Yanıt - A

Hastada postoperatif DI gelişmiştir. Hipotalamus bölgesindeki cerrahi girişimlerde sıklıkla görülür. Genellikle spontan düzelme görülür. susuzluk testi yapılmaz, hipernatremide tehlikelidir. Hasta tek doz desmopressin verilerek izlenmelidir. MR başka nörolojik bulgu yoksa gereksizdir.

12) Otuz iki yaşındaki kadın hasta Cushing hastalığı nedeniyle opere ediliyor. Operasyon sonrası 24saatlik idrarda serbest kortizolü 2ng/gün bulunuyor(normali 50 ng), 6 hafta sonra test tekrarlandığında aynı sonuçla karşılaşıyor. Hastanın TSH ve FT4 düzeyi normal bulunuyor.

Bu durumda hangisi doğrudur?

- A) Cushing hastalığı tedavi edilmiştir, ek bir tedaviye gerek yoktur
- B) Cushing hastalığı tedavi edilmiştir, glukokortikoid tedavisi uygulanmalıdır
- C) Hastada halen Cushing hastalığı vardır
- D) Hastada hiçbir zaman Cushing hastalığı olmamıştır
- E) Cerrahi işlemde hastanın normal hipofiz dokusu çıkartılmıştır, hasta kalıcı olarak adrenal yetmezliğe girmiştir.

Yanıt - B

Genellikle ACTH salgılayan tümörler çıkarıldığında hastalar 1 yıl kadar glukokortikoid kullanırlar. Hipofiz adenomu sebebiyle ACTH salgısı yapan normal hücreler atrofiye uğramışlardır. Ancak bu hücreler zamanla yeniden hormon üretmeye başlarlar, kalıcı yetersizlik meydana gelmez. Bu hastada tiroid fonksiyonları normaldir. Bu durumda TSH salgılayan hücreler çalışmaktadır. Hastanın hipofiz hasarının olma ihtimali düşüktür.

13) Aşağıdakilerden hangisi hiperprolaktinemi yaratır?

- A) Metoklopramid
- B) T4
- C) Kortizol
- D) Propranol
- E) Sigara

Yanıt - A

Dopamin blokerleri prolaktinemi yaparlar (Fenotiazin, metoklopramid).

14) Hangisi Nelson sendromu için doğrudur?

- A) Hiperpigmentasyon görülür
- B) idrarda 17 ketosteroidler artar
- C) Plazma kortizolü her zaman yüksektir
- D) Plazma ACTH seviyesi düşüktür
- E) Optik kiazma basısı olmaz

Yanıt - A

Olayı adrenallerin çıkartılmasına ikincil olarak ortaya çıkan ACTH salgılayan hipofiz tümörü yarattığı için ACTH seviyesi yüksektir, hiperpigmentasyon ve bası semptomları olabilir.

15) Makro prolaktinoması olduğu bilinen 34 yaşındaki kadın hasta ani gelişen baş ağrısı ve bilinç bulanıklığı ile acile getiriliyor, fizikmuayenesinde ense sertliği ve sağ gözde içe bakan diplopi saptanan, şuur bulanıklığı olan durumdaki hastada hangisinin yapılması uygun değildir?

- A) Beyin cerrahisi konsültasyonu
- B) Kranyal görüntüleme
- C) Damar yolu açılması
- D) EKG çekilmesi
- E) TSH ve kortizol düzeyi tayini

Yanıt - E

Hastada hipofiz kanaması gelişmiş olabilir, acil cerrahi için hazırlanması gerekmektedir. Bu duruma **hipofizer apopleksi** denir.

16) Boş sella sendromu için hangisi doğrudur?

- A) Nadir görülür
- B) Görüntülemelerde sella küçük olarak saptanır
- C) Hemen her zaman panhipopituitarizm ile birlikte.
- D) Bu sendromda hipofiz kaynaklı hipersekresyon olmaz
- E) Kadınlarda daha sıktır

Yanıt - E

Genellikle hipofiz yetersizliği olmaz, sık görülen bir bulgudur. Nadir de olsa geriye kalan dokuda adenom gelişmesi mümkündür ve bu adenomlar MR da görülemeyebilir

17) Hipofiz metastazı yapan meme kanserinin kliniğe hangi şekilde yansıması beklenir?

- A) Prolaktinoma
- B) Sekonder adrenal yetersizlik
- C) Akromegali
- D) Santral hipotiroidi
- E) DI

Yanıt - E

Hipofiz metastazları en sık meme kanseri kaynaklıdır. DI şeklinde bulgu verebilirler.

18) Hangisi akromegali için yanlıştır?

- A) Akral uçlarda büyüme görülür
- B) DM görülebilir
- C) Her zaman hipofiz kaynaklıdır
- D) Kolon polipleri sıktır
- E) Kardiovasküler sistem mortalitesi artmıştır

Yanıt - C

Akromegali hemen her zaman hipofiz adenomuna bağlıdır. Nadiren BH ve GHRH salgılayan tümörlere bağlıdır (Pankreas, over, akciğer kanserleri BH, karsinoidler GHRH salgılayabilir.)

Akromegalide akral kemiklerde büyüme, prognatizm, alt çene dişlerinin aralığının artışı, yumuşak dokularda hipertrofi, yağlı deri, aşırı terleme, artropati, kifoz, proksi-mal kas güçsüzlüğü, akantosis nigricans, kardiomegali, guatr, makroglossi görülebilir. DM ve hipertansiyon sıktır. Kardiovasküler mortalite artmıştır. Kolon poliplerine sık olarak rastlanır.

19) BH eksikliği konusunda hangisi doğrudur?

- A) 70 yaş üstündeki her hastada aranmalıdır
- B) BH eksikliğin erişkinde bilinen bir etkisi yoktur
- C) Hipofiz cerrahisinden sonra ortaya çıkabilir
- D) DM sıklıkla eşlik eder
- E) Bulgularından biri kilo kaybıdır

Yanıt - C

BH eksikliği beden yağ oranının artması, efor kapasitesinde düşme, hayat kalitesinde düşüklük ile kendini gösterir. Hipofiz cerrahisi geçirmiş ya da bilinen hipofizer ya da hipo-talamik hastalığı olan kişilerde, görüntülemelerde hipofiz lezyonu olanlarda eksiklik aranabilir. BH eksikliğin artmış mortaliteye sebep olduğu düşünülmektedir.

20) Hiperprolaktinemi için hangisi doğrudur?

- A) En sık nedeni prolaktinomadır
- B) PRL dopamin ile aktive olur
- C) PRL düzeyi gebelerde düşüktür
- D) En sık sebebi ilaç kullanımıdır
- E) PRL düzeyi tanıya yaklaşımda yol gösterici değildir

Yanıt - A

Hiperprolaktinemiler içinde en sık rastlanılan neden pro-laktinomadır. Prolaktinoma hipofiz kaynaklı hipersekresyon sendromlarından en sık görülenidir.

Hiperprolaktinemi nedenleri

- Hamilelik, laktasyon
- Göğüs duvarı stimülasyonu (cerrahi, zona)
- Kronik renal yetersizlik(yıkım azalması)
- Hipotiroidi (TRH artışı)
- Siroz
- Hipotalamus hastalıkları(infiltrasyon,kist, tümör, radyoterapi)
- Hipofiz sapı harabiyeti (travma, non-fonksiyone ade-nom basısı)
- Hipofizden hipersekresyon (prolaktinoma, akromegali)
- ilaçlar: Dopamin reseptör blokerleri ve sentez inhibitörleri, H2 reseptör blokerleri, serotonin geri alım inhibitörleri, verapamil, östrojen, antiandrojen).

21) Cushing sendromu için hangisi doğrudur?

- A) En sık nedeni hipofiz adenomudur
- B) Hiperpigmentasyon hiçbir zaman görülmez
- C) Lenfositoz görülür
- D) Hiperpotasemi görülür
- E) Ektopik ACTH salgısına bağlı olarak hızlı gelişirse Cushingoid görünüm olmayabilir

Yanıt - E

En sık rastlanan bulgu obezitedir. Hipertansiyon ay dede yüzü, mor sitria, glükoz intoleransı, diabet, gonadal yetersizlik, osteoporoz, proksimal kaslarda güçsüzlük, lökositoz, lenfopeni, eosinopeni, gecikmiş hipersensitivite, hipopotasemik alkaloz görülebilir.

En sık ölüm nedeni kardiovasküler olaylardır.

Ani gelişen Cushing sendromu bulgularının yanında ciddi miyopati ve **hiperpigmentasyon** varlığında ektopik ACTH salgılayan tümör düşünülmelidir. Bu hastalarda hipertansiyon , hipopotasemik alkaloz, glukoza intoleransı ve ödem daha sıktır. %70 oranında hipopotasemi vardır.

En sık görülen ektopik ACTH salgılayan tümörler: Karsinoidler, küçük hücreli akciğer kanseri ve timomadır.

Akciğer kanseri gibi hızlı ilerleyen kanserlere bağlı ektopik ACTH salgılanmasında hastanın dış görünümü Cushing sendromunun tipik bulgularını içermeyebilir (obezite, aydede yüzü olmayabilir)

22) Hangi bulgu primer ve sekonder adrenal yetersizliğini ayırmada yardımcı olabilir?

- A) Serum K düzeyi
- B) Lökosit sayısı
- C) Lenfosit sayısı
- D) Serum Na düzeyi
- E) Serum kortizol düzeyi

Yanıt - A

Sekonder adrenal yetersizlikte hiperpigmentasyon yoktur. Aldosteron düzeyi normaldir(ciddi dehidratasyon, hiponatremi, hiperpotasemi primer adrenal yetersizlikte görülür.)

23) En sık görülen hipofiz tümörü hangisidir? (Nisan-1998)

- A) BH salgılayan
- B) Somatostatinoma
- C) Vipoma
- D) Prolaktinoma
- E) TSH salgılayan

Yanıt - D

Prolaktinoma en sık rastlanılan hipofiz tümörüdür.

24) Otuz sekiz yaşında kadın hastada amenore, libido kaybı, iştahsızlık ve soğuk intoleransı vardır. Öyküsünden 5 yıl önceki gebeliğini takiben laktasyon olmadığı öğrenilmiştir. Aksiller ve pubik kıllanması olmayan bu hastanın, kan basıncı 90/60 mmHg, kalp hızı 60/dk olarak belirlenmiştir.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2000)

- A) Primer hipotiroidi
- B) Shehan sendromu
- C) Prolaktinoma
- D) Addison hastalığı
- E) Nelson sendromu

Yanıt - B

Gebelik sonrası laktasyon olmaması Shehan sendromunu düşündürür. Gebelikte ilgili kanamalarda meydana gelen **hipofiz iskemisidir**. Gebelikten bahsedilmese bile hipotansif bir hastada kıllanmada azalma iştahsızlık gibi şikayetler adrenal yetersizliği düşündürmelidir.

25) Yukarıdaki soruda bahsedilen hastada, serum LH ve FSH, ACTH, TSH düzeyleri ile ilgili laboratuvar bulguları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? (Eylül - 2000)

LH ve FSH	ACTH	TSH
A) Düşük	Yüksek	Yüksek
B) Düşük	Düşük	Yüksek
C) Yüksek	Yüksek	Yüksek
D) Düşük	Düşük	Düşük
E) Düşük	Yüksek	Düşük

Yanıt - D

Hipopituitarizmi olan hastanın hipofizden salınan tüm hormonlarında düşüklük beklenir.

26) Bu hastada bahsedilen hastada, ilk seçilmesi gereken ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2000)

- A) Levotiroksin
- B) Östrojen ve progesteron
- C) Glukokortikoidler
- D) Mineralokortikoidler
- E) Dopamin agonisti

Yanıt - C

Bu hastada sekonder adrenal yetersizlik nedeniyle tedavide ilk olarak glukokortikoidler kullanılmalıdır ancak hipofiz yetersizliği nedeniyle diğer hormonların da eksikliği araştırılmalı ve gerekirse replasmanı yapılmalıdır.

- 27) Oligomenore galaktore ve cilt kuruluğu olan 26 yaşındaki kadın hastanın küçük guvatri vardır. Görme alanı normaldir. Serum prolaktin düzeyi 69 nanogr/mL (Normali 20'den küçük). Yan kafa grafisinde sella geniş bulunmuştur.

Bu hastada prolaktinoma dışındaki bir hastalığı ekarte etmek için hangi tetkik yapılmalıdır? (Eylül - 1999)

- A) Plazma kortizolu
- B) Serum tiroksin ve TSH düzeyi
- C) Serum östrojen düzeyi
- D) Serum testosteron düzeyi
- E) Serum PTH düzeyi

Yanıt - B

Primer hipotiroidide prolaktin yüksekliği TRH artışına bağlı olarak meydana gelir. Bu nedenle hiperprolaktinemi durumunda primer hipotiroidi ekarte edilmelidir.

- 28) Aşağıdakilerden hangisi santral diyabetes insipidus nedeni değildir? (Nisan - 2000)

- A) Vasopresin reseptör eksikliği
- B) Langerhans hücreli histiositoz
- C) Kraniofaringioma
- D) Travma
- E) Pineal bölge germinomu

Yanıt - A

Vasopressin reseptörü ile ilgili bozukluklar nefrojenik diabet insipidus nedenidir.

- 29) Genç bir hastada çekilen kafa grafilerinde, sellada genişleme, orta hatta ve suprasellar lokalizasyonda kenarları düzensiz yoğun kalsifikasyon görülmesi durumunda, en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2000)

- A) Tuberoskleroz
- B) Kraniofaringeoma
- C) Glioma
- D) Arteriovenöz malformasyon
- E) Sturge Weber sendromu

Yanıt - B

Kraniofaringioma: Kistik yapıda skuamöz epitel içeren bir tümördür. Kalsifikasyon saptanabilir. **Rathke kesesinden** orijin alan bu tümörün tedavisinde cerrahi ve radyoterapi kullanılır. Tedavisi sonrası nüks görülebilir. Kraniofaringioma kitle etkisi yaratabilir. Hipopitüitarizm, poliüri, PRL yüksekliğine bağlı amenore, galaktore görülebilir. Cerrahi tedavi sonrasında panhipopitüitarizm ve Diabetes insipidus gelişebilir. Susama beden ısısı düzenlenmesi ve yemek yeme ile ilgili merkezlerde de bozukluk olabilir.

- 30) Aşağıdaki amenore ve seksüel infantilizm nedenlerinin hangisinde hipogonadotropik, hipoandrogenizm mevcuttur? (Nisan - 1999)

- A) 17 a hidroksilaz eksikliği
- B) Kallman sendromu
- C) Galaktozemi
- D) 17-20 dezmolaz eksikliği
- E) Saf gonadal diskinezi

Yanıt - B

Kallmann sendromunda **anosmi** (hipoosmi) ve hipogo-nadotropik hipogonadizm görülür.

MR da olfaktör bulbusun yokluğu ya da hipoplazisi tespit edilir. Bu hastalarda sinirsel sağırlık renk körlüğü serebellar ataksi mental retardasyon ve susama merkezi defektleri de görülebilir.

Tedavide GnRH ya da gonadotropinler pulsatil olarak kullanılır.

- 31) Aşağıdakilerden hangisi BH salgısını artırmaz?

- A) Hipoglisemi
- B) Açlık
- C) Uyku
- D) Kortizol
- E) Sepsis

Yanıt - D

BH salgısının artıran faktörler

- Uyku (yavaş dalga)
- Egzersiz
- Travma
- Sepsis
- Östrojen
- a-adrenerjik uyarı
- p-bloker
- L-arginin
- Yüksek proteinli diyet
- Dopamin
- Malnütrisyon
- Uzun açlık
- Apomorfine

BH salgısını azaltan faktörler

- Obezite
- Glukokortikoid

32) Aşağıdakilerden hangisi büyüme hormonu sekresyonunu inhibe eder? (Eylül - 2003)

- A) Hipoglisemi
- B) Üremi
- C) Stres
- D) Yüksek yağ asiti düzeyi
- E) Açlık

Yanıt - D

Anoreksia nervozada ve uzun açlıkta IGF-1 düzeyi düşer BH salgısı artar. Obezlerde BH düzeyi düşüktür. Fazla miktardaki glukokortikoid BH salgısını baskılar. GH protein sentezini uyarır ve pozitif nitrojen balansı yaratır. GH lipolizi indükler (serbest yağ asitleri artar). Na, K ve su tutar, fosfor düzeyini artırır.

BH karaciğerdeki resptörlerine bağlanarak IGF-I'i oluşturur. IGF-I kanda proteine bağlı olarak dolaşır (IGF-BP3) IGF-1 lineer kemiklerde büyümeyi sağlar.

33) Prolaktinoma için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Makroadenomlar erkeklerde sıktır.
- B) Sekretuar hipofiz adenomlarından en sık görüleni prolaktinomadır.
- C) Dopamin agonisti kullanılarak PRL düzeyinde düşme sağlanması tanının prolaktinoma olduğunu kanıtlar.
- D) PRL seviyesi 200 ng olan hastalarda prolaktino-ma düşünülmelidir.
- E) Erkeklerde libido kaybı ve empotans yaratabilir

Yanıt - C

PRL düzeyinin dopamine agonisti ile düşürülmesi etiyoloji konusunda yol gösterici değildir örneğin PRL yüksekliği nonfonksiyone adenom nedeniyle gerçekleşiyor olsa bile yine de dopamine agonistleriyle PRL düzeyi düşer.

34) Aşağıdakilerden hangisi uygunsuz ADH sendromunun en sık sebebidir?

- A) Skuamöz hücreli akciğer kanseri
- B) Küçük hücreli akciğer kanseri
- C) Beyin tümörü
- D) Menejit
- E) Tüberküloz

Yanıt - B

Uygunsuz ADH sendromunun % 80 i küçük hücreli akciğer kanserine bağlıdır. Hastanede yatan kişilerde meydana gelen hiponatreminin en sık nedeni uygunsuz ADH sendromudur.

Tanısında klinik ve laboratuvar bulgularının yanında vasopresin ölçümü yapılabilir. Su yükleme testi tehlikeli olduğundan uygulanmamalıdır.

35) Prolaktinoma tedavisi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Makroadenomların tedavisinde kemoterapi kullanılır
- B) Kaberzolinin yan etkileri fazladır
- C) Medikal tedavide dopamin antagonisti kullanılır
- D) Görme kaybı yaratan ve medikal tedaviye dirençli prolaktinoma vakalarında cerrahi tedavi kullanılmalıdır
- E) Tüm prolaktinoma vakalarında PRL düzeyi normal seviyeye indirilmelidir

Yanıt - D

Prolaktinoma tedavisinde **medikal tedavi** ilk seçenektir. Semptomsuz mikroprolaktinoma vakaları tedavisiz izlenebilir ancak osteoporozdan korunmalıdırlar. Cerrahi tedavi medikal tedaviye yanıtızsızlık durumunda ve/veya görmeyi tehdit eden tümörlerde uygulanır.

36) Aşağıdakilerden hangisi akromegalide görülmez?

- A) Hipertansiyon
- B) Hipoglisemi
- C) Karpal tünel sendromu
- D) Uyku apne sendromu
- E) Kolon kanseri

Yanıt - B

GH fazlalığında glukoz tolerans bozukluğu ya da aşikar diabet meydana gelebilir.

37) Aşağıdakilerden hangisi hipotalamik obezite nedenidir?

- A) Cushing sendromu
- B) Hipotiroidi
- C) Prader Willi sendromu
- D) Tip 2 diyabet
- E) insülinoma

Yanıt - C

Hipotalamusun mediobazal bölgesinin harabiyeti sonucunda doyma hissini inhibe olur. Prader Willi sendromunda obazite etiolojisinde hipotalamik bir defekt olduğu düşünülmektedir.

38) Hipotalamusun işlevini etkileyen tümörlerden en sık rastlanılanı hangisidir?

- A) Kranyofarangioma
- B) Multipl miyelom
- C) Disgerminom
- D) Suprasellar hipofiz tümörü
- E) Meme karsinomu metastazı

Yanıt - D

Hipotalamusta işlev bozukluğu yaratan tümör kaynaklı nedenlerden en sık görüleni hipofiz tümörlerinin supresellar alana doğru büyümeleridir.

39) Hipopitüitarizmde aşağıdaki hormonlardan hangisinin eksikliği replasman tedavisini gerektirmez?

- A) GH
- B) LH
- C) TSH
- D) PRL
- E) ACTH

Yanıt - D

PRL eksikliğinde tedavi uygulanmaz. BH eksikliğinin tedavisi de tartışmalıdır.

40) Hipofiz yetersizliği olan hastada hipotiroidenedeniyle tiroid hormon replasmanıyapılmaktadır. Tedavinin gidişi nasıl izlenir?

- A) TSH düzeyi
- B) FT4 düzeyi
- C) TSH-T4
- D) TSH-T3
- E) T3

Yanıt- B

Hipofizer hipotiroidide tedavinin gidişi sadece TSH düzeyi ile takip edilemez, FT4 düzeyi total T4 e göre daha güvenilirdir.

41) Otuz dört yaşındaki kadın hasta panhipopitüitarizm ile izlenmektedir. Hastanın gün sonunda yorgunluk haricinde şikayeti yoktur. Hastanın tedavisinde pednizon, L-tiroksin, etinil östradiol/noretindronkullanılmaktadır. Fizik muayenesi normaldir.

Bu hastanın tedavisi konusunda hangisi doğrudur?

- A) ACTH stimülasyon testine normal yanıt alınır
- B) GnRH verilmesiyle gonad fonksiyonları normale döner
- C) Tiroid hormon replasmanı FT4 düzeyi ve hastanın semptomlarına göre düzenlenir
- D) BH replasmanı endikasyonu vardır
- E) TSH düzeyi yüksek bulunur

Yanıt - C

Hastanın tiroid hormon replasmanı FT4 düzeyi ve semptomlarına göre yapılmalıdır. Tanı sırasında TSH düzeyi ve FT4 düşüktür. ACTH eksikliği sebebiyle hastanın sürrenalleri atrofiye uğramıştır hastaya steroid hormon replasmanı yapılmaktadır primer bir adrenal yetersizliği söz konusu olmadığı halde ACTH a yanıt alınmaz. Erişkinde BH replasmanı yapılması tartışmalıdır. GnRH verilmesi hipofiz yetersizliği olduğu için LH ve FSH düzeyini artıramaz.

42) Aşağıdakilerden hangisi akromegalinin klinikbulgularından biri değildir? (Eylül - 2004)

- A) Hipertansiyon
- B) Hipoglisemi
- C) Kolon polipleri
- D) Uyku apnesi
- E) Kardiomiopati

Yanıt - B

Büyüme hormonu fazlalığının en önemli etkisi **kardiovasküler** sistemdedir. Hastaların %30 unda iskemik kalp hastalığı, aritmi, diyastolik disfonksiyon, hipertansiyon, sol ventrikül hipertrofisi görülür.

- %60 ında **uyku apne** sendromu vardır (santral ve periferik.)
- %30'unda **diyabetes mellitus** ortaya çıkar.
- Akromegalide **kolon poliplerinin** sayısı artar, kolon kanseri görülme riski artar.
- Deride papillomların artışı (**skin tag**) kolon polipleriy-le korelasyon gösterir.

43) Panhipopituitarizmli bir hastanın tedavisinde ilk olarak aşağıdaki hormonlardan hangisinin replasmanına başlanmalıdır?(Eylül - 2004)

- A) Kortizol
- B) Tiroid hormonu
- C) Büyüme hormonu
- D) Gonadal steroidler
- E) Melatonin

Yanıt- A

Hipofiz yetersizliğinin tedavisi eksik olan hormonların replasmanı ile yapılır. Soruda ilk olarak verilmesi gereken hormon sorulmuş. Bu nedenle kortizol ve tiroid hormonu haricindekileri eleyebiliriz. Bu hastalarda önce **kortizol** replasmanı yapılmalıdır.

Eğer önce tiroid hormonu replasmanına başlanırsa adrenal kriz meydana gelebilir.

44) Aşağıdakilerden hangisi erişkinde hipotalamik hipofizer disfonksiyonun en sık nedenidir?

- A) Lenfositik hipofizit
- B) Krangiofarangioma
- C) Hipofiz adenomu
- D) Hipotalamus tümörü
- E) Sarkoidoz

Yanıt - C

Hipotalamik hipofizer yetersizliğin en sık nedeni **hipofiz adenomu**, en sık bulgusu **hipogonadizmdir**. **Hipogonadizm** PRL artışına bağlı GnRH azalması nedeniyle meydana gelebilir.

45) Boş sella sendromu için hangisi doğrudur?

- A) Hipofiz yetersizliği sık görülen bir bulgusudur
- B) Tanısı için sella grafisi yeterlidir
- C) PRL yüksekliği saptanabilir
- D) Genellikle tiroid ya da adrenal disfonksiyonu ile başvururlar
- E) Tedavisinde radyoterapi kullanılır

Yanıt - C

Boş sella sendromu diafragma sella yetersizliği ile meydana gelir. Genellikle hipofiz yetersizliği olmaz, hiperfonksiyon gösteren adenomlara rastlanabilir. Kesin tanı MR ile konur.

Nadiren bası ya da BOS rinoresi nedeniyle cerrahi girişim gerekebilir.

46) izole(monotropik) ACTH eksikliğinin en sık nedeni hangisidir?

- A) Hipotalamik disfonksiyon
- B) Sheehan sendromu
- C) Lenfositik hipofizit
- D) Hipofizer apopleksi
- E) Sarkoidoz

Yanıt - C

Edinsel izole(yalnızca ACTH eksikliğinin olduğu diğer hipofiz hormonlarında yetersizlik olmadığı durum) ACTH yetersizliğinin en sık nedeni lenfositik hipofizittir.

47) Aşağıdakilerden hangisi hipogonadotropik hipogonadizm nedenlerinden değildir?

- A) Kallman sendromu
- B) Klinefelter sendromu
- C) Anoreksia nervosa
- D) Orak hücreli anemi
- E) Kötü kontrollü diabet

Yanıt - B

Kallman sendromu genetik geçişli (X e bağlı dominant) izole GnRH eksikliğidir. Kronik hastalıklarda fonksiyonel yetersizlik olabilir.

Anoreksiklerde, malnütrisyonunda gonadotropin eksikliği görülür, kötü kontrollü diyabette de rastlanabilir.

48) Hipofiz yetersizliğinde aşağıdaki bulgulardan hangisi beklenmez?

- A) Kaşeksi
- B) Yüzde çillenme
- C) Pubik ve aksiller kıllarda azalma
- D) Kas gücünde azalma
- E) Postural hipotansiyon

Kilo kaybı değil **kilo artışı** görülebilir. Deri yüzeyi pürüzsüz olabilir,yüzde çillenme bazı hastalarda görülebilir, kıllanmada azalma ve genitalerde atrofi görülebilir. Postüral hipotansiyon, bradikardi kas gücünde azalma saptanabilir.

49) Aşağıdaki bulgulardan hangisi hipofiz yetersizliğinde görülen bir bulgudur?

- A) Hipernatremi
- B) Eritrositoz
- C) Hiperglisemi
- D) Hiperpotasemi
- E) LDL kolesterolde artış

Yanıt- E

Anemi tiroid ve adrenal fonksiyonun azalması nedeniyle meydana gelir
Hiponatremi aynı nedenlerle bağlı olarak oluşabilir.
Hiperpotasemi beklenmez (Primer adrenal yetersizlikte olur)
Hipoglisemi görülebilir.
GH eksikliği nedeniyle LDL kolesterol artabilir, kemik kütlesinde azalma görülebilir.

50) Otuzaltı yaşında bayan hastanın galaktore, ameore, baş ağrısı, halsizlik, kilo artışı şikayetleri vardır, laboratuvar tetkiklerinde PRL 60 ng/mL(N: 2-25), FT4: 0.2 ng/dL (N: 0.8-2.4) ve TSH> 60 İU/mL (n:0.4-4.2) bulunmuştur.Hastanın MR görüntülemesinde hipofiz bezinin boyutu artmıştır.

En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Prolaktinoma makroadenom
- B) Hipotiroidi
- C) TSH salgılayan hipofiz adenomu
- D) Prolaktinoma mikroadenom
- E) Hipofiz yetersizliği

Yanıt- B

Hastanın primer hipotiroidisi mevcuttur (TSH artmış, FT4 düşük).
Primer hipotiroidide PRL artışı beklenen bir bulgudur çünkü TRH artışı PRL i uyaran bir faktördür Prolaktin salgılayan hipofiz adenomlarında daha yüksek PRL seviyeleri beklenir (200 ng gibi yüksek değerler gebelik ve laktasyon dışlandığında hemen her zaman prolaktinomaya bağlıdır, sekonder sebeplere bağlı PRL yüksekliği genellikle 100 ng 'ın altındadır)
Bu hastada hipofiz bezindeki büyüme TSH salgılayan hücrelerin hiperplazisine bağlı olarak gelişmiştir. Hastanın hipotiroidisinin düzeltilmesi ile PRL düzeyi normale inecek ve semptomlar gerileyecektir.

51) Aşağıdakilerden hangisi hipotalamustan Salınan inhibitör etkili bir maddedir?

- A) TRH
- B) ACTH
- C) Dopamin
- D) GnRH
- E) CRH

Yanıt- C

Hipotalamustan salgılanan dopamin PRL salgısını inhibe eder.

52) Aşağıdaki hormonlardan hangisi hem ADH hem de CRH tarafından uyarılır?

- A) TSH
- B) ACTH
- C) PRL
- D) GH
- E) LH

Yanıt- B

ACTH, CRH ve ADH tarafından uyarılır.

53) Aşağıdaki hormonlardan hangisinin salgısının düzenlenmesinde (-) feedback mekanizması rol almaz?

- A) TSH
- B) ACTH
- C) LH
- D) BH
- E) PRL

Yanıt- E

PRL salınmasında klasik bir feedback söz konusu değildir.

E2, LH üstüne negatif feedback yapar ancak preovulatuvar dönemde E2 LH pikinin yaratılmasında görev alır.

54) Primer adrenal yetersizlik tanısında aşağıdaki testlerden hangisi kullanılır?

- A) Cosyntropin (ACTH) stimülasyon testi
- B) Metirapon testi
- C) insülin tolerans testi
- D) CRH stimülasyon testi
- E) TRH stimülasyon testi

Yanıt- A

Primer adrenal yetersizlik tanısında ACTH stimülasyon testi yapılır. ACTH stimülasyonu ile kortizol düzeyi artıyorsa adrenal bez çalışıyor demektir, primer adrenal yetersizlik bu şekilde dışlanır.

Metirapon testi 11 p hidroksilazı inhibe eder kortizol sentezinin son basamağı inhibe olur 11 deoksikortizol düzeyine bakılır. insülin ile gerçekleştirilen hipoglisemi testi hipoglisemiye yanıt olarak kortizol artışını ölçmememize yarar. Bu iki test kısmi hipofizer yetersizlik (kısmi sekonder adrenal yetersizlik) tanısında kullanılır.

55) BH eksikliğinde tanı için aşağıdaki testlerden hangisi kullanılır?

- A) ACTH stimülasyon testi
- B) Su kısıtlama testi
- C) GHRH arginin testi
- D) Oral glüköz süpresyon testi
- E) 72 saat uzun açlık testi

Yanıt- C

BH eksikliğinde BH salgısını uyaran maddeler kullanılır, bu maddelere GH yanıtı alınıyorsa BH eksikliği yok demektir. BH eksikliği tanısı için

-insülin hipoglisemisi testi -GHRH arginin testi kullanılabilir.

56) Akromegalide tanı için hangi test kullanılır?

- A) GHRH arginin testi
- B) Arginin testi
- C) insülin hipoglisemisi testi
- D) Oral glüköz süpresyon testi
- E) CRH stimülasyon testi

Yanıt- D

-GH fazlalığında GH salgısını baskılayan bir madde kullanılarak hormon seviyesinin baskılanabilirliğine bakılır

-Oral glüköz süpresyon testi bu amaçla kullanılır -IGF-1 tarama testi olarak kullanılır.

57) Klinik olarak hipotiroidi semptomları olan, hipofiz cerrahisi geçirmiş bir hastada bir hastada FT4 düşük TSH düşük ise aşağıdakilerden hangisi düşünülür?

- A) Ötiroid hasta sendromu
- B) Santral hipotiroidi
- C) Primer hipotiroidi
- D) Tiroid hormon rezistansı
- E) Subklinik hipotiroidi

Yanıt- B

Hipofiz yetersizliğinde TSH ve FT4 düzeyi düşük bulunur. Primer hipotiroidide TSH yüksek FT4 düşüktür.

58) Progresif hipofiz yetersizliğinde ilk ve en son gelişen hormon yetersizliği (sırasıyla) hangi şıkta verilmiştir?

- A) PRL / LH FSH
- B) TSH / ACTH
- C) LH FSH / PRL
- D) TSH / BH
- E) ACTH / TSH

Yanıt- C

Progresif olarak gelişen hipofiz yetersizliğinde genellikle ilk önce BH un sonra gonadotropinlerin yetersiz salgısı görülür, bunları TSH ve ACTH takip eder , en son PRL yetersizliği görülür.

59) KBB kliniğinde sinüs grafisi çekilen bir hastada radyoloji uzmanı sellada genişleme tespit etmiştir, Hastanın şikayeti yoktur, TSH FT4, PRL düzeyi normaldir. Hasta kilosunda değişiklik, adet düzensizliği galaktore, tarif etmemektedir. Bu hastada en olası tanı hangisidir?

- A) Krangiofarangioma
- B) Lenfositik hipofizit
- C) Karotis arter anevrizması
- D) Boş sella sendromu
- E) Prolaktinoma

Yanıt- D

Sella grafisinde ya da sellanın görülebildiği düz grafilerde genişleme yaratan en önemli 2 neden hipofiz adenomu ve boş sella sendromudur, sorudaki hastanın tanısı hipofiz MR çekilirse kesinleşir, adenomlar ile boş sella MR görüntülemesi ayrılabilir. Bu hastada hormonal bozukluk yaratan bir durumu düşündürecek bulgu yok, bu nedenle cevap boş sella sendromudur.

60) Hemokromatoziste hangi hormon eksikliği erken tanı ve Fe yükünün azaltılması ile geri döndürülebilir?

- A) BH
- B) ACTH
- C) LH/FSH
- D) PRL
- E) TSH

Yanıt- C

Gonadotropin eksiliğine bağlı olarak gelişen hipogonadizm hipofiz yetersizliğinin ilk bulgusu olabilir ve erken tanı ile yeterli tedavi edilirse geri döndürülebilir.

61) Hipofiz adenomu nedeniyle radyoterapi görmüş bir kişide radyoterapiye bağlı hipofiz hasarı gelişmiştir, PRL / GH / LH FSHdeğerlerinin nasıl olması beklenir?

	PRL	BH	LH FSH
A)	↓	↓	↓
B)	↑	↓	↓
C)	↑	↑	↑
D)	↓	↓	↑
E)	↑	↓	↑

Yanıt- B

Radasyona bağlı hasarda GH LH FSH düşüklüğü sık görülür, PRL de yükselme saptanabilir genellikle 30-100 ng arasındadır. TSH ve ACTH düzeyi sıklıkla normaldir.

62) Prolaktin konusunda aşağıdakilerden hangisidoğrudur?

- A) Erkeklerde PRL yüksekliği galaktore yaratmaz
- B) PRL yüksekliği osteoporozdan koruyucu etki yaratır
- C) Hamilelikte bromokriptin kullanılması kontrendikedir
- D) PRL seviyesi 250 ng/L bulunan bir hastada prolaktinoma düşünülmelidir
- E) Tedavi edilmeyen tüm mikroprolaktinomalar makroadenom haline gelirler

Yanıt- D

Erkeklerde prolaktinoma varsa % 10-20 oranında galaktore saptanabilir.

PRL düzeyi 200 ng in üzerindeyse prolaktinoma

düşünülmelidir, kronik renal yetersizlikte de belirgin yüksek değerlere rastlanılabilir.

Hamilelikte prolaktinomaların boyu artabilir. Hamilelikte semptom yaratan bir prolaktinoma için bromokriptin başlanabilir, hamilelik sırasında kullanımı ile ilgili olarak bebeğe zarar vermediğine dair veriler mevcuttur. Mikroprolaktinomaların % 1inde, makroprolaktinomaların % 25 inde hamilelikte boyut artışı saptanabilir. Mikroprolaktinomaların % 95 inde tedavi edilmeseler bile boyut artışı saptanmaz.

- 63) Sekonder amenore tanısıyla takip edilen 23 yaşında bir kadın hastanın serum prolaktin düzeyi 127ng/ml olarak bulunuyor. Magnetik rezonans görüntülemeye hipofizde 7 mm'lik adenom saptanıyor.

Bu hasta için en uygun tedavi aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2005)

- A) Bromokriptin tedavisi
- B) Östrojen-progesterondan oluşan siklik tedavisi
- C) Transsfenoidal mikrocerrahi
- D) Transfrontal cerrahi
- E) Işın tedavisi

Yanıt - A

Prolaktin düzeyleri yüksek olan hastada prolaktin salgılayan hipofizeal adenom mevcut, adenomun boyutu 10mm'den küçük olduğundan (mikroadenom) ve hastanın doğurgan yaşta olması sebebiyle bu hasta için en ideal tedavi bromokriptin gibi bir dopamin agonisti ile yapılacak medikal tedavidir,

Cerrahi ya da ışın tedavisi makroadenomlar ve medikal tedaviye dirençli adenomlar için söz konusudur.

64) Prolaktinoma konusunda hangisi yanlıştır?

- A) Makroadenomlar erkeklerde sık görülür
- B) Sekresyon yapan hipofiz adenomlarından en sık görülenidir
- C) Dopamin agonisti ile PRL seviyesinin düşmesi prolaktinoma tanısını doğrular
- D) PRL seviyesi 200 Ig/l olan hastada prolaktinoma düşünülmelidir
- E) Erkeklerde libido kaybı, impotans ile prezente olabilir

Yanıt - C

Prolaktinoma kadınlarda daha sıktır, erkeklerde genellikle makroadenom tespit edilir. Dopamin agonisti ile nedenine bağlı olmaksızın PRL düzeyi düşürülebilir.

TİROID

1) Aşağıdakilerden hangisi hipotiroidi tedavisinde kullanılır?

- A) TSH
- B) Tiroglobin
- C) T4
- D) T3
- E) T4 + T3

Yanıt - C

Hipotiroidide levotiron kullanılır. T3 ün yarı ömrü kısadır. Tiroglobin ve TSH tanı için kullanılan testlerdir.

2) Aşağıdakilerden hangisi Graves hastalığı ile ağrısız (sessiz) tiroiditi ayırmakta kullanılır?

- A) Tiroid bezinin büyümesi
- B) TSH'ın düşük bulunması
- C) T4'ün yüksek bulunması
- D) Düşük radyoaktif iyot tutulumu
- E) Ağrılı tiroid bezi

Yanıt - D

Sessiz tiroid: Otoimmün kökenlidir hamilelikten sonraki 3-6 ayda görülebilir (post partum tiroidit) Tiroidde ağrı olmaz, ESR normaldir,

Anti-TPO pozitifdir. Klinik gidişi viral tiroiditte olduğu gibidir, hiper ve hipofonksiyon dönemi vardır. Graves hastalığında da ağrı olmaz, T4 her iki durumda da yükselebilir. Her iki durumda da guatr olabilir. Tiroiditte iyot tutulumu olmaz, oysa Graves hastalığında diffüz olarak tutulum görülür.

3) Aşağıdakilerden hangisi tiroid sintigrafisinde artmış radyoaktif iyot alımı ile giden bir tirotoksikoz nedenidir ?

- A) Subakut tiroidit
- B) Struma ovarii
- C) Koriokarsinom
- D) Ekzojen tiroid alımı
- E) IV pyelografi

Yanıt - C

Koriokarsinomda TSH benzeri maddelerin salgılanmasıyla tirotoksikoz olabilir. Bu durumda radyoaktif iyot tutulumu artar. Subakut tiroiditte, dışarıdan iyot ya da tiroid hormonu alınmasıyla radyoaktif iyot alımı baskılanır. Struma ovarii de ektopik tiroid dokusu sebebiyle tirotoksikoz olabilir.

4) Aşağıdakilerin hangisinde tiroid bezinin 24 saatlik radyoaktif iyot tutması artar? (Nisan - 2006)

- A) Ekzojen tiroid hormonu alımı
- B) Hashimoto tiroiditi
- C) Subakut tiroidit
- D) İyot eksikliği
- E) Antitiroid ilaç kullanımı

Yanıt - D

Radyoaktif iyot tutulmasının düşük olduğu durumlar:

- Subakut tiroidit
- Tiroid hormonu kullanmak
- Ekzojen tiroid hormonu sentezi (struma ovarii)
- Kontrast madde almış olmak
- Lityum kullanmak
- Amiodaron kullanmak

5) Postpartum 4. haftada çarpıntı şikayeti başlayan hastada FT düzeyi yüksek TSH baskılanmış olarak bulunmuştur. İyot uptake düşüktür. Hastada guatr yoktur, tiroid bölgesi ağrılı değildir.

Tedavide ne kullanılır?

- A) Radyoaktif iyot tedavisi
- B) Propiltioürasil
- C) Prednison
- D) Beta bloker
- E) Metimazol

Yanıt - D

Postpartum tiroidit de tirotoksikoz, üretilmiş olan hormonun salgılanması ile meydana gelir. Bu nedenle tiroid hormon yapımını baskılayan ilaçlar işe yaramaz. Radyoaktif iyot tedavisi zaten tiroid bezi iyot tutmadığı için mümkün değildir. Bu hastalarda hipertiroidi kendini sınırlar.

Steroid kullanımı subakut tiroidit için geçerli bir yöntemdir. Semptomatik tedavi olarak beta bloker kullanılır.

6) Yirmi üç yaşında kadın hasta hamile kaldıktan hemen sonra Graves tanısı almıştır. Hangi tedavi kullanılır?

- A) Radyoaktif iyot tedavisi
- B) Metimazol
- C) Propiltioürasil tedavisi ile tiroid hormonları yüksek -normal seviyede tutulur
- D) Propiltioürasil tedavisi ile tiroid hormonları normal seviyede tutulur.
- E) İyot damlası verilir

Yanıt - C

Gebelikte metimazol kullanılmaz (aplazia kutis yaratabilir) Radyoaktif iyot gebelerde kullanılmaz. Gebelerde beta bloker kullanılmaz (**fetal hipoglisemi**) Antitiroid ilaçlar plasentayı geçerler bu nedenle fetusu hipotiroididen korumak için tiroid fonksiyonları yüksek normal seviyede tutulur.

- 7) Yetmiş üç yaşındaki kadın hastada by-pass cerrahisi planlanmıştır. Ancak hastanın hipotiroidisi olduğufarkedilmiştir (TSH yüksek, FT4 düşük)

Bu durumda hangisini önermeniz uygun olacaktır?

- A) Cerrahi işlemi ertelemek, hasta ötiroidken ameliyata vermek
- B) T3 kullanarak hastayı hızla hipotiroididen çıkarmak
- C) Cerrahi işlem sonrası tiroid hormonu vermek
- D) Panhipopituitarizm olabileceği için ACTH stimülasyonu yapmak
- E) Propiltiourasil başlamak

Yanıt - C

Hastanın primer hipotiroidisi mevcut. Tiroid hormon tedavisi cerrahi öncesinde başlanırsa hastada kardiyak iskemi gelişme ihtimali fazladır.

Hipotiroidi ile cerrahinin mortaliteyi anlamlı biçimde artırmadığı gösterilmiştir. Bu nedenle replasman operasyon sonrasına bırakılır. Bu durumun sadece iskemik kalp hastalığı kesin olarak kanıtlanmış ve opere edilmesi gereken biri için geçerli olduğunu hatırlayın.

- 8) Altmış yaşındaki hipertiroidik hastaya koroner anjiyografi yapılmıştır. Hipertiroidinin gidişi konusunda hangisi doğrudur?

- A) Hipertiroidi kötüleşir
- B) Hipertiroidi düzelir
- C) Graves hastalığıysa düzelebilir, toksik multinodüler guatr ise kötüleşebilir
- D) Graves hastalığı ise düzelebilir, toksik multinodüler guatr ise kötüleşebilir
- E) Hiçbiri

Yanıt - C

İyot içeren maddelerin otonom nodüllerde hiperfonksiyon yaratıcı etkileri olabilir. Otoimmün kökenli hipertiroidide hormon salınımını baskılayabilir,

Otonom nodülü olduğu bilinen kişiler bu gibi işlemlerden önce ve işlemten 2 hafta sonrasına kadar antitiroid tedavi altına alınmalıdırlar.

- 9) Aşağıdakişlerden hangisi hipotiroidide görülebilir?

- A) QRS amplitüdünde artma
- B) Kolesterol düşüklüğü
- C) Mikrositik anemi
- D) CPK artışı
- E) LDH da düşme

Yanıt - D

Hipotiroidide makrositer anemi, QRS de düşüklük, CPK ve LDH da yükseklik, hiperlipidemi görülebilir.

- 10) Yirmi beş yaşındaki hemşire çalıştığı hastanenin aciline çarpıntı şikayeti ile başvurmuştur. Hastanın tiroidinin ağrısız olduğu TSH seviyesinin düşük, serbest tiroid hormonlarının yüksek, Tg düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır. Radyoaktif iyot alımı %0 dır.

Tanınız nedir?

- A) Graves
- B) Sessiz tiroidit
- C) Subakut tiroidit
- D) Toksik multinodüler guatr
- E) Tirotoksikoz factitia

Yanıt - E

Tiroidde iyot tutulumunun olmaması ve Tg nin düşük olması dışarıdan hormon alındığını gösteriyor. Tiroiditten ayırmak için tek yöntem Tg düzeyidir. Soruda hastanın medikal personel olduğu da belirtilmiş, tiroid hormonu bazen kilo vermek için hormonun etkileri bilinenler tarafından suistimal edilebilir.

11) Kırk altı yaşındaki kadında rutin kontrol sırasında tiroide 15 mm lik nodül palpe edilmiştir. Tiroid fonksiyonları normaldir Hangisi önerilir?

- A) İnce iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB)
- B) Unilateral tiroidektomi
- C) T4 süpresyonu
- D) Radyoaktif iyot tedavisi
- E) Gözlem

Yanıt - A

Tiroid nodülünde yapılması gereken ilk işlem **İİAB** dir.

12) Tiroid fonksiyon bozukluğu düşünüldüğünde aşağıdaki tetkiklerden hangisi/hangileri istenmelidir?

- A) T3 T4 TSH
- B) FT4 FT3
- C) T3 T4
- D) TSH FT4
- E) FT3

Yanıt - D

Tiroid fonksiyonları konusunda bilgi edinmek için önce TSH a sonra FT4 bakılmalıdır.

13) Nodüler tiroid lezyonlarının ayırıcı tanısında ilk başvurulması gereken radyolojik yöntem aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2006)

- A) Tiroid sintigrafisi
- B) Bilgisayarlı tomografi
- C) Ultrasonografi
- D) Magnetik rezonans görüntüleme
- E) Direkt boyun grafisi

Yanıt - C

Tiroid Nodülüne Yaklaşım

Palpabl tiroid nodülleri toplumda %5 oranında saptanır (USG ile %25 olarak saptanır.)

İyot eksikliği olan bölgelerde, kadınlarda ve ileri yaşlarda daha sık görülür.

Soliter nodüllerde habaset insidansı daha fazladır.

Nodül saptanan hastalarda ilk olarak TSH bakılır. TSH baskılanmışsa sintigrafi yapılır ve sıcak nodül bulunduysa tedavisi yapılır, sıcak nodüllerde İİAB ye gerek yoktur. Bunun haricindeki tüm durumlarda İİAB yapılır.

Nodül 1 cm den küçük ya da yerleşimi biopsi için uygun değilse USG altında biopsi yapılır.

Sitolojide folliküler neoplazi ya da habaset bulgusu varsa cerrahi tedavi uygulanır (sitolojik inceleme folliküler tipteki neoplazilerde habis benign ayırımı yapamaz).

Eğer materyel yeterli değilse biopsi tekrarlanır. Selim bulgular saptandıysa nodülün tiroid hormonu ile supresyonuna başlanılır, nodül boyutu USG ile izlenir, 2-5 yıl sonra ikinci bir biopsi yapılır, bunda da selim bulgular varsa biopsi tekrarlanmaz.

Tiroidin Selim Neoplazileri

Sık rastlanılır (USG ile toplumun %5-10 unda) genellikle multipldirler.

Makrofoliküler (kolloid) ve normofoliküler (basit) adenomlarda habaset riski çok düşüktür.

Mi.

Palpe edilen nodüllerin 1/3 'ü kistdir, ancak genellikle mikst, solid-kistik lezyonlardır. Kistler aspire edilirler ve sitolojik incelemeye tabi tutulurlar. Sitoloji şüpheliyse cerrahi uygulanır.

Selim nodüllerin takibinde tiroid hormonu ile süpresyon tedavisi denenir. %30'unda küçülme olur ve tekrar büyümmezler. 6-12 ay içinde cevap yoksa tedavi kesilir; nodül boyutu takip altında tutulmalıdır.

14) Serbest T4 düzeyi düşük, TSH düzeyi artmış bulunan hastada anti-TPO antikorları negatif bulunmuştur. Tanının kesinleştirilmesi için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Tiroid sintigrafisi
- B) Tiroid ultrasonografisi
- C) İnce iğne aspirasyon biopsisi
- D) Total kolesterol ve TG düzeyi
- E) Serbest T3 düzeyi

Yanıt - C

Primer hipotiroidi tanısı konulan hastada otoimmün tiroidit tanısının kesinleştirilmesi biopsi ile mümkündür.

15) Diferansiye tiroid kanserlerinin tedavi sonrası izlenmesinde aşağıdakilerden hangisi kullanılır? (Eylül - 1999)

- A) TSH
- B) T3
- C) T4
- D) Tiroglobulin
- E) Kalsitonin

Yanıt - D

Diferansiye tiroid kanserlerinin takibinde **tiroglobin** kullanılır.

Medüller tiroid kanserlerinin takibinde ise **kalsitonin** kullanılmaktadır.

16) Yaygın meme karsinomu metastazı olan 65 yaşında kadın hastada, FSH ve LH yüksek, kortizol normal, T3 ve T4 düşük, serbest T4 normal ve TRH' ya TSH cevabı yoktur. En olası tanı hangisidir? (Nisan-1999)

- A) Hashimoto
- B) Hipofize karsinom metastazı
- C) Sheehan sendromu
- D) Tiroid hormona rezistans sendromu
- E) Hasta ötiroidi sendromu

Yanıt - E

Hasta ötiroidi sendromu sitokinlere bağlı olarak kronik hastalıklarda meydana gelen tiroid hormon değişiklikleridir. T3 ve FT3 düşük, T4 normal, TSH normal, rT3 artmıştır (T4'ün T3'e dönüşümü azalmıştır) Ayrıca T4 ve T3'ün düşük, FT4'ün normal, TSH düzeyinin ise değişken olması da ileri derecede ilerlemiş sistemik hastalıklarda görülebilir. Bu hastalarda hormon replasmanı yapılmaz.

17) Kırk beş yaşında kadın hasta on gündür süren çarpıntı, ellerde titreme, boyun bölgesinde özellikle yutkunurken olan ağrı ve ateş yakınmaları ile başvuruyor. Fizik muayenede nabız 110/dakika, ateş 37.8°C, ellerde ince tremor, ciltte nemlilik, gergin ve hassas bulunuyor. Aşağıdakilerden hangisi en uygun tanıdır? (Eylül - 2002)

- A) Graves hastalığı
- B) Hashitoksikozis
- C) Subakut tiroidit
- D) Anksiyete ile giden ötiroid diffüz guatr
- E) Ekzojen tirotoksikoz

Yanıt - C

Subakut tiroidit (de Quervain tiroiditi, granüla-matöz tiroidit, viral tiroidit)

Virüslerle meydana gelir, sessiz gidişi nedeniyle tanısı gecikir, kadınlarda 3 kat fazla görülür. 30-50 yaş arası sıktır. Tiroidde yamalı enflamatuar hücre infiltrasyonu vardır; tiroid folliküllerinin yapısı bozulur, multinükleer dev hücre infiltrasyonu vardır. İleri dönemlerde granülom ve fibroz gelişir. Olaydan aylar sonra normal fonksiyonuna döner. Ağrılı ve büyük tiroid bazen ateş ile prezente olabileceği gibi bazen de küçük, asimmetrik ağrılı bir guatr olabilir. Klinik hastanın başvurduğu döneme göre değişir. (İlk ay içinde hipertiroidi, 1,5-3 ay arasında hipotiroidi, 3. aydan sonra ise düzelme fazı)

18) Primer hipotiroidide görülen TSH ve serbest T4 değerleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Nisan - 2004)

- | Serbest T4 | TSH |
|------------|--------|
| A) Normal | Artmış |
| B) Düşük | Artmış |
| C) Artmış | Artmış |
| D) Normal | Düşük |
| E) Düşük | Düşük |

Yanıt - B

Sensitif TSH testi primer hipotiroidi ve hipertroidide tarama testi olarak kullanılabilir kadar duyarlıdır. Bir kişide TSH yüksek serbest T4 düşükse primer hipotiroidi tanısı konur. Bu bozuklukta tiroid bezi içinde hormon sentezi yapılamamakta ve TSH bu durumu kompanse etmek için yükselmektedir.

- 19) Yirmi yedi yaşında 2 aylık hamile kadın hasta, boynunun ön tarafında şişlik, sinirlilik, kilo kaybı ve çarpıntı şikayetleri ile başvuruyor. Fizik muayenede multinodüler guatr saptanıyor. Laboratuvar testlerinde T3 ve T4 düzeylerinin normalden yüksek olduğu bulunuyor.

Bu hasta için en uygun tedavi aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2004)

- A) Antitiroidal ilaçlarla tedavi edilmesi
- B) Ötiroid duruma getirilerek tiroidektomi yapılması
- C) Radyoaktif iyotla tedavi edilmesi
- D) Beta bloker verilmesi
- E) İzlem ve hamilelik sona erdikten sonra tedavi edilmesi

Yanıt - A

Gebelerde hipertiroidi tedavisinde düşük doz antiroidler tercih edilmelidir. RAI tedavisi kontrendikedir. Medikal tedavi etkisiz kalır veya tolere edilemezse cerrahi düşünülmelidir

- 20) Serbest T3 ve T4 düzeyleri yüksek, TSH düşük olan bir hastanın tiroid sintigrafisinde radyoaktif madde tutulumunun düşük olduğu saptanmıştır.

Bu hastada öncelikle aşağıdakilerden hangisi düşünülmelidir? (Nisan - 2004)

- A) Graves hastalığı
- B) Toksik adenom
- C) Multinodüler toksik guatr
- D) Subakut tiroidit
- E) Anaplastik tiroid karsinomu

Yanıt - D

Subakut tiroiditte hipertiroidi, ötiroidi ve hipotiroidi dönemleri birbirini izler.

Foliküler hücrelerdeki harabiyet iyot transportunun bozulmasına dolayısıyla I131 uptake'inin düşmesine neden olur.

- 21) Aşağıdakilerden hangisinin tiroid fırtınası tedavisinde kullanılması kontrendikedir?

- A) Propranolol
- B) Propiltiourasil
- C) İV sıvı
- D) Hidrokortizon
- E) Aspirin

Yanıt - E

Tiroid fırtınasında tiroid hormon sentezini baskılama hormonun periferik etkilerinden korunmaya yönelik tedavinin yanında hastada hipertermi varsa buna yönelik soğutma ve dehidratasyon tedavisi de yapılır. Aspirin serbest tiroid hormonu düzeyini artırır bu nedenle uygulanmaz.

- 22) Otuz beş yaşında erkek hastanın tiroid tahlilinde TSH yüksek FT4 düşük bulunmuştur. Hastanın 10 yıl önce Hodgkin lenfoma tanısı ile radyoterapi anamnezi vardır.

Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Hastanın tiroid fonksiyonları kendiliğinden düzelecektir.
- B) Tiroid kanseri riski artmıştır
- C) Fizik muayenede guatr saptanır
- D) Diabet riski artmıştır
- E) Hipofiz MR la hipofiz adenomu aranmalıdır

Yanıt - B

Radyoterapi anamnezi göz önüne alındığında hipotiroidi gelişmesi radyasyona bağlanabilir, tiroid kanseri riski artmıştır. Bu hastalarda guatr beklenmez.

- 23) Yetmiş dokuz yaşındaki hasta 4 aydır devam eden kilo kaybı ve yorgunluk nedeni ile başvurmuştur. Hastanın iştahı normaldir sorgulamada diare, öksürük, gece terlemesi nefes darlığı, ateş yoktur. Hipertansiyon ve gonartroz haricinde özgeçmişinde özellik yoktur. Atenolol ve asetaminofen kullanmaktadır. Fizik muayenede tansiyon normal nabız 80/dk Kardiak muayenede ritim düzensizdir, üfürüm yoktur.

Hastanın kilo kaybının araştırılması için öncelikle hangisi yapılmalıdır?

- A) PPD testi
- B) Tiroid fonksiyon testleri
- C) Abdominal BT
- D) Beta blokerin kesilmesi
- E) Kolon grafisi

Yanıt - B

Yaşlı hastalarda apatetik hipertiroidi olabilir. Yaşlılarda klasik hipertiroidi bulguları olmadan nonspesifik semptomlarla hipertiroidi gelişebileceği hatırlanmalıdır. Fizik muayenede saptanan aritmi atrial taşikardi olabilir, bu hipertiroidin tek bulgusu da olabilir.

- 24) Yirmi beş yaşındaki kadın hasta boğaz ağrısı ile başvurmuştur. Hastanın 10 gün önce kuru öksürük ve myalji şikayeti olmuştur, hasta terleme ve ellerindeki titremeden yakınmakta boğaz ağrısının özellikle yutkunurken arttığını söylemektedir. Fizik muayenede tiroid ağrılı ancak normal boyuttadır, servikal lenf bezi yoktur, kalp hızı artmıştır.

Bu hastada en olası tanı hangisidir?

- A) Granülomatöz tiroidit
- B) Hashimoto tiroiditi
- C) Lenfositik tiroidit
- D) Graves hastalığı
- E) Toksik multinodüler guatr

Yanıt - A

Viral tiroidit (granülomatöz tiroidit) viral nedenlerle meydana gelir, hastada ağrılı tiroid dokusu ve hipertiroidi bulguları bu durumu desteklemektedir.

Lenfositik tiroidit postpartum dönemde meydana gelebilir, tiroid ağrısızdır. Hashimoto tiroiditi hipotiroidi yaratır. Graves de ağrısız büyük tiroid bezi bulunur.

- 25) Altmış sekiz yaşında kadın hasta acil dahiliye polikliniğine yakınları tarafından getirilmiştir. Hasta konfü durumdadır ve anamnez almak mümkün değildir. Fizik muayenede DSS: 17 N: 70/dk TA: 120/75 mmHg beden ısı 36 C , sol akciğer bazalinde solunum sesi alınmıyor ve perküsyonda matite alınıyor, tiroid bölgesinde operasyon skarı tespit ediliyor. Hasta yakınları hastanın 14 yıl önce tiroid operasyonu geçirdiğini ifade ediyorlar, ancak ilaç kullanmamaktadır. Laboratuvar bulgularında TSH yüksek T4 düşük bulunmuştur. Na : 120 Meq/l dir.

Hastanın tedavisinde aşağıdakilerden hangisinin yapılması uygun değildir?

- A) İV tiroid hormonu
- B) Ventilasyon desteği
- C) İv % 0.9 NaCl
- D) İV antibiyotik
- E) Plevra sıvı örneği alınması

Yanıt - C

Hastanın önceden tiroid operasyonu geçirmesi ve hipotiroidi ile uyumlu lab bulguları miksödem komasını düşündürüyor. Hastanın yoğun bakıma alınması , solunum desteği yapılması ve IV tiroid hormonu kullanılması tedavinin parçasıdır. Miksödem komasında hiponatremi görülebilir ancak sıvı replasmanı yapılması yüklenme yaratabilir, hiponatremi tedavisi için sıvı kısıtlaması yapılmalıdır

26) Aşağıdakilerden hangisi nontoksik guatr nedeni değildir?

- A) İyot eksikliği
- B) Hashimoto tiroiditi
- C) TSH salgılayan adenom
- D) Subakut tiroidit
- E) Tiroid kanseri

Yanıt - C

İod eksikliği guatrojen maddeler tiroidde büyüme yaratırlar.

Subakut tiroiditin erken evresinde hipertiroidi görülür, ancak ileri döneminde hipotiroidi ve ötiroidi de saptanabilir. Tiroid neoplazileri guatr yaratabilir. Lityum guatro-jen bir maddedir, amiodaron da guatr ve hipotiroidi gelişmesine neden olabilir.

Gelişmiş ülkelerde (iyot eksikliği olmayan ülkelerde) guatrın en sık nedeni Hashimoto tiroiditidir.

27) Subakut tiroidit (De quervain) tiroiditinde aşağıdakilerden hangisi beklenen bir bulgu değildir?

- A) Guatr
- B) Ateş
- C) Boyunda ağrı
- D) Oftalmopati
- E) Sedimentasyon hızında artış

Yanıt - D

Subakut tiroidit viral etkenlerle meydana gelir (kabakulak, Cocksackie, adenovirüs)

Başlangıçta hipertiroidi kliniği ve lab bulguları saptanabilir tiroid bezi ağırlıdır sedimentasyon hızı artmıştır, tiroid otoantikörleri negatiftir. Oftalmopati görülmez. Radyoaktif iyot uptake i azalmıştır, kalıcı hipotiroidi gelişme ihtimali düşüktür(%10)

28) Radyasyon nedeniyle ortaya çıkan tiroid kanserlerinden en sık görüleni hangisidir?

- A) Papiller
- B) Medüller
- C) Folliküler
- D) Anaplastik
- E) Lenfoma

Yanıt - A

%90 ı papillerdir, geri kalanı follikülerdir, anaplastik ve medüller nadirdir.

Baş boyun ya da toraksa radyoterapi almış kişilerde soğuk nodül saptanırsa bunun malign olma ihtimali % 50 dir. Chernobyl sonrasında görülen tiroid kanserlerinin de çoğu papiller tiroid kanseridir.

29) Aşağıdakilerden hangisi hipotiroideide görülmez?

- A) Ajitasyon
- B) Konstipasyon
- C) GFR de azalma su klirensinde azalma
- D) Anemi
- E) Yüksek atımlı kardiyak yetersizlik

Yanıt - E

Erişkinde hipotiroidi sıklıkla erken yorulma üşüme , kilo artışı, konstipasyon, mens bozuklukları, kramplar ile ortaya çıkar.

Solunum sistemi: **Hiperkapni**, hipoksiye ventilasyon artışı cevabında azalma

GIS: **Kronik konstipasyon**

Renal: **GFR de düşüş, su klirensinde azalma**

Anemi: **Fe eksikliği, B 12, folik asid eksikliği**

MSS: Depresyon, ajitasyon(miksödem çılgınlığı)

Kardiyovasküler sistem: **Bradikardi, kardiyak debide azalma, EKG de voltaj düşüklüğü** görülür

Kardiyak yetersizlik ve pulmoner ödem nadirdir.

30) Aşağıdakilerden hangisinin Graves hastalığında görülmesi beklenmez ?

- A) Tirotoksikoz
- B) Multinodüler guatr
- C) Osteopati
- D) Dermopati
- E) Oftalmopati

Yanıt - B

Graves hastalığında diffüz toksik guatr görülür.

31) Graves hastalığı konusunda aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Dermopatisi sık görülen bir bulgudur
- B) Onikoliz görülebilir
- C) Optik sinir tutulumu varsa mutlaka kornea tutulumu da vardır
- D) Akropati her göz tutulumu olan Graves vakasında tespit edilir
- E) FT4 ve TSH yüksek bulunur.

Yanıt - B

Graves dermatitisi % 2-3 oranında görülen bir bulgudur, genellikle göz tutulumu olanlarda görülür, osteopati de nadir görülür, metakarpalleri tutar.

Onikoliz tırnağın yatağından ayrılmasıdır ve nispeten sık görülür.

Graves oftalmopatisinde inferior rektus kası tutulumu nedeniyle yukarı bakış anomalisi gelişir ekstraoküler kas tutulumunun en sık görülen formu budur. Optik sinir sıkışması ile görme kaybı gelişebilir bu duruma keratit eşlik edebilir ancak her vakada görülmez.

32) Aşağıdakilerden hangisi antitiroid ilaç kullanan bir kişide meydana geldiğinde ilacı kesme endikasyonu oluşturmaz?

- A) Agranülositoz
- B) Allerjik döküntü
- C) Artralji
- D) Kolestatik sarılık
- E) Angionörotik ödem

Yanıt - B

Allerjik döküntü genellikle antihistaminiklerle tedavi edilebilir ilaç kesilmesine gerek kalmaz.

33) Tirotoksikoz krizinde hangisi kullanılmamalıdır?

- A) Asetaminofen
- B) Aspirin
- C) Propranolol
- D) Propiltiourasil
- E) Fenobarbital

Yanıt - B

Aspirin TBG e bağlanır daha fazla tiroid hormonunun serbest kalmasına neden olur, bu nedenle kullanılmamalıdır.

Fenobarbital sedasyon yapıcı etkisinin yanında tiroid hormonunun periferik dönüşümünü azaltır.

34) Amiodaron kullanan bir hastada tirotoksikoz gelişmiştir. Hastada kullandığı ilaca bağlı gelişen akut tiroidit tablosu ya da ilacın fazla miktarda iyot içermesine bağlı gelişen hipertiroidi söz konusu olabilir. Bu iki durumu ayırmakta yararlı olabilecek tetkik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) TSH
- B) T3 T4
- C) Tiroid ultrasonu ve doppler incelemesi
- D) Anti-TG ve Anti-TPO
- E) TSH reseptör antikor

Yanıt - C

Amiadaron kullanan hastalarda % 2 oranında tirotoksikoz gelişebilir. Bu durum tiroidit ya da iyot fazlalığına bağlı olabilir.

Doppler incelemesi ile kan artışı görülürse iyot fazlalığına bağlı olduğu düşünülür.

Tiroidit durumunda steroid, iyot fazlalığında ise antitiroid ilaçlar kullanılır.

- 35) Seksen yaşında erkek hastanın kilo kaybı nedeniyle başvurmuştur, fizik muayenede kalp tepe atımı 80/dk TA: 120/65 mmHg tespit edilmiş, sistem muayenelerinde zayıflığı dışında patoloji görülmemiştir. Yapılan tetkiklerinde B12 vitamini eksikliğine bağlı anemi saptanmıştır, TSH düzeyi düşük FT4 düzeyi yüksek olan hastanın tiroid sintigrafisinde tutulum görülmemiş, USG de belirginpatoloji saptanmamıştır.

Anti TG ve anti TPO antikorları pozitif bulunan hastada en olası tanı hangisidir?

- A) Hashimoto tiroiditi
- B) Subakut tiroidit
- C) Graves hastalığı
- D) Toksik multinodüler guatr
- E) Sessiz tiroidit

Yanıt - E

Hastanın laboratuvar tetkikleri tirotoksikozu düşündürüyor, sintigrafide tutulum olmaması tiroid antikorlarının pozitif olması sessiz tiroidit tanısını koydurur. Yaşlı hastalarda hipertiroidi kliniğinin farklı olabileceğini hatırlamak gerekir, hastada taşikardi terleme gibi bulgulardan bahsedilmiyor, yaşlı kişilerde tiroid hormon fazlalığında adrenerjik belirtiler olmayabilir, hastalar depresyon, kilo kaybı, apati, angina pectoris, kardiyak yetersizlikle prezente olabilirler bu duruma apatetik hipertiroidi denir. Hastada otoimmün kökenli başka bir hastalık olan mega-loblastik anemi olabileceğini de düşünmeliyiz.

- 36) Elli beş yaşında bayan hasta halsizlik, cilt kuruluğu, kilo alımından yakınıyor. Hastaya 10 yıl önce akromegali nedeniyle transsfenoidal cerrahi ve radyoterapi uygulanmış. Fizik muayenesinde periorbital ödem, ciltte kuruluk ve pullanma saptanıyor. Laboratuvar testlerinde IGF-1 düzeyi normal, TSH: 0.2 IL/mL (N: 0.4-0.6) FT4 : 0.6 ng/dL (N: 0.8-2.4) bulunmuştur.

En olası tanı hangisidir?

- A) Primer hipotiroidi
- B) Akromegali nüksü
- C) Cushing sendromu
- D) Sekonder hipotiroidi
- E) Ötiroid hasta sendromu

Yanıt - D

Geçirdiği hipofiz operasyonu ve radyoterapi öyküsü göze alındığında hastanın hipotiroidi bulgularının santral hipotiroidiye yani TSH ın az salgılanmasına bağlı olduğu düşünülür. Laboratuvar tetkikleri de bu durumu destekliyor, TSH ve FT4 düşük bulunmuş. Eğer primer hipotiroidi söz konusu olsaydı FT4 düşük, ancak TSH yüksek bulunurdu. Sekonder (santral) hipotiroidide TSH düzeyi düşük ya da normalin alt sınırında olabilir.

Ötiroid hasta sendromu tirod dışı nedenlerle meydana gelen, tiroid hormonlarındaki bir grup değişikliğe verilen ortak addır. Bu sendromda T3, T4 den daha fazla azalır, TSH düzeyi normal ya da düşük bulunur. FT4 değişkendir, sıklıkla normal bulunur.

- 37) Otuz yaşındaki kadın hasta başağrısı ve amenore nedeniyle başvurmuştur. Hastanın ek olarak 7 kilokayı olduğu, son zamanlarda el yazısının bozulduğu ve sıcaktan çok rahatsızlık duyduğu öğrenilmiştir. On ay önce doğum yapmış olan hastanın medikal geçmişinde özellik yoktur. Fizik muayenesinde TA: 140/50 mmHg N: 123/dk canlı bakış ve ellerde tremor saptandı, egzoftalmi yoktu, tiroidi düffüz olarak büyüktü, ağrısızdı, tiroid sağ lobu üzerinde yüksek şiddette üfürüm duyuluyordu.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sessiz tiroidit
- B) Subakut tiroidit
- C) Multinodüler guatr
- D) Graves hastalığı
- E) Feokromasitoma

Yanıt - D

Hastada hipertiroid bulguları mevcut, fizik muayenede tiroid bölgesinde duyulan üfürüm haricinde non spesifik bulgular mevcut. Tiroidin üzerinde üfürüm duyulması Graves hastalığını düşündürür.

38) Graves hastalığında radyoaktif iyot kullanılması en sık görülen yan etkisi hangisidir?

- A) Tiroid fırtınası
- B) Subakut tiroidit
- C) Tiroid kanseri
- D) Hipotiroidi
- E) Lösemi

Yanıt - D

39) Hipertiroidi kliniği olan bir kişide TSH düşük FT4 , fizik muayenede egzoftalmi saptanmıştır, Graves tanısını kesinleştirmek için neyapılmalıdır?

- A) Tiroid sintigrafisi
- B) İod uptake
- C) TSİg bakılması
- D) Başka tetkik gerekli değildir
- E) İİAB

Yanıt - D

Hipertiroidi tanısı olan bir kişide oftalmopati varsa tanı kesin olarak Graves dir.

40) Aşağıdakilerden hangisi ötiroid hasta sendromunda beklenen bir bulgu değildir?

- A) Normal TSH
- B) Artmış rT3
- C) Normal FT4
- D) Guatr
- E) Anti-tiroid antikorlarının negatif olması

Yanıt - D

Ötiroid hasta sendromunda guatr görülmez.

41) Otuz dört yaşındaki bayan hasta çarpıntı ve terleme şikayeti ile polikliniğe başvurmuştur. Hasta 7 ay önce doğum yapmıştır, gebelik sırasında 16 kg alan hasta son 3 ayda yaklaşık 6.5 kilo vermiştir. Hastanın fizik muayenesinde ellerde tremor, taşikardi saptanmıştır, guatr tespit edilmemiştir tiroid loju ağrılı değildir. Hasta boyun ağrısı ya da ateş gibi bir şikayetin hiç bir zaman olmadığını söylemektedir. Lab incelemelerinde TSH düşük FT 4 yüksek bulunmuştur, tiroid sintigrafisinde tutulum saptanmamıştır. ALT, AST düzeyleri normal olan hastanın ALP düzeyinde 1.5 kat yükseklik, tiroglobin düzeyinde düşüklük, Ca düzeyinde hafif yükseklik saptanmıştır.

En olası tanı hangisidir?

- A) Postpartum tiroidit
- B) Reidel tiroiditi
- C) TSH sekrete eden hipofiz adenomu
- D) Tiroid hormonu kullanımı
- E) Struma ovarii

Yanıt- D

Tirotoksikoz durumunda sintigrafide tutulum olmaması tiroditlerde, struma ovaride ve tiroid hormonu kullanımında görülebilir. Tg düşüklüğü yapay tirotoksikozu, yani dışarıdan hormon kullanımını düşündürmektedir. Tg sentez artışını gösterir ancak tiroditlerde yıkıma bağlı olarak miktarı artmış bulunabilir.

ADRENAL KORTEKS VE MEDULLA

1) C-21 eksikliğine bağlı konjenital adrenal hiperplazide fazla androjen yapımı hangi mekanizmaya bağlıdır?

- A) Adrenal bezden otonom olarak steroid salgılanması
- B) ACTH ın otonom olarak fazla salgılanması
- C) Adrenal steroidlerin adrenal dışı bir kaynaktan salgılanması
- D) Adrenalden ACTH baskılanması yaratacak hormonun salgılanamaması
- E) Anormal adrenal hormonların ACTH salgılanmasını uyarması

Yanıt - D

Konjenital adrenal hiperplazide kortizol salgısının yetersiz olması nedeniyle ACTH salgısı uyarılır adrenal bezlerde hipertrofi ve 17 OH-Progesteron salgısı artışı meydana gelir. 17 OH-progesteron adrenal bezde androjenlere çevrilir.

2) Poliglandüler otoimmün sendrom II için hangisi doğrudur?

- A) Çocuklukta ortaya çıkar
- B) Otozomal resesif geçer
- C) Addison haricinde hipotiroidi de görülebilir
- D) Mukokütanöz kandidiasis görülür
- E) Hipoparatiroidi siktir

Yanıt - C

Tip I de mukokütanöz kandida enfeksiyonu görülür. Tip II de adrenal ve tiroidin lenfositik infiltrasyonu Tip 1 DM de görülebilir. Tip II nin geçişi HLA ile ilişkilidir. Hipoparatiroidi Tip I de siktir.

Hipertansiyon sebebiyle başvuran 44 yaşında kadın hastanın fizik muayenesinde obezite ve karın cildinde mor sitrialara rastlanmıştır. 24 saatlik idrar kortizol düzeyi yüksek bulunan hastaya düşük doz deksametazon süpresyon testi yapılmış, idrar serbest kortizol düzeyinde azalma görülmemiştir.

3) ACTH düzeyi düşük bulunan hastanın tanısı için hangi tetkikin istenmesi uygundur?

- A) Hipofiz MR
- B) Sella grafisi
- C) Batın BT
- D) Sella grafisi
- E) Toraks MR

Yanıt - C

ACTH ın baskılı olması sürrenal kaynaklı bir tümörün olduğunu düşündürüyor, bu nedenle sürrenal görüntülemesi yapılmalıdır.

4) Aşağıdakilerden hangisinde renin düzeyi yüksek değildir?

- A) Renin sekrete eden tümör
- B) Siroz
- C) Renal arter darlığı
- D) Gebelik
- E) Conn sendromu

Yanıt - E

Sekonder aldosteronizm

Renin angiotensin sistemindeki aktivasyon ile meydana gelen aldosteronizmdir. Hipokalemik alkaloz, renin aktivitesinde artma, aldesteron seviyesinde artma görülür.

- **Hamilelikte** fizyolojik olarak meydana gelir (östrojen plazma renin aktivitesini artırır, progesteron anti-aldosteron etki yapar.)
Hipertansiyonla birlikte sekonder aldosteronizm primer reninizme ya da reninin renal kan akımındaki azalmaya bağlı olarak artışına bağlıdır
- **Primer reninizm:** Renin salgılayan tümör, jukstaglomerular hücre tümörü vardır. Nadir olarak overde de bulunabilir.
- **Renal kan akımında azalma:** Renal arterlerdeki darlığa ya da arteriolar nefrosklerozis' e bağlı olur.

Ödem yaratan durumlarda arteriyel kan akımı azalması ve/veya hipotansiyona bağlı olarak hiperaldosteronizm meydana gelir.

Conn sendromu adrenal kaynaklı aldosteron salgılayan adenomdur, renin düzeyi düşüktür.

5) Feokromasitomali hastanın operasyon öncesi kullanması gereken en uygun tedavi şekli hangisidir?

- A) Propranolol
- B) Önce propranolol sonra fenoksibenzamin
- C) Önce fenoksibenzamin sonra propranolol
- D) Prazosin
- E) Önce propranolol sonra prazosin

Yanıt - C

Operasyona hazırlık aşamasında önce **alfa bloker** sonra beta bloker kullanılmalıdır.

- 6) Otuz altı yaşında kadın hasta tip 1 diabet ile izlenmektedir. TA:145/95 mmHg olan hastanın Lab değerleri şöyledir: Glukoz 110 mg/dL Kreatinin: 2.2 mg/dL, K: 6.2 mEq/L, Na:135 mEq/L HCO₃ :14 mEq/L ve Cl:116 mEq/L'dir. ACTH infüzyonu sonrası plazma kortizol seviyesi yükselmiştir. Hastaya 80 m furosemid verilmesi ve 3 saat ayakta kalmasından sonra alınan kan örneğinde bazal aldosteron verenin düzeyi artmamıştır.

Tedavide ne kullanılır?

- A) Fludrokortizon
- B) Furosemid
- C) Hidrokortizon ve furosemid
- D) Hemodializ
- E) K bağlayıcı reçine

Yanıt - B

Hiporeninematik hipoaldosteronizm tablosunda ACTH verilmesinden sonra aldosteron salgısı artar ancak postural değişikliklerle aldosteron salgısı artırılmaz. Tedavide fludrokortizon ve loop diüretikleri kullanılır. Hipertansif hastada sadece diüretik verilmesi uygun olacaktır.

- 7) Baş ağrısı ile tetkik edilen 37 yaşındaki kadınhastada, TA:150/120 mmHg, sistem muayeneleridoğal, göz dibi incelemesinde grade 2 hipertansifretinopati bulguları saptanmış, laboratuartetkikerinde üre: 37 mg/dL kreatinin: 1mg/dl K: 3mEq/L Na:144 mEq/L bulunmuştur. Hastanın serumrenin aktivitesi düşük, aldosteron düzeyi ise yüksek olarak tespit edilmiş, abdominal BT tetkikindeadrenallerde kitle görülmemiştir. Adrenal venkateterizasyonu ile aldosteron düzeyi ölçümünde ikitaraf arasında fark görülmemiştir.

Bu hastanın tedavisinde aşağıdakilerden hangisi uygulanmalıdır?

- A) Bilateral adrenalectomi
- B) Tek taraflı adrenalectomi
- C) Spironolakton kullanımı
- D) Furosemid kullanımı
- E) Transsfenoidal hipofizektomi

Yanıt - C

Hastada hiperaldosteronizm mevcut. **BT** de kitle görülmemesi ve kateterizasyonla iki taraf arasında fark olmaması **bilateral kortikal nodüler hiperplazi** tanısını koydurur. Bu hastalarda **spironolakton** kullanılır.

8) Cushing hastalığı ile eksojen obezitenin ayırıcı tanısında en geçerli tetkik aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2001)

- A) Sella grafisi
- B) Sürrenal BT'si
- C) 24 saatlik idrarda 17 ketosteroid ölçülmesi
- D) Düşük doz deksametazon supresyon testi
- E) Metirapon testi

Yanıt - D

Cushing sendromunun tanısı düşük doz deksametazon testi ile konur. Bu test ile tanı konmasıyla segonder nedenler ekarte edilmiş olur.

9) Otuz yedi yaşında hipertansiyonu olan erkek hasta ortostatik hipotansiyon şikayeti ile geliyor. Psikiyatristinin tirisiklik antidepresan başlaması sonrası tansiyonu çok yükseliyor. Bu hastada tanı için aşağıdakilerden hangisine bakılır? (Eylül-1998)

- A) TSH seviyesi
- B) Aldosteron seviyesi
- C) Renin seviyesi
- D) Ca, PTH seviyesi
- E) idrarda metanefrin düzeyi

Yanıt - E

Hastanın hipertansiyon yanında ortostatik hipotansiyon bulgularının olması feokromasitomayı düşündürür. Feokromasitomalı hastalarda trisiklik antidepresanların kullanılmasıyla hipertansif kriz gelişmesi olasılığı vardır. Feokromasitoma tanısında 24 saatlik idrarda **metanefrin düzeyi** tayini ilk yapılacak testtir. Bunun yanında daha az duyarlı olan VMA düzeyi de bakılabilir.

10) Kan glükoz düzeyi yüksek olan bir hastada eritematöz nekrolitik migratuar eritem, kilokaybı, saçlarda incelme, glossit, anemi, diyare ve venöz tromboz gözlenmesi durumunda öncelikle aşağıdakilerden hangisi düşünülmelidir? (Nisan - 2001)

- A) Diabetes mellitus
- B) Cushing hastalığı
- C) Addison hastalığı
- D) Somatostatinoma
- E) Glukagonoma

Yanıt - E

Glükogonomada nekrolitik migratuar eritem, diabet, kilo kaybı, anemi, tromboemboli, diare görülebilir.

11) Elli yaşında kadın hasta intermitan olarak terleme, anksiyete, çarpıntı, ateş basması nöbetleri ile başvuruyor. Damar basıncı normalde 150/85 mmHg olan hastanın bu nöbetler sırasında damar basıncı 200/100 mmHg oluyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Eylül - 2003)

- A) Conn sendromu
- B) Kronik böbrek yetersizliği
- C) Feokromositoma
- D) Esansiyel hipertansiyon
- E) Diabetik nefropati

Yanıt - C

Feokromasitomda hipertansiyona eşlik eden çarpıntı ve terleme, yüz kızarması ya da solukluk olabilir. Hastaların yarısında ataklar görülür, %60 ında sürekli hipertansiyon vardır. Hiperglisemi, ateş, Htc yüksekliği (plazma volüm azalması), lökositoz görülebilir.

12) Birkaç aydır süren epizodik terleme, baş ağrısı ve çarpıntısı olan 25 yaşında erkek hasta buseptomlarının strese bağlı olabileceğini düşünmektedir. Öyküsünden, 6 ay önce düşme sonucu oluşan bir kırığın ameliyatında, anesteziistin kan basıncı oynamaları saptayarak hastanın hipertansiyon açısından değerlendirilmesini önerdiği öğreniliyor. Fizik muayenede boy 180 cm, ağırlık 72 kg, nabız 80/dk, kan basıncı 135 / 80 mmHg olarak ölçülüyor. Hastanın kan şekeri vetiroid fonksiyon testleri normal olarak bulunuyor.

Bu hastanın değerlendirilmesinde bundan sonraki aşamada tanı için ilk yapılması gereken aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2005)

- A) Serum insülin ve insülin benzeri büyüme faktörü 1 (IGF-1) ölçümü
- B) Kan basıncının izlenmesi
- C) Serum adrenalin ve noradrenalin düzeylerinin saat 08:00'da ölçümü
- D) 24 saatlik idrarda katekolamin ölçümü
- E) Stresle mücadele için psikiyatri konsültasyonu

Yanıt - D

Bu soruda hastanın epizodik atak tarif etmesi ve operasyon sırasında kan basıncı değişiklikleri olması feokromasitoma şüphesi doğuruyor. Atak dışı zamanlarda yapılan incelemelerin duyarlılığı düşükse de en uygun şık **24 saatlik idrarda katekolamin** bakılmasıdır.

13) Açlık kan glukoz düzeyi 160 mg/dL olan bir kişide aşağıdaki hastalıklardan hangisi düşünülmemelidir? (Nisan - 2003)

- A) Diabetes mellitus
- B) Cushing hastalığı
- C) Glukagonoma
- D) Somatostatinoma
- E) Addison hastalığı

Yanıt - E

Adrenal yetersizlikte **hipoglisemi** görülür.

14) Aşağıdakilerden hangisi virilizminbulgularından değildir?

- A) Kliteromegali
- B) Kas kitlesinde artma
- C) Ses kalınlaşması
- D) Libido artışı
- E) Meme dokusunda büyüme

Yanıt - E

Virilizmde meme dokusunda atrofi görülür.

15) Onsekiz yaşında tüberküloz geçirdiği bilinen 26yaşındaki erkek hasta 6 aydır devam edeniştahsızlık, kilo kaybı, bulantı, kusma şikayeti ilebaşvuruyor. Fizik muayenede TA:80/50 mmHg,deride ve ağız mukozasında hiperpigmentasyonsaptanıyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2004)

- A) Kronik pankreatit
- B) Peutz-Jegers sendromu
- C) Hipotiroidi
- D) Primer hiperaldosteronizm
- E) Primer adrenokortikal yetersizlik

Yanıt - E

Bu soruda hastanın hipotansif olması ve uzun süreden beri devam eden halsizlik, iştahsızlık, bulantı gibi yakınmaların varlığı primer adrenal yetersizliği akla getiriyor.

Hastanın **tüberküloz** geçirme hikayesi de yine bizi primer adrenal yetersizliğe yönlendiriyor, çünkü tüberküloz ülkemizde primer adrenal yetersizliğin önemli bir sebebidir. Fizik muayenede saptanan hiperpigmentasyon bu soruda anahtar kelime, bildiğiniz gibi primer adrenal yetersizlikte hiperpigmentasyon önemli bir bulgudur.

16) Yukarıdaki hastada kesin tanı aşağıdakilerdenhangisi ile konulur? (Nisan - 2004)

- A) TRH stimülasyon testi
- B) Kolonoskopi
- C) ACTH stimülasyon testi
- D) Abdominal BT
- E) Ayakta ve yatarak renin ve aldosteron düzeyi

Yanıt - C

Tanıda kullanılan test ACTH'a karşı gelişen kortizol yanıtıdır (**ACTH stimülasyon testi**).

17) Aşağıdakilerden hangisi feokromasitomada görülen bir laboratuvar bulgusu değildir?

- A) Lökositoz
- B) T4 düzeyinde artış
- C) Hiperglisemi
- D) Hiperkalsemi
- E) Plazma renin aktivitesinde artış

Yanıt - B

Feokromasitoma nadir görülen bir hastalıktır. Feokromasitomaların % 10 unda hipertansiyon yoktur. Bazı hastalarda beklenilen aksine bradikardi ve hipotansiyon da meydana gelebilir. Feokromasitomanın kliniği

değişkenlik gösterir. Klasik bulguları hipertansiyon başağrısı terleme çarpıntısıdır. ACTH salgısı ile Cushing sendromu eritropoetin salgısı ile eritrositoz yaratabilir. PTH-rP salgısı ile hiperkalsemi meydana gelebilir.% 35 inde hiperglisemi meydana gelir. Sedimentasyon hızı artmış bulunabilir. Plazma renin aktivitesi artmış katekolamin miktarı nedeniyle yükselebilir. Lökositoz sık ratlanılan bir bulgudur. Tiroid fonksiyonları normaldir.

18) Feokromasitoma için hangisi doğrudur?

- A) Operasyondan sonra ? ünde tansiyon yüksekliği devam eder.
- B) Operasyon sonrası nüks ve metastaz açısından 1 yıl izlenmeleri yeterlidir
- C) Patolojik inceleme ile selim habis ayırımı kesin olarak yapılabilir
- D) Prognoz tümörün boyutu ile ilişkilidir
- E) Feokromasitoma vakalarında operasyon sonrası 6 aylık BT takibi yapılır

Yanıt - A

Feokromasitoma da patolojik inceleme selim habis ayırımını yapamaz, hastalar ömür boyu izlenirler.Prognoz tanının erken konmasıyla ilişkilidir.1/4 ünde tansiyon operasyondan sonra da yüksektir.

19) Aşağıdakilerden hangisi feokromasitoma ile ilişkili değildir?

- A) MEN 2 A
- B) MEN 1
- C) Von Hippel Lindau
- D) Nörofibromatozis tip1
- E) MEN 2 B

Yanıt - B

MEN 1 de feokromasitoma görülmez

20) Aşağıdakilerden hangisi tesadüfen saptanan adrenal kitlenin değerlendirilmesinde kullanılan bir yöntem değildir?

- A) 24 saatlik idrarda serbest kortizol
- B) 24 saatlik idrarda 17 ketosteroid
- C) 24 saatlik idrarda metanefrin
- D) ince iğne aspirasyon biopsisi
- E) Plazma renin aktivitesi, aldosteron düzeyi

Yanıt - D

insidentolama tanısında biopsinin yeri yoktur, malign selim ayırımı yapılamaz. Tümörün boyutu ve fonksiyonu önemlidir 4 cm den büyük ya da fonksiyone tümörler rezeke edilmelidir.

21) Hangisi MEN 1 de görülmez?

- A) Hiperkalsemi
- B) Cushing hastalığı
- C) Feokromasitoma
- D) Akromegali
- E) Hiperglisemi

Yanıt - C

Hiperglisemi akromegali ve glukagonoma da görülebilir. Feokromasitoma MEN II de görülür.

22) Aşağıdaki hastalıklardan hangisinde hipertansiyon beklenen bir bulgu değildir?

- A) Tirotoksikoz
- B) Hipotiroidi
- C) Hiperparatiroidi
- D) Prolaktinoma
- E) Akromegali

Yanıt - D

Akromegali tirotoksikoz Cushing sendromu ve hiper-paratiroidide hipertansiyon sık olarak görülebilecek bir bulgudur. Conn sendromu ve feokromasitoma hipertansiyon ana bulgu olabilir. Hipotiroidide hipertansiyon nadiren

görülebilmek bu durum periferik direnç artışına bağlanmaktadır. Prolaktinomada hipertansiyon beklenen bir bulgu değildir.

23) Primer aldosteronizmde aşağıdaki laboratuvar bulgularından hangisi görülmez?

- A) Plazma renin aktivitesinde azalma
- B) Plazma aldosteron düzeyinde artış
- C) Plazma 11 deoksikortikosteron (DOC)da artış
- D) EPlazma 18-OHB düzeyinde artış
- E) idrar serbest kortizolünde artış

Yanıt - E

Primer aldosteronizmde aldosteron artışı yaratan bir ade-nom (Conn sendromu) ya da adrenal bezlerde hiperplazi vardır. Bu hastalık zona glomeruloza ile ilişkilidir, zona glomerulozada kortizol sentezlenmez (17- hidroksilaz yani CYP 17 sistemi yoktur), dolayısıyla kortizol artışı beklenen bir bulgu değildir. DOC, kortikosteron ve 18-hidroksikortikosteron (18-OHB) yüksekliği saptanabilir.

Primer aldosteronizmde kortizol yapım artışı yoktur, kan ve idrar kortizolü artmaz.

24) Primer aldosteronizmde aşağıdaki lab bulgularından hangisi görülmez?

- A) Plazma aldosteron düzeyinde artış
- B) Plazma renin aktivitesinde azalma
- C) idrarda artmış serbest DOC(11 deoksikortikosteron) düzeyi
- D) Plazmada 18-OHB düzeyi artışı (18 hidroksikortikosteron)
- E) Hipopotasemi

Yanıt - C

idrarda serbest DOC bulunmaz. DOC karaciğerde metab-olize edilir, glükuronik asid ile konjuge olarak idrara atılır.

25) Başağrısı yorgunluk çok su içme ve gece sık idrara çıkma şikayetleri ile başvuran hastanın fizikmuayenesinde TA: 150/90 mmHg bulunmuştur.Lab tahlillerinde açlık kan şekeri: 100 mg/dL, K: 3Meq/L plazma 18-hidroksikortikosteron düzeyi normal bulunmuştur. Hastadan yatarken ve 4 saatayakta kaldıktan sonra aldosteron düzeyi tayini için kan alındığında, ayakta alınan kan örneğinde belir-gin bir aldosteron artışı saptanıyor.

Bu bilgiler ışığında en olası tanı hangisidir?

- A) Conn sendromu
- B) idiopatik hiperaldosteronizm
- C) Cushing sendromu
- D) Diabet
- E) Feokromasitoma

Yanıt - B

Hiperaldosteronizmde K azlığına bağlı böbrekte AVP ye yanıtsızlık olabilir, idrar çıkışı artabilir, yine K azalmasına bağlı olarak yorgunluk görülebilir. Ayakta alınan kan örneğinde aldosteronda artış saptanıyorsa kortikal hiper-plazi(idiopatik hiperaldosteronizm olarak da adlandırılmaktadır) düşünülür, Conn sendromunda ise azalma görülebilir ya da hiç bir değişiklik saptanmaz.

26) Feokromasitoma için hangisi doğrudur?

- A) Normal medüllaya nazaran daha fazla epinefrin içerirler
- B) % 90'ı adrenal medülla dışında bir bölgeden kaynaklanır
- C) Ekstraadrenal yerleşimli olanlarda adrenal daha fazla sentezlenir
- D) Tümör boyutu arttıkça katekolamin salgısının miktarı da artar
- E) Hipertansif atak öne eğilmekle cerrahi işlem sırasında tümörün manipülasyonu ile meydana gelebilir

Yanıt - E

Normal medüllaya nazaran Feokromasitomada daha fazla norepinefrin vardır. Feoların %90 ı adrenal kaynaklanır. Feokromasitomalar içinde adrenal salgılayanlar adrenal medüllada bulunur, ekstraadrenal yerleşimli olanlarda adrenal salgılanması nadirdir. Tümör boyutu ile katekolamin salgısının miktarı ilişkili değildir.

27) Aşağıdakilerden hangisinin feokromasitomali bir hastanın ölüm nedeni olarak saptanması ihtimali düşüktür?

- A) Miyokard enfarktüsü
- B) Aritmi
- C) Hipoglisemi
- D) Renal yetersizlik
- E) Şok

Yanıt - C

Feokromositomaların sanıldığından daha yüksek insidansa sahip olduğu otopsi çalışmalarında saptanmıştır.

Renal yetersizlik, aort koartasyonu serebrovasküler olaylar ile ölüm görülebilir. Feokromasitomalar hipoglisemi değil hiperglisemi tespit edilebilir.

28) MEN 2 A da en sık görülen bulgu hangisidir?

- A) Hirschsprung hastalığı
- B) Hiperparatiroidi
- C) Feokromositom
- D) Liken planus amyloidosis
- E) Medüller tiroid kanseri

Yanıt - E

MEN 2 a da medüller tiroid kanseri gelişme ihtimali % 100 e yakındır. Hiperparatiroidi % 35 oranında görülür. Feokromasitoma % 40 oranında görülmektedir.

29) Aşağıdaki maddelerden hangisinin malign bir feokromasitomadan salgılanma ihtimali daha fazladır?

- A) Nöropeptid Y (NPY)
- B) Nöron spesifik enolaz (NSE)
- C) PTH-ilişkili peptid (PTHrP)
- D) Kromogranin A
- E) IL-6

Yanıt- B

NSE malign olan feo ların % 50 sinde yüksek bulunur, selim olanlarda genellikle yükselmez

Feokromasitoma da katekolamin haricinde bir çok madde salgılar

- PTH related peptid: Humoral hiperkalsemi
- ACTH: Cushing sendromu
- Eritropoetin: Eritrositoz
- IL-6: Ateş
- NPY: Vazokonstriksiyon
- Sitokin salınımına bağlı lökositoz

30) Aşağıdakilerden hangisi feokromasitomada görülmez?

- A) Ateş
- B) Kilo kaybı
- C) Ortostatik hipotansiyon
- D) Hipoglisemi
- E) Dilate kardiomyopati

Yanıt- D

Paroksizmal semptomlar

- Baş ağrısı (% 80)
- Terleme(% 70)
- Anksiyete(% 50)
- Tremor(%40)
- Pareztezi,
- Görme kaybı

GiS semptomu olarak karın ağrısı ve konstipasyon görülebilir.

Bulgular

- Hastaların % 90 nında hipertansiyon saptanır -Sol ventrikül hipertrofisi
- ileri dönemlerde dilate kardiomyopati
- Sinüs taşikardisi
- Atak sonrasında refleks bradikardi
- Atakta soluk görünüm atak sonrasında refleks flushing
- Kilo kaybı
- Ateş

Malign olanlarda kafa derisinde yumuşak sebace kiste benzeyen tümör metastazları saptanabilir. Göğüs duvarına metastaz vasa göğüs ağrısı saptanabilir, akciğer metastazında hemoptizi meydana gelebilir.

31) Aşağıdakilerden hangisi feokromasitomada saptanan laboratuvar bulgularından biri değildir?

- A) Serum kromogranin düzeyinde artış
- B) idrar metanefrin düzeyinde artış
- C) Serum metanefrin düzeyinde artış
- D) idrar VMA düzeyinde artış
- E) Plazma renin aktivitesinin baskılanması

Yanıt - E

Serum **kromogranin A** düzeyi renal fonksiyonları normal olan vakalarda kullanılan bir laboratuvar bulgusudur, çünkü hafif bir renal yetersizlikte bile kan düzeylerinde artış gözlenir, Serum kromogranin A düzeyi feokromasitomanın boyutu ile korelasyon gösterebilir, malign feokromasitomalarda kan düzeyi belirgin olarak artar.

Feokromasitomada **renin** düşük değildir. Feokromasitomaların renin salgılaması mümkündür, ayrıca tümör boyutu çok artmışsa renal arter basısı yaparak renin düzeyini artırabilir. Feokromasitomada sed-imentasyon atışı lökositöz hiperglisemi hiperkalsemi eritrositoz görülebilir.

32) Cushing sendromu konusunda hangisi doğrudur?

- A) Erişkinde spontan Cushing sendromunun en sık nedeni adrenal neoplazilerdir
- B) Cushing hastalığı erkeklerde daha sıktır ve çoğu mikroadenomudur
- C) Cushing sendromunun hipofiz dışındaki tümörlerden kaynaklanması mümkün değildir.
- D) Ektopik ACTH salgısına bağlı Cushing sendromunda hipokalemi ve hiperpigmentasyon görülebilir.
- E) Adrenallerden kortizol salgısının artmasına bağlı gelişen Cushing sendromunda ACTH düzeyi yüksektir

Yanıt- D

Erişkinde spontan Cushing sendromunun (spontan: iatro-jenik olmayan, endojen bir nedenle gelişen) en sık nedeni Cushing hastalığıdır. Cushing hastalığı ACTH salgılayan hipofiz adenomuna verilen özel isimdir. Cushing hastalığı kadınlarda sıktır, genellikle mikroadenom görülür.

33) Primer adrenal yetersizlik tanısı olan 10 yaşındakiçocukta dudaklarda, ellerde ve ayaklarda uyuşmave aralıklı kas krampları şikayeti vardır. Chovostekve Trousseau bulgusu pozitifdir. Kan tahlillerinde Ca2.2 mg/dL fosfor: 2.8 mg/dL(N: 2.5-4.5) ve PTHdüzeyi düşük bulunmuştur.

En olası tanı hangisidir?

- A) MEN1
- B) D vitamini eksikliği
- C) MEN2a
- D) Otoimmün poliglandüler sendrom tip1
- E) Otoimmün poliglandüler sendrom tip2

Yanıt- D

Hastada hipoparatiroidi mevcut, Ca'un düşük fosforun yüksek olması ve PTH düzeyini düşüklüğü hipoparatiroidi tanısını koymamızı sağlıyor. Primer adrenal yetersizlik ve hipoparatiroidi birlikteliği otoimmün poliglandüler sendromda görülür, tip 2 erişkin yaşlarda görülmektedir. MEN'de de hiperparatiroidi görülmektedir, D vitamini eksikliğinde Ca düşük bulunabilir ancak P da düşüktür, ayrıca sekonder hiperparatiroidi nedeniyle PTH yüksek bulunur.

34) Aşağıdakilerden hangisinin MEN tip 2b de görülmesi beklenmez?

- A) Medüller tiroid kanseri
- B) Mukozal nöroma
- C) Marfanoid yapı
- D) Hiperparatiroidi
- E) Feokromasitoma

Yanıt- D

Hiperparatiroidi MEN tip 1 ve MEN tip 2A da görülür, MEN 2 B görülmesi çok nadirdir.

35) Aşağıdakilerden hangisi MEN 1 için yanlıştır?

- A) O.D. geçiş gösterir
- B) İlk bulgusu hiperparatiroididir
- C) Hiperkalsemi saptanan vakaların %2-4'ü MEN 1 bağlıdır
- D) MEN 1 de görülen mutasyon denova oluşmaz
- E) En sık görülen enteropankreatik tümör Gastrinomadır

MEN 1 de mutasyon taşıyan bireylerde hiperparatiroidi gelişme ihtimali %95 e yakındır, MEN 1 de ilk bulgu sıklıkla hiperparatiroididir. Hiperkalsemi vakalarının %2-4 ünü MEN 1 oluşturur.

-Denova yani yeni gelişen mutasyon % 10 oranında görülmektedir.

-Gastrinoma en sık rastlanan enteropankreatik tümördür. Gastrinomaların çoğu maligndir.

36) Hangisi MEN 1 için yanlıştır?

- A) MEN 1 e sebep olan MENiN gen mutasyonu 11 q 13 kromozomunun kısa kolunda yer alır
- B) Tüm Zollinger-Ellison vakalar MEN açısından taranmalıdır
- C) Paratiroidektomi sonrası tekrarlayan hiperparatiroidide MEN 1 aranması önerilir
- D) Yüksek riskli kişilerde 45 yaşından sonra MEN 1 sendromunun ortaya çıkma ihtimali azalır
- E) Hipofiz adenomu saptanan tüm vakalar MEN 1 için taranmalıdır

Yanıt- E

MEN 1 taranması aile öyküsü olanlarda uygulanır, Zollinger-Ellison vakalarının 1/4'ü MEN 1 bağlı olabilir, bu nedenle tarama uygulanır, paratiroid cerrahisi sonrası hiperplazi saptanan hastalar ve nüks gelişenlerde MEN 1 için tarama yapılmalıdır. MEN 1 gelişme ihtimali 45 yaşından sonra azalır, ancak sıfırlanmaz.

37) Aşağıdakilerden hangisi MEN 2B için doğrudur?

- A) En sık görülen bulgusu feokromasitomadır
- B) MEN 2B vakalarının hepsinde marfanoid görünüm vardır.
- C) MEN 2B de görülen feokromasitoma hemen her zaman maligndir
- D) MEN 2 B de % 50 oranında spontan denova mutasyon olur
- E) Medüller tiroid kanserinde subtotal tiroidektomi uygulanır

Yanıt- D

Men 2B de en sık görülen bulgular **medüller tiroid kanseri ve mukozal nöromalardır.**

Marfanoid yapı % 75 inde görülür.% 50 sinde feokrom-asitoma vardır, genellikle çift taraflıdır ancak malign olma ihtimalleri düşüktür. Yeni gelişen mutasyon MEN 2 B de yaklaşık % 50 oranında görülebilir. Medüller tiroid kanseri için total tiroidektomi ve santral lenf bezi disseksiyonu uygulanır.

38) MEN 2 b de hangisinin görülmesi beklenmez?

- A) Mukozal nörinoma
- B) intestinal ganglionöroma
- C) Akromegali
- D) Marfanoid yapı
- E) Adrenal medulla hiperplazisi

Yanıt- C

Hipofiz adenomları MEN 1 de görülür.

39) MEN I de görülen tümörlerden hangisi hiper- sekresyon yapmaz?

- A) Gastrinoma
B) insülinoma
C) Lipoma
D) Glukagonoma
E) Hipofiz adenomu

Yanıt- C

Lipoma hormon sentezlemez

MEN tip I de en sık görülen hipofiz adenomu prolaktino-ma, en sık görülen pankreas tümörü gastrinomadır

KEMİK METABOLİZMASI

1) Meme kanseri nedeniyle tedavi görmüş 65 yaşındaki kadın hastada kemik dansitomet-resinde osteoporoz saptanmıştır hangi tedavi önerilir?

- A) Ca + D vitamini
B) Raloksifen
C) Kalsitonin
D) Östrojen + progesteron
E) Östrojen

Yanıt - B

Raloksifen anti östrojen bir ilaçtır.Hasta meme ca geçirdiği için tercih edilmelidir. Raloksifen meme kanserinden koruyucu bir etkiye de sahiptir. LDL'i düşürür ancak HDL yi artırmaz, endometrial hiperplazi yaratmaz, trombo-emboli riskini atırır, sıcak basmalarını artırabilir. **Alendronat ve raloksifen** osteoporozu önlemede de kullanılabilir. Osteoporoz tedavisi için alendronat ve raloksifen ve kalsitonin kullanılmaktadır. Osteoporoz kadınlarda daha sıktır.

Osteoporoz nedenleri

- Hormonal eksiklik (östrojen ve androjen)
- Hormonal fazlalık (Cushing tirotoksikoz hiperparatiroidi)
- Alkolizm
- Multipl myelom
- İlaç(D ve A vitamini fazlalığı heparin)
- Genetik (tip 1 kollajen mutasyonu, Ehlers-Danlos, Marfan, homosistinüri)
- Diğer (romatoid artrit, Cu eksikliği, C vitamini eksikliği, karaciğer hastalığı, sistemik mastitoz, anoreksia nervoza)

Osteoporoz kırık olmadığı sürece genellikle asemptomatiktir. Ca, P, PTH, ALP normal bulunur. Osteoporoz tanısı konulduysa hipertiroidi hipogonadizm ve vitamin D eksikliği aranmalıdır. Tanı **dexa** ve **BT** dansitometre ile konur.

Bifosfonatlar osteoklastları inhibe ederler, alendronat steroid kullanımına bağlı gelişen osteoporoz riskini de azaltmaktadır. Kalsitonin'in analjesik etkisi de vardır

2) Elli üç yaşındaki kadın hastada kan Ca düzeyi 11.8 mg/dL, fosfor düzeyi ise 2 mg /dL bulunmuştur. PTH düzeyi düşüktür. Hastanın şikayeti yoktur. Aşağıdaki tanılardan hangisi bu duruma en uygundur?

- A) Primer hiperparatiroidi
B) Habaset
C) D vitamini fazlalığı
D) Hipertiroidi
E) Ailevi hipokalsürik hiperkalsemi

Yanıt - B

Bu vakada Ca yüksek P düşük bulunmuş ancak PTH yüksek değil düşük bulunmuştur. Bu durum PTH-RP ye sekon-der hiperkalsemiyle açıklanabilir.

D vitamini fazlalığında da Ca yükselir ve PTH düşük bulunabilir ancak fosfor düşüklüğü olmaz.

3) Rutin kontrol sırasında ALP yüksekliği sap-tanan 67 yaşındaki erkek hastanın serum Ca Pdeğerleri ve karaciğer fonksiyon testlerinormaldir. Asemptomatik olan hastada en ola-sı tanı hangisidir?

- A) Kemik metaztazi
- B) Primer hiperparatiroidi
- C) Plazmositoma
- D) Paget hastalığı
- E) Osteomalasi

Yanıt - D

Paget hastalığı genellikle asemptomatiktir. Kemik ağrısı, kifoz ve sağırılık görülebilir. Kemik lezyonları destrüktif ve radyolüsent olabilir.

Tc pirofosfat sintigrafisi lezyonların tespiti açısından önemlidir.

Uzun kemiklerde osteosarkom riski artmıştır. Yeni litik lezyonlar, ALP artışı ve ani ağrı gelişmesi **osteosarkom** ihtimalini düşündürmelidir.

4) Serum 1,25 (OH)₂ vitamin D konsantrasyonundüzenlenmesinde en önemli faktör hangisidir?

- A) Serum Ca
- B) Serum Mg
- C) Serum 25 (OH) vit D
- D) PTH
- E) Prolaktin

Yanıt - D

PTH fosforu düşürerek aktif D vitamini sentezini artırmaktadır.

5) Otuzdört yaşındaki kadın hasta geçen yıl için-de 3 kez nefrolitiazis sebebiyle hastaneye yat-mıştır, 24 saatlik idrarda Ca düzeyi yüksek bu-lunan hastanın kan Ca düzeyi 10.5-11.6 mg/dLarasında değişmektedir. PTH seviyesi 235(N:150 ng/L) olan hastaya hangi tedavi uygu-lanır?

- A) Prednol
- B) Tiazid
- C) Böbrek taşı için semptomatik tedavi
- D) Kemik kaybını engellemek için ek Ca verilmesi
- E) Paratiroid cerrahisi

Yanıt - E

Hastaya cerrahi tedavi uygulanmalıdır.

Paratiroidektomi endikasyonları

- Semptomatik olması
- Ca >11.5 mg/dL
- 40 yaş altı
- Kortikal kemik dansitesi azalması
- Renal taş
- Ca atılımı >400 mg/gün

6) Erişkinde osteomalasinin karakteristik bulgusu hangisidir?

- A) Tibiada eğrilik
- B) Psödofraktür
- C) Epifiz plaklarının kalınlaşması
- D) Hipokalsemi
- E) Hiperfosfatemi

Yanıt - B

Osteomalazide proksimal kas güçsüzlüğü ve kemik ağrısı sıktır. Laboratuarda ALP artışı hipokalsemi ve hipofosfatemi görülür. Erişkinde epifiz kalınlaşması görülmez laboratuar bulguları tanı koydurucu olmayabilir, psödo-fraktürler karakteristiktir.

- 7) Altmış bir yaşında kadın hastada torakal ver-tebra 11 'de çökme kırığı saptanmıştır. Lab tet-kiklerinde Ca:8 mg/dL P: 2.3 mg/dL(N: 3-4.5)

Alkalen fosfataz ve PTH düzeyi yüksek bulunan hastada en uygun tanı hangisidir?

- A) Paget
- B) Ektopik paratiroid hormon salgısı
- C) Primer hiperparatiroidi
- D) Osteoporoz
- E) D vitamini eksikliği

Yanıt - E

Bu hastada Ca değerinin yüksek olmaması primer hiper-paratiroidi tanısını ekarte ettiriyor. ALP yüksekliği ve P düşüklüğü D vitamini eksikliğini düşündürür, PTH yüksekliği sekonder hiperparatiroidiye bağlıdır.

- 8) Altmış yaşında kadın hastada 4. lomber vertebradaçökme kırığı saptanmıştır. Kan Ca düzeyi 11.5mg/dL olan hastada ESR ve kan sayımı proteinelektroforezi normaldir.

Aşağıdakilerden hangisi en olası tanıdır?

- A) Postmenopozal osteoporoz
- B) Paget hastalığı
- C) Primer hiperparatiroidi
- D) Multiple myelom
- E) Osteomalasi

Yanıt - C

Hiperkalsemi ve patolojik kırık multipl miyelomda meydana gelebilir, ancak hastanın sedimentasyonu protein elektroforezi ve kan sayımı normal bulunmuş. Hiperparatiroidi hiperkalsemi yapar ve vertebrada kompresyon kırığı yaratabilir.

- 9) Depresyon, mental fonksiyon kusuru, halsizlik, hi-pertansiyon yakınması olan ve sık sık böbrek taşıdüşürme hikayesi olan bir hastada bant keratopati-si saptanmıştır.

En olası tanı hangisidir? (Eylül - 1999)

- A) Hiperparatiroidi
- B) Graves hastalığı
- C) Yaygın ateroskleroz
- D) Kontrolsüz diyabetes mellitus
- E) Feokromositoma

Yanıt - A

Hiperparatiroidide sık tekrarlayan böbrek taşı **hipertansiyon görülebilir.**

Hiperkalsemide görülebilen klinik bulgular ve semptomlar

- **Merkezi sinir sistemi bulguları:** Letarji, depresyon, konfüzyon, stupor, koma
- **Nöromüsküler:** Proksimal kas güçsüzlüğü, hiporeflek-si
- **Gastrointestinal:** Bulantı, kusma, iştahsızlık, kons-tipasyon, peptik ülser, pankreatit
- **Renal:** Poliüri, polidipsi, renal fonksiyonlarda bozulma, nefrokalsinozis, nefrolitiazis
- **Kardiovasküler:** Hipertansiyon, QT kısalma, bradikar-di, digitale duyarlılıktır.

- 10) Serum kalsiyum ve PTH düzeyleri yüksek,inorganik fosfor düzeyi düşük olan hastada enolası tanı hangisidir? (Nisan - 2000)

- A) Primer hiperparatiroidi
- B) Sarkoidoz
- C) D vitamini intoksikasyonu
- D) Multipl miyelom
- E) Osteolitik tümör metastazı

Yanıt - A

Serum Ca değerinin yüksek olması fosforun yüksek olmasının yanında PTH yüksekliği saptanırsa hiperparatiroidi tanısı konur.

11) Tiroidektomi sonrası konvülsiyon ve tetani geli-şen hastada muhtemel tanı hangisidir? (Nisan - 1998)

- A) Hipotiroidi
- B) Kanama
- C) Hipoparatiroidi
- D) Hipertiroidi
- E) Psödohipoparatiroidi

Yanıt - C

Hastanın klinik bulguları hipokalsemi ile ilişkilidir. Tiroid operasyonlarından sonra hipoparatiroidi gelişebilir, bu durum paratiroid bezlerinin rezeksiyonuna ya da harabi-yetine bağlıdır.

12) Psödohipoparatiroidi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Eylül - 1998)

	Ca	Fosfat	PTH
A) 1	↓	↓	↓
B) 1	↑	↑	↓
C) N	N	N	↓
D) 1	↑	↑	↑
E) ↑	↑	↑	↑

Yanıt - D

Psödohipoparatiroidi durumu PTH rezistansı nedeniyle meydana gelir. Bu hastalarda laboratuvar bulguları hipoparatiroidiye benzerken PTH düşük değil yüksek bulunur.

13) Yaygın kemik ağrısı, bulantı, kusma, konstipasyonyakınması olan 50 yaşında kadın hastaya 2 yıl önceneфроliiazis ve peptik ülser tanısı konmuş. TA:160/95 mmHg, böbrek fonksiyonları normal oldu-ğu, el grafisinde falankslarda subperiostal kemik re-zorpsiyon bulunduğu saptanıyor.

Hastanın en olası tanısı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2002)

- A) Primer hiperparatiroidi
- B) Osteomalazi
- C) Multipl myeloma
- D) Osteoporoz
- E) Psödohipoparatiroidi

Yanıt - A

Hastanın hipertansif olması, böbrek taşı anamnezi ve osteodistrofi bulguları olması primer hiperparatiroidiyi düşündürmektedir.

14) Bu hastanın plazma kalsiyum, fosfor ve PTH düzeyleri ile ilgili olarak aşağıdaki laboratuvar bulgularının nasıl olması beklenir? (Nisan - 2002)

	Ca	P	PTH
A) Düşük	Düşük	Düşük	Yüksek
B) Yüksek	Düşük	Düşük	Yüksek
C) Normal	Normal	Normal	Normal
D) Yüksek	Yüksek	Yüksek	Düşük
E) Düşük	Yüksek	Yüksek	Yüksek

Yanıt - B

Hiperparatiroidide laboratuvar bulgularında Ca 10.5 mg/dL'nin üzerindeki fosfat ise 2.5 mg/dL nin altında bulunur. PTH yüksektir.

Alkalen fosfataz düzeyleri genellikle normaldir, osteitis fibroza sistika gelişirse alkalen fosfataz düzeyleri yüksek bulunabilir. İdrarda günlük Ca atılımı artmıştır (250 mg/L nin üstünde) idrar fosfat düzeyinde artmış bulunur. Kalsitriol düzeyi yüksek normal ya da yüksek olabilir.

15) Postmenopozal osteoporozda aşağıdakilerden hangisi tedavi amacı ile kullanılmaz? (Eylül - 2004)

- A) Bifosfonatlar
- B) Kalsitonin
- C) Kalsiyum
- D) Östrojen
- E) Nonsteroidal antiinflatuar ilaçlar

Yanıt - E

Osteoporoz tedavisi

1) Hormon replasman tedavisi (HRT) + Ca + D3

2) HRT tedavisi alınamıyorsa

- Ca tek başına 1,5 gr/gün
- Ca + Kalsitonin

- Alendronat Monosodyum

Kuvvetli bir osteoklastik aktivite inhibitörüdür. Sabah kahvaltısından 1 saat kadar önce, bol su ile alınmalı ve en az 30 dakika ayakta kalınmalıdır. Özefagial reflü ve özefa-gus komplikasyonlarına neden olur. Kan kalsiyum seviyeleri normale getirildikten sonra hastaya verilmelidir. Kalsiyum ile aynı anda alınmamalıdır. Çünkü emilimi bozulur.

- **Etidronate dissodyum:** Anti-osteoklastik etkisi ve kemik formasyonunu düzenleme etkisi vardır. 15 gün 1x1 alınır. Böylece 3 aylık kür tamamlanır. En az 2-3 yıl bu şekilde kullanılmalıdır. Yemeklerden 2 saat önce alınmalıdır. D3 vitamini ile de kür yapılabilir.
- **Fluorid:** Trabeküler kemik yapımını artırır.
- **Egzersiz**
- **Raloksifen:** Selektif östrojen reseptör modülatörüdür. (SERM) Kemik ve kolesterol metabolizmasına agonist; uterus, meme ve hipotalamusa antagonist etkilidir. En büyük riski tıpkı östrojen gibi tromboembolik olayları artırmasıdır.
- **İzoflovanlar bitkisel östrojenlerdir. Yan etkileri yoktur.**

16) Aşağıdakilerden hangisi hiperparatiroidide cerrahi endikasyonlardan biri değildir?

- A) Serum Ca>12 mg/dL
- B) Tekrarlayan böbrek taşı
- C) İleri yaş
- D) Hiperkalsüri(>400 mg/gün)
- E) Osteitis fibroza sistika bulguları

Yanıt - C

Semptomatik hastalarda, Ca 11.5 in üstündeyse, daha önce hayatı tedit eden düzeyde hiperkalsemi nedeniyle tedavi görülmüş ise, hasta 40 yaşın altındaysa, kortikal kemikte dansite azlığı varsa, nefrolitiazis oluyorsa, GFR % 30 oranında azalmışsa, ciddi hiperkalsüri varsa(>400 mg/24 saat) operasyon düşünülmelidir.

17) Hiperkalseminin en sık sebebi hangisidir?

- A) Sarkoidoz
- B) Kronik renal yetersizlik
- C) Hiperparatiroidi
- D) Addison
- E) Tirotoksikoz

Yanıt - C

Poliklinik şartlarında saptanan hiperkalseminin en sık nedeni hiperparatiroididir. Hastanede yatanlar arasında en sık rastlanılan neden malignitelere bağlı hiperkalsemidir

18) Altmışdört yaşındaki kadın hasta bulantı kusma biliçbulanıklığı sebebiyle acile getirilmiştir. Hastanın fizikmuayenesinde dehidatasyon saptanmıştır. Lab de-ğerlerinde Ca:12.6 mg/dL P: 3 mg/dL bulunmuştur.idrar tahlilinde hematüri mevcuttur. Pa akciğer gra-fisinde 1 cm lik 4 adet nodül tespit edilmiştir.Hastanın hiperkalsemisini açıklamada aşağıda-ki mekanizmalardan hangisi en uygundur?

- A) Direkt kemik invazyonu
- B) PTH sekresyonu
- C) PTH related peptid sekresyonu
- D) Aktif D vitamini sekresyonu
- E) Fazla miktarda Ca ve alkali madde alınması

Yanıt - C

Hematüri ve akciğer grafisinde multipl nodüller göz önüne alındığında renal hücreli karsinom ve akciğer metastazı akla geliyor. Malign tümörlerde PTHrP nedeniyle hiper-kalsemi meydana gelebilir. Skuamöz hücreli kanserlerde aynı biçimde hiperkalsemi oluşabilir. Meme kanseri ve multipl miyelomda direkt kemik invazyonu görülebilir.

19) Aynı hastaya sıvı tedavisi yapıldıktan sonrahastanın Ca değeri 10.7 mg /dl bulunuyor. İda-me tedavisi için hastaya aşağıda belirtilenler-den hangisini uygulamak gerekir ?

- A) Kalsitonin
- B) Alendronat
- C) Furosemid
- D) Dekzametazon
- E) Ek tedaviye gerek yoktur

Yanıt - B

Hiperkalseminin acil tedavisinde sıvı replasmanı yapıldıktan sonra furosemid kullanılabilir. Kalsitonin de kısa süreli bir etki sağlayabilir. Bu hastalarda en etkili idame tedavi bifosfonatlar ile yapılır.

20) Altmış yaşında kadın hastanın nefrolithiazis ve sırtağrısı sebebiyle yapılan tetkiklerinde serum Ca dü-zeyi 13 mg/dL fosfor: 2.3 mg/dL(N: 2.5-4.5) ve i PTH: 72 pg/dL(N:10-65) bulunmuştur. L2 de kom-presyon fraktürü saptanmış olan hastanın 24 saatlik idrarda Ca düzeyi artmıştır.

En olası tanı hangisidir?

- A) Kemik metastazı
- B) Osteoporoz
- C) Hiperparatiroidi
- D) Ailevi hipokalsürik hiperkalsemi
- E) Osteomalasi

Yanıt - C

Ca değerinin yüksek olması, P in düşük PTH ın artmış olması hiperparatiroidiyi düşündürüyor. Osteoporoz ve osteomalaside hiperkalsemi beklenmez. Ailevi hipokalsü-rik hiperkalsemide morbidite artışı söz konusu değil-dir. Özet olarak PTH düzeyi verilmesi bile a ve c şıkları haricindekiler kolaylıkla eleniyorlar.

21) Kırkdört yaşındaki kadın hasta, checkup için yapılan kan tahlillerinde Ca düzeyi 10.4 mg/dl bulunması üzerine ileri tetkik için sevk edilmiştir. Hastanın şikayeti yoktur, medikal geçmişinde özellik bulunmamaktadır. Laboratuar sonuçları aşağıda verilmiştir. Mg: 3.5 mg/dl (1.8-3) Fosfor: 2 mg/dl (2.5-4.5) Alkalen fosfataz: 120 U/L (40-135) Sedimentasyon: 10 mm/saat PTH(intact): 50 pg/mL(11-55) 24 saatlik idrarda Ca: 30 mg/gün Hastanın PA akciğer grafisi, uzun kemik grafileri normaldir. Hemogram ve protein elektroforezinde özellik yoktur.

En uygun tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Primer hiperparatiroidi
- B) Paget hastalığı
- C) Ailevi hipokalsürik hiperkalsemi
- D) Multiple myelom
- E) Osteomalasi

Yanıt - C

Asemptomatik olan hastada hafif hiperkalsemi ve buna eşlik eden 24 saatlik idrarda Ca miktarının düşüklüğü ailevi hipokalsürik hiperkalsemi tanısını koydurur. Bu hastalarda Mg düzeyinde artış da sık rastlanılan bir bulgudur.

Hastanın PTH düzeyi normaldir bu nedenle hiperparatiroidi olamaz ayrıca hiperparatiroidide idrarda Ca miktarı artar. Paget hastalığında ALP yüksekliği saptanır, genellikle hiperkalsemi olmaz. Protein elektroforezi, he-mogramı ve sedimentasyonu normal olan, grafilerinde özellik olmayan hastada hiperkalseminin multiple myelo-ma bağlanması mümkün değildir.

22) Peptik ülseri olan 35 yaşında erkek hasta , son 2 yılda 4 kez böbrek taşı düşürmüştür. Hafif bir metabolik asidozu olan bu hastada tanı için öncelikle hangisi yapılır? (Nisan - 1999)

- A) Serum gastrin düzeyi
- B) İVP
- C) İdrar glukoz ve aminoasit ölçümü
- D) Serum kalsiyum ve PTH ölçümü
- E) USG

Yanıt - D

Peptik ülser ve renal taş anamnezi hiperparatiroidiyi düşündürmelidir. Tanı için PTH düzeyi ve serum ca değerine bakılmalıdır.

DİYABET

1) On dokuz yaşında erkek hasta 5 yıldır kanşekerinin yüksek bulunduğunu söylüyor, ancak hiçbir zaman ketoasidoza girmemiş. Bu durum-da hangisi doğru olabilir ?

- A) Hastalık O.R. geçmektedir
- B) Hastanın çocuğu olursa % 50 ihtimalle diabetik olacaktır
- C) Bu hastalığın geni 6. kromozomda yer almaktadır
- D) HLA -D ile ilişkilidir
- E) Viral enfeksiyonlara yatkınlık artmıştır

Yanıt - B

MODY (maturity-onset diabetes of the young)

Adolesan ve genç erişkinde ortaya çıkar. Tanı sırasında genellikle obezite, hiperlipidemi ve hipertansiyon yoktur. Otozomal **dominan** geçiş gösterir.

Altı tipi vardır. En sık görülen tüm MODY vakalarının 2/3 ünü oluşturan tip 3 dür. Hepatosit nükleer faktör 1a 'nın mutasyonu sonucu oluşur. Tip 2 DM a benzer bir gidiş gösterir, tedavisi de benzerdir

Tip 2 MODY oldukça hafif seyreder, 7. kromozomda yer alan **glükokinaz** geni defekti nedeniyle meydana gelir, vasküler komplikasyonlar nadirdir. Tedavide diyet ve egzersiz yeterli olmaktadır.

2) Diabetik hastada nefropatinin tanısında en duyarlı yöntem hangisidir?

- A) Kreatinin düzeyi
- B) GFR
- C) İdrarda albumin
- D) OGTT
- E) USG

Yanıt - C

24 saatlik idrarda **mikroalbuminüri** sensitif bir testtir. Standart idrar çubuğunun protein saptayabilmesi için proteinin litrede 0.5 g'ın üstünde olması gerekir (**mak-roalbuminüri**).

Mikroalbuminüri tanımı 24 saatlik idrarda 30-300 mg albumin olmasıdır. GFR düzeyi hastalığın başlangıç döneminde yüksek bulunur yıllar içinde gerilemesi sebebiyle yalancı normalleşme olur.

3) Ellidört yaşındaki obez erkek hastaya diabet tanısı konmuş diyet ve egzersiz önerilmiştir. Hasta 6 aysonra 9 kilo kaybetmiştir ancak açlık kan şekerlerihalen 200 mg/dL'nin üstünde seyretmektedir.Tedavi öneriniz nedir?

- A) İnsülin tedavisi başlamak
- B) Glipizid
- C) Repaglinid
- D) Metformin
- E) Akarboz

Yanıt - D

Obez diabetik hastada metformin ilk seçilecek ilaçtır sül-fonilüre grubu ve diğer sekretegoglar kilo artışına yol açarlar

4) Aynı hastanın lipid değerleri aşağıda verilmiştir

LDL:190 mg
TG:300 mg
HDL:35

Aşağıdakilerden hangisini önerirsiniz?

- A) Diyet ve egzersiz
- B) HMG-koA redüktaz inhibitörü
- C) Nikotinik asid
- D) Fibrat
- E) Hastanın glisemik kontrolden sonra tekrar değerlendirilmesi

Yanıt - B

Statin başlanmalıdır. Önerilen LDL düzeyi 100 mg/dL'nin altıdır, 130 mg/dL'nin üstünde tedavi başlanmalıdır. Diyet ve egzersiz her zaman tedavinin parçasıdır ancak bu durumda farmakolojik tedavi de eklenmelidir.

5) Otuz yaşında gebe bayanın 50 gr oral glukoz yükleme testinde 1. saatte kan şekeri 150mg/dL bulunmuştur. Hangisi doğrudur?

- A) Hastada gestasyonel diabet mevcuttur
- B) Test tekrarlanmalı ve 2. Saat kan şekeri de bakılmalıdır
- C) 100 gr glukoz ile test tekrarlanmalı 1. 2. ve 3. saatlerde kan şekeri bakılmalıdır
- D) Test 75 gr glukoz ile tekrarlanmalıdır
- E) Açlık kan şekeri bakılmalıdır

Yanıt - C

24-28. haftalarda her gebeye **50 g glukoz ile tarama testi** yapılması önerilmektedir. Açlık kan şekeri 105 mg/1. saat kan şekeri 140 mg in üzerinde ise tanı testi ya-pılmalıdır. Bunun için 100 g glukoz ile yükleme yapılır. 2patolojik değer tespit edilirse gestasyonel diabet tanısıkonur (açlık kan şekeri > 95, 1. saat > 180, 2. saat >155, 3. saat > 140).

6) Aynı hastaya GDM tanısı konup egzersiz ve di-yetle açlık kan şekerleri 105 mg in üzerindesaptanıyor ne önerirsiniz?

- A) Akarboz
- B) İnsülin
- C) Sulfonilürea
- D) Metformin
- E) Roziglitazon

Yanıt - B

GDM de açlık kan şekeri 105 mg in altında tutulmalıdır, gebelikte oral antidiyabetik kullanılmaz.

7) Obezlerde aşağıdakilerden hangisinin insidansını artırmıştır?

- A) Hipotiroidi
- B) Kolelitiazis
- C) Tip 1 DM
- D) HDL de artış
- E) Santral uyku apnesi

Yanıt - B

Obezlerde

- Uyku apne sendromu
- Eklem dejenerasyonu

- Gastroözefageal reflü
- Safra kesesi taşı
- Alkole bağlı olmayan yağlı karaciğer hastalığı
- Alkolik olmayan steatohepatit sık görülür.

8) Leptin için hangisi doğrudur?

- A) Kas dokusundaki reseptörlere bağlanır
- B) Pankreastan salgılanır
- C) Leptin inaktivasyonu yapan genetik defekt sonucunda anoreksi gelişir
- D) Anorekside leptin düzeyi normaldir
- E) Yağ oranı arttıkça leptin düzeyi düşer

Yanıt - D

Leptin yağ dokusundan salınır hipotalamustaki reseptörlere bağlanır. Obezlerde leptin düzeyi yüksektir. Anoreksi nervoza ve bulimia da normaldir.

9) Yirmi iki yaşındaki tip 1 diabet hastası gebe kalamamaktadır. Hastanın HbA1 C düzeyi % 9 bulunmuştur. Günde 2 kez NPH insülin kullanmakta olan hasta halen oral kontraseptif almaktadır. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Aynı tedavi 3. trimestire kadar devam edebilir
- B) Gebe kalıncaya kadar sıkı kan şekeri kontrolüne gerek yoktur.
- C) Oral kontraseptif alınması HbA1 C değerinin yüksek çıkmasına neden olmaktadır
- D) Hastanın intansif tedaviye gebe kalmadan başlaması zorunludur
- E) Hasta gebe kaldığında mutlaka hastaneye yatması gerekir

Yanıt - D

Gebelerde kan şekerinin normal değerleri farklıdır. Açlıkta 60-80 postprandial <120 mg/dL ideal olarak kabul edilir. Hastalar gebe kalmadan kan şekeri regüle edilmelidir. Diyabetik gebelerin hastaneye yatırılması zorunlu değildir, ancak gebelik boyunca sıkı kan şekeri kontrolü sağlanmalıdır.

10) 28. gebelik haftasında gestasyonel diabet tanısı alan hastanın, tanı sırasında açlık kan şekeri 130 civarında seyretmektedir. Hastaya diyabetik diyet uygulanmasından sonra ortalama açlık kan şekeri 110 mg/dL bulunmaya başlanmıştır. Tedavinin devamında hangisi önerilir?

- A) Diyet tedavisi
- B) Diyet + oral antidiyabetik
- C) Diyet + insülin
- D) Gebeliğin sonlandırılması
- E) Diyet + levotiron

Yanıt - C

Gestasyonel diabeti olan hastanın diyetle kan şekeri re-gülasyonu sağlanamamıştır. Bu nedenle insülin tedavisine geçilmelidir

11) Somogy fenomeni nedir? (Eylül-1999)

- A) İnsülinin her türlü nedenle kesilmesi sonucu oluşan hiperglisemi
- B) Oral hipoglisemik ajanlara bağlı oluşan hipoglisemi
- C) Herhangi bir nedenle gelişen hipoglisemiye karşı oluşan hiperglisemi
- D) Sağlıklı kişilerde sabaha doğru oluşan hipoglisemi
- E) Diyabetik hastalarda kan şekeri düzeyinin artma-ya meyilli olması

Yanıt - C

Hipoglisemiye cevap olarak hiperglisemi gelişmesine Somogy fenomeni denir. Diyabetik hastalarda genellikle gece yapılan uzun etkili insülin dozunun fazla olması sabaha karşı hipoglisemi gelişmesine ve buna bağlı olarak sabah kan şekerinin yüksek bulunmasına neden olur.

12) On beş yıldır diabetes mellitus tip 1 tanısıyla izlenen 40 yaşında hastanın idrarında 80 mg mikroalbümi-nüri bulunuyor. Tansiyonu 140/90 mmHg , HbA1c %9.5 ve serum kreatinin 1.1 mg/dL saptanıyor. Söz konusu hasta için aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğrudur? (Eylül - 2001)

- A) Sessiz dönem
- B) Mikroalbüminürik dönem
- C) Hiperfiltrasyon dönemi
- D) Nefrotik sendrom dönemi
- E) Üremik dönem

Yanıt - B

Diabetik nefropati hiperfiltrasyon dönemi ile başlar, bunu mikroalbüminüri izler, üremi ancak GFR nin azalmasından sonra ortaya çıkacaktır.

13) Yukarıdaki sorudaki hastanın tedavisinde hangisinin yeri yoktur? (Eylül - 2001)

- A) Bol proteinli diyet
- B) Sıkı glisemik kontrol
- C) Angiotensin konvertan enzim inhibitörü
- D) Kalsiyum kanal blokeri
- E) Tuz kısıtlaması

Yanıt - A

Diabetik nefropatide ACE inhibitörleri ve angiotensin II reseptör blokerleri proteinürinin azaltılmasında kullanılır. Bu etkileri antihipertansif etkilerinden bağımsızdır. Diabetik hastalarda kan şekeri regülasyonu, tuz ve protein kısıtlaması, hipertansiyonun kontrolü de nefropati tedavisinde yer alır.

14) On altı yıldır tip I diabetes mellitus tanısıyla izlenen 26 yaşındaki bir hastanın kan basıncı 135/85 mmHg, mikroalbuminüri düzeyi 75 mg/gün, BUN düzeyi 18 mg/dL, serum kreatinin düzeyi 0.9 mg/dL ve HbA1C düzeyi %9.2 olarak saptanıyor. Hastanın sabah ve akşam NPH ve regüler insülin karışımı kullandığı öğreniliyor.

Bu hasta diyabetik nefropatinin hangi dönemde dir? (Eylül - 2005)

- A) Hiperfiltrasyon dönemi
- B) Normoalbuminüri dönemi
- C) Mikroalbuminüri dönemi
- D) Nefrotik sendrom dönemi
- E) Kronik böbrek yetmezliği dönemi

Yanıt - C

Hastanın BUN ve kreatinin değerleri normal olmakla birlikte mikroalbuminüri düzeyi 75 mg/gün yani üst sınır olan 50 mg/gün ün üzerindedir. 50 mg/güne kadar fizyolojik kaçak, 50-200 arası **mikro-albüminüri**, günde 200mg'ın üzerinde kaçak varsa **pro-teinüri** olarak isimlendirilir

15) Önceki (14) numaralı soruda sözü edilen hasta-da uygulanacak aşağıdaki tedavi yöntemlerinden hangisinin diyabetik nefropatinin prognozu açısından değeri yoktur? (Eylül - 2005)

- A) Multipl insülin enjeksiyonu ile sıkı glisemik kontrolün sağlanması
- B) Protein alımının 0.8 g/kg/gün olacak şekilde azaltılması
- C) ACE inhibitörlerinin kullanımı
- D) Dislipidemi tedavisi
- E) Aspirin kullanımı

Yanıt - E

Aslında TUS için oldukça zor bir soru. Diyabetik nefropati-nin engellenmesinde en etkili ajanlar **ACE inhibitörleri veya ACE reseptör blokerleridir**. İnsülin düzeylerinin sıkı kontrolü arttık gelişmiş olan mikroalbüminürinin en azından ilerlemesini engeller.

Protein kısıtlanması (0.8 mg/gün) önerilmekle birlikte diğerleri kadar etkili değildir.

Dislipidemi tedavisi de üzerinde çalışmalar olmakla birlikte standart bir tedavi değildir.

Aspirin diğerlerine göre hiç yeri olmayan bir tedavi alternatifidir

16) Aşağıdakilerden hangisi diyabetik otonomnöropatiye bağlı bir komplikasyon değildir? (Nisan - 2000)

- A) Enterogastropati
- B) Empotans
- C) Postural hipotansiyon
- D) Radikülopati
- E) Atonik mesane

Yanıt - D

Diabetik otonom nöropati kardiovasküler, gastrointesti-nal sistemi tutabilir. Diabetik hastalarda otonom sinir sistemi tutulumuna bağlı atonik mesane, kabızlık, postural hipotansiyon, istirahat taşikardisi görülebilir.

17) Diabetik ayak sendromu oluşumunda aşağıdakilerden hangisi rol oynamaz? (Nisan - 1999)

- A) Tekrarlayan travmalar
- B) Periferik nöropati
- C) Hipogamaglobulinemi
- D) Enfeksiyon
- E) Vasküler yetersizlik

Yanıt - C

Diabetik hastalarda nöropatiye ikincil duyu kusuru ve periferik damarlarda ateroskleroz diabetik ayak gelişmesine neden olabilir.

18) Aşağıdakilerden hangisi diyabetik ketoasidozda gereksiz alkali uygulanmasının sonuçlarından birisidir? (Eylül - 1999)

- A) Hemoglobinden O₂ ayrılmasının hızlanması
- B) Serebral dehidratasyon
- C) Serebral asidozun artması
- D) Hiperpotasemi
- E) Serebral hücrede K azalması

Yanıt - C

Diabetik ketoasidozda genellikle bikarbonat replasmanı gerekmez, insulin tedavisi ile asidoz düzelir. Gereksiz bikarbonat kullanılması sonucunda hipopotasemi gelişebilir, bu durum aritmiler yatkınlık yaratır.

Bikarbonat replasmanı oksihemoglobin dissosiasyon eğrisini sola kaydırarak doku hipoksisi yaratabilir.

19) Diabetik ketoasidoz tedavisi ile ilgili aşağıdaki-lerden hangisi yanlıştır? (Eylül - 2000)

- A) İlk 12 saatte hipotonik sıvı verilmemelidir
- B) Hiperglisemi hızlı düzeltilmemelidir.
- C) Sıvı tedavisine başlandığında mutlaka potasyum eklenmelidir
- D) Kan pH'sı 7,2 - 7,3 arası ise bikarbonat verilmesi gerekmez
- E) Kan şekeri 200 - 250 mg/dL'ye düştüğünde; ketozis ve asidoz yoksa insülin infüzyonu kesilebilir.

Yanıt - C

Diabetik ketoasidozda potasyum replasmanı bazal potasyum değerine göre yapılır. Başlangıç potasyum değeri 3.5 mEq/L nin altındaysa saatlik 40 mEq K verilir. 3.5-4.5 mEq arası 30 mEq , 4.5-5.5 mEq/l için 20 mEq potasyum verilir.

K replasmanı yapılan hastanın mutlaka idrar çıkışı olmalıdır.

Genel prensip sıvı açığını kapamak ve kan şekerini kontrollü ve yavaş olarak düşürmektir.

Sıvı tedavisi hastanın klinik durumu ve laboratuvar değerleri göz önüne alınarak planlanır, duruma göre modifiye edilir. Tedaviye % 0.9 NaCl ile başlanır, genellikle 1 saatte 1 lt sıvı verilir. Hastanın klinik durumuna göre 2501000 mL / saat olarak devam edilir, kan şekeri 250 mg in altına indikten sonra dekstroz içeren miks serumlar kullanılır.

Sıvı tedavisi DKA da asidoz ortadan kalkana kadar HHD de serum osmolalitesi 310 mOsm oluncaya kadar devam edilir.

İnsülin tedavisi: Kristalize insülin 0.15 U/kg bolüs olarak verilir, **0.1 U/kg/ saat** olarak sürekli infüzyon ile devam edilir. Hastanın kan şekeri saat başı ölçülmelidir. Saatte 50-80 mg lık düşüş idealdir. Bundan daha hızlı düşüş oluyorsa insülin tedavisine ara verilir, yeterli düşüş sağlanamıyorsa insülin dozu % 50-100 artırılır.

HHD de insülin ihtiyacı daha azdır. Prensip olarak insülin tedavisi İV olarak yapılır bu mümkün değilse im olarak kristalize insülin uygulanabilir. Kan şekeri yeterli düşmüyorsa idrar çıkışı kontrol edilmelidir. Hastanın yeterli sıvı aldığından emin olunmadan insülin dozu artırılmamalıdır.

Kan şekeri 250 mg ın altına inince subkutan uygulamaya başlanabilir.

- 20) Elli altı yaşında kadın hasta 3 aydır ağız kuruluğu, poliüri ve polidipsi şikayeti ile başvuruyor. Boyu 152 cm, vücut ağırlığı 95 kg olan hastanın damar basıncı 150/90 mmHg, açlık plazma glukoz düzeyi 185 mg/dL, tokluk plazma glukoz düzeyi 280 mg/dL olarak bulunuyor.

Bu hasta için aşağıdaki tetkiklerden hangisini yapmak gerekli değildir?(Eylül - 2003)

- A) HbA1c
- B) Oral glukoz tolerans testi
- C) BUN, kreatinin düzeyi
- D) Elektrokardiyogram
- E) Lipid profili

Yanıt - B

Hasta açlık kan şekerinin 125 mg'ın üstünde olması ve random kan şekerinin 200 mg'ın üstünde olması nedeniyle diabetes tanısı almış olur. Diabetes tanısı konduktan sonra OGTT yapmanın anlamı yoktur.

- 21) **Önceki soruda sözü edilen hastaya önerilecektiğinde aşağıdaki özelliklerden hangisi bulunmamalıdır? (Eylül - 2003)**

- A) Günlük kolesterol alımının 300 mg'dan az olması
- B) Posa alımının en az 30 mg/gün olması
- C) Proteinden sağlanan kaloringin günlük kaloringin %35'i kadar olması
- D) Sature yağdan sağlanan kaloringin günlük kaloringin %10'undan az olması
- E) Sodyum alımının 3 gr/gün'den az olması

Yanıt - C

Doymuş yağ ile alınan kalori günlük kaloringin %10 undan az olmalıdır. Kolesterol alımı günde 300 mg'ı aşmamalıdır.

Na miktarı hipertansiyonu olanlarda 2.4 g/gün nefropati varsa 2 g/günün altında olmalıdır.

Protein alımı total kaloringin % 20'sini aşmamalıdır.

Nefropati varsa bu oran % 10 a düşürülmelidir

Bu soruda aslında E şıkkı da yanlıştır. Hasta hipertansif olduğu için 'Na değeri 2.5 g ın altında 'şeklinde verilmeliydi.

- 22) **Beş yıldır diabetes mellitusu olan 70 yaşında obez hastada mental konfüzyon, aşırı dehidratasyon, letarji ve hipovolemi bulguları vardır. Ateşi olmayan ve Kussmaul solunumu olma-yan bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir? (Nisan - 2003)**

- A) Nonketotik hiperosmolar koma
- B) Diabetik ketoasidoz
- C) Hipoglisemik koma
- D) Şok
- E) Serebrovasküler aksedan

Yanıt - A

Hiperglisemik hiperosmolar durumda genellikle kan şekeri 600 mg/dL'nin üzerindedir. Plazma osmolaritesi 320 mosm /l nin üzerinde bulunur. Ciddi hiperglisemi hastanın yeterli sıvı alamamasına bağlıdır. Genellikle endojen insülin ketoasidozu engelleyecek düzeydedir. pH 7.3 ün bikarbonat 18 mEq nin üzerindedir. Şuur durumu hiperosmolarite ile ilişkilidir. Genellikle koma görülmez.

Fizik muayenede ön planda **dehidratasyon** vardır. Geçici nörolojik tablolar olabilir (grand mal epilepsi, fokal epilepsi, patolojik refleksler, afazi, motor defisitler)

Laboratuvar bulgularında kan şekeri yüksekliğinin yanında **prerenal azotemi** görülür. Hiperglisemide sodyumun düşük çıkması beklenirken bu hastalarda Na düzeyi normal ya da yüksek olabilir (dehidratasyon nedeni ile.)

- 23) **Hipoglisemide aşağıdakilerden hangisi görülmez? (Eylül - 1998)**

- A) Terleme
- B) Tremor
- C) Konvülsiyon
- D) Dehidratasyon
- E) Taşikardi

Yanıt - D

Hipoglisemide nöropenik semptomlar **otonom sinir sistemi aktivasyonununa** bağlıdır. Terleme, solukluk, taşikardi, hipertansiyon, palpasyon, tremor, titreme, sinirlilik, anksiyete, parestezi, açlık, bulantı, kusma görülür.

Nöroglikopenik semptomlar merkezi sinir sistemi depresyonu nedeniyle meydana gelir. Yorgunluk, baş ağrısı, bulanık görme, konfüzyon, amnezi, koma, nöbet, bayılma meydana gelebilir.

24) İnsülinomada lokalizasyon tespiti için en yararlı yöntem hangisidir?

- A) MR
- B) BT
- C) İntraoperatif USG
- D) İntraoperatif palpasyon
- E) USG

Yanıt - C

İnsülinomalarda lokalizasyon belirlenmesi her zaman preoperative olarak gerçekleştirilemez en duyarlı teknik intraoperatif olarak yapılan pankreas ultrasonografisidir.

25) Diabetik gebelerin tedavisi konusunda hangisi yanlıştır?

- A) Oral antidiabetiklerin kullanılması kontrendikedir
- B) Kan şekeri regülasyonu yoğun insulin tedavisi ile sağlanır
- C) Hamileliğin 39. haftaya erişmesi hedeflenir
- D) Diyet tedavisi ile hastanın kilo vermesi planlanır
- E) Sıkı kan şekeri kontrolü fetal malnütrisyon riski azalır

Yanıt - D

Gebelikte hastanın kilo vermesi önerilmez. Hastanın günde 1800-2200 kcal alması planlanır. 38. gebelik haftasının doldurulması hedeflenir. Diabetik gebelerde kan şekeri regülasyonu için oral antidiabetiklerin kullanılması kontrendikedir.

26) Kırk iki yaşında bir kadın hasta kronik yorgunluk ne-deni ile doktora başvurmuştur. Yapılan laboratuvar tetkikleri sonucunda açlık kan şekeri 130 mg/ dL bulunmuştur.

Bu hastada diyabetes mellitus tanısını doğrulamak için öncelikle aşağıdaki tetkiklerden hangisi yapılmalıdır? (Eylül - 2004)

- A) Rastgele kan şekeri ölçümü
- B) Oral glukoz tolerans testi
- C) Tekrar açlık kan şekeri ölçümü
- D) HbA1C tayini
- E) Açlık plazma insülin ve kan şekeri ölçümü

Yanıt - C

Semptomatik kişilerde random kan şekeri 200 mg'ın üzerinde ise diyabet tanısı konulur.

Diyabet şüphesi olan bir kişide random kan şekeri ile diyabet tanısı konulamıyorsa 8 saatlik açlık sonrası plazma glukoz düzeyine bakılması gerekir. Açlık kan şekeri 2 kez 126 mg/dL'nin üzerinde bulunursa diyabet tanısı konur.

Diyabet tanısı OGTT ile de konulabilir 8 saatlik açlık sonrası 75 gr glukoz içirilir, 2. saatte plazma glukozu 200 mg/ dL'nin üzerindeyse diyabet tanısı konulur. Kan şekeri 140-199 arasında ise glukoz toleransında bozulma denir. Bozuk açlık glukozu 110-125 arası değerlere denir.

OGTT bozulmuş açlık glukozu olan kişilere uygulanır.

Bu soruda hastanın kan şekeri 130 mg bu nedenle OGTT yapılmasına gerek yok, açlık kan şekeri tekrar edilir ve bir kez daha >125 mg/dL'nin üzerinde bulunursa diyabet tanısı konur.

HbA1C düzeyi tayini ile diyabet tanısı konmaz.

- 27) Ailesinde diyabetes mellitus öyküsü olan 38 yaşın-daki kadın hastanın vücut kitle indeksi 28kg/m²'dir. İki kez bakılan açlık plazma glukozu 119mg/dL ve 120 mg/dL olarak ölçülmüştür. Oral glu-koz tolerans testinde ikinci saat plazma glukozu 135 mg/dl'dir.

Bu hastanın metabolik durumu aşağıdakilerden hangisine uymaktadır? (Nisan - 2005)

- A) Bozulmuş açlık glukozu
- B) Diabetes mellitus
- C) Gestasyonel diabetes mellitus
- D) Normal glukoz toleransı
- E) Bozulmuş glukoz toleransı

Yanıt - A

Açlık kan şekeri 100-125 arasında ise bu duruma **bozulmuş açlık glükozu** (BAG) denir.

BAG olan kişilere OGTT yapılabilir, 2. saat kan şekeri 140 ın altındaysa test normaldir. Ancak BAG tanısı devam etmektedir.

- 28) **MODY 3 de görülen genetik defekt aşağıdaki-lerden hangisidir?**

- A) HNF-4a
- B) Glukokinaz
- C) HNF-1 a
- D) HNF-1B
- E) IPF-1

Yanıt - C

En sık görülen tip 3 dür. Tüm MODY lerin yaklaşık 2/3 ünü bu tip oluşturur.

HNF-1 a mutasyonuna bağlıdır.

- 29) **Aşağıdaki insülin kombinasyonlarının hangisikullanılamaz?**

- A) % 70 NPH + % 30 regüler
- B) %75 NPH + % 25 lispro
- C) % 80 glargine + %20 regüler
- D) % 80 NPH + % 20 regüler
- E) % 50 NPH + % 50 regüler

Yanıt - C

Glargine insülin asidik pH nedeniyle diğer insülinlerle kombine edilmemektedir

- 30) Öğün öncelerinde kısa etkili ve gece uzun etkili insülin kullanan bir hastada açlık kan şekerleri yüksek bulunmaktadır, hastanın kan şekeri değerleri aşağıda belirtilmiştir: 22: 90 mg / 03: 40 mg / 07: 200 mg /dl

Öncelikle hangi tanı düşünülmelidir?

- A) Somogy efekti
- B) Şafak fenomeni
- C) NPH dozunun yetersizliği
- D) Akşam yemeği öncesi yapılan kısa insülin dozunun yetersizliği
- E) Kahvaltı öncesi verilen insülin dozunun yetersizliği

Yanıt- A

Hasta sabaha karşı hipoglisemiye girmekte buna reaksiyon olarak gelişen hiperglisemi açlık kan şekeri ölçümünde tespit edilmektedir. Bu durumda NPH dozu azaltılmalıdır.

- 31) **Beta bloker kullanan bir tip 1 diabet vakasındahipoglisemi semptomlarının maskelenebileğibilinmektedir. Aşağıdakilerden hangisinin budurumdan daha az etkileneceği düşünülebilir?**

- A) Taşikardi
- B) Çarpıntı
- C) Ellerde titreme
- D) Tansiyon yükselmesi
- E) Terleme

Yanıt- E

Beta blokerler kullanan hastalarda hipoglisemi sırasında terleme görülür ancak çarpıntı titreme gibi şikayetler belirgin olmayabilir, genellikle açlık hissi de kaybolmaz.

32) Aşağıdaki ilaçlardan hangisinin insülin direnci-ni azalttığı kanıtlanmıştır?

- A) Akarboz
- B) Tolbutamid
- C) Glipizid
- D) Repaglinid
- E) Rosiglitazon

Yanıt-E

Tiazolidinedion grubu ilaçlar(roziglitazon , pioglitazon) periferik dokuda insülin duyarlılığını artırmakta dolayısıyla insülin direncinin kırılmasında etkili olmaktadır.

33) Aşağıdaki oral antidiabetiklerden hangisininhipoglisemi yaratma ihtimali düşüktür?

- A) Glipizid
- B) Glimepepid
- C) Repaglinid
- D) Pioglitazon
- E) Nateglinid

Yanıt-D

Thiazolidinedion grubu ilaçların(roziglitazon , pioglitazon) hipoglisemi yaratmadıkları kabul edilir. Biguanid grubu (metformin) için de aynı bilgi geçerlidir .

34) Tip 1 ve tip 2 diabetiklerin hastalığa bağlıölümlerinin en önemli nedenleri sırasıyla hangisidir?

SDBY: Son dönem böbrek yetersizliği

- A) SDBY/ Diabetik ayak
- B) Retinopati/SDBY
- C) SDBY/ makrovasküler komplikasyonlar
- D) Makrovasküler komplikasyonlar/SDBY
- E) Nöropati/Retinopati

Tip 2 diabette makrovasküler komplikasyonlarla (ateroskleroz ile ilişkili durumlar :koroner arter hastalığı,inme) ana mortalite nedenidir. Tip 1 diabetiklerde ise SDBY önemli bir mortalite nedenidir.

35) Elli iki yaşında kadın hasta Belediyenin gerçekleştirdiği şeker taramasına katılmış, yemekten 3 saat sonra verdiği kan örneğinde glukoz seviyesi 194 mg/dLbulunmuştur. Hasta Devlet hastanesine başvuraraktahlilini tekrarlattığında açlık kan şekeri 123 mg/ dLolarak tespit edilmiştir.

Bu durumda en uygun yaklaşım aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) Hastanın kan şekerleri normal sınırlardadır, 3 yıl sonra açlık kan şekeri bakılması yeterlidir
- B) İdrar tahlili yapılmalı ve glukozüri aranmalıdır
- C) 75 gr glukoz ile yükleme testi yapılmalıdır
- D) Uzun açlık testi yapılmalıdır
- E) Hasta diabetiktir, insülin tedavisi planlanmalıdır

Yanıt- C

Semptomu olan bir hastada random kan şekeri 200 mg/dL üstünde ya da 2 kez tekrar edilen açlık kan şekeri 126 mg/ dL'nin üzerindeyse diabet tanısı konur.

Soruda tarif edilen hastada bozulmuş açlık glukozu durumu mevcuttur (açlık kan şekeri 110-125 Mg/dL arası) bu durumda en uygun yaklaşım açlık kan şekerinin tekrar bakılmasıdır, ancak şıklarda bu seçenek yoktur bundan sonraki adım ise OGTT olacaktır.

Diabet tanısı hiç bir zaman T1T ile konmaz.Uzun açlık testi hipoglisemi tetkikinde kullanılır.

- 36) Otuz dört yaşındaki bayan hasta çarpıntı ve terle-me şikayeti ile polikliniğe başvurmuştur. Hasta 7 ayönce doğum yapmıştır, gebelik sırasında 16 kgalan hasta son 3 ayda yaklaşık 6.5 kilo vermiştir. Hastanın fizik muayenesinde ellerde tremor, taşı-kardi saptanmıştır, guatr tespit edilmemiştir tiroidloju ağırlı değildir. Hasta boyun ağrısı ya da ateşgibi bir şikayetin hiç bir zaman olmadığını söyle-mektedir. Lab incelemelerinde TSH düşük FT 4 yük-sek bulunmuştur, tiroid sintigrafisinde tutulum sap-tanmamıştır. ALT, AST düzeyleri normal olan hasta-nın ALP düzeyinde 1.5 kat yükseklik, tiroglobin dü-zeyinde düşüklük, Ca düzeyinde hafif yüksekliksaptanmıştır.

En olası tanı hangisidir?

- A) Postpartum tiroidit
- B) Reidel tiroiditi
- C) TSH sekrete eden hipofiz adenomu
- D) Tiroid hormonu kullanımı
- E) Struma ovarii

Yanıt- D

Tirotoksikoz durumunda sintigrafide tutulum olmaması tiroditlerde, struma ovaride ve tiroid hormonu kullanımında görülebilir. Tg düşüklüğü yapay tirotoksikozu, yani dışarıdan hormon kullanımını düşündürmektedir. Tg sentez artışını gösterir ancak tiroditlerde yıkıma bağlı olarak miktarı artmış bulunabilir.

- 37) **Tip 2 diabetes ile izlenen hasta acil dahiliye po-likliniğine bilinç bulanıklığı ile getirilmiştir, hi-poglisemi saptanan hastada aşağıdaki ilaçlar-dan hangisi bu duruma neden olmuş olabilir?**

- A) Akarboz
- B) Metformin
- C) Roziglitazon
- D) Glipizid
- E) Miglitol

Yanıt- D

Oral antidiabetik ilaçlardan insülin ve insülin sekretegog-ları hipoglisemi yaratabilir. Alfa glukozidaz inhibitörleri (miglitol, akarboz), biguanidler (metformin) ve tiazilodi-nedion (roziglitazon, pioglitazon) grubu ilaçların hipoglisemi yaratmadıkları kabul edilir.

- 38) Otuz sekiz yaşındaki bir hemşire çalıştığı hastanenin acil dahiliye polikliniğine stupor halinde getirilmiştir. Kan şekeri düzeyi 15 mg /dL bulunan hastaya iv glü-koz verilmiş, hasta kısa sürede düzelmiştir. Alınan örnekten ayrılarak saklanan serumda ileri la-boratuvar tetkikleri gerçekleştirilmiştir. Serum insülin, C- peptid ve proinsülin seviyeleri normalin üstünde bulunmuştur. Hastada ek olarak sülfonilürea tıra-ması da yapılmış ve negatif bulunmuştur.

Olası tanı nedir?

- A) Gizli insülin kullanımı
- B) Oral sülfonilürea kullanımı
- C) İnsülinoma
- D) Tip 2 diabetes
- E) Glukagonoma

Yanıt - C

Hastanın serum C peptid ve proinsülin seviyesinin yüksekliği endojen insülin salınmasını destekliyor, oral antidiabetikler de benzer bulgu verebilir ancak bu durum dışlanmış.

- 39) **Kan glukoz düzeyi yüksek olan bir hastada,eritematöz nekrotik migratuvar eritem, kilokaybı, saçlarda incelmeye, glossit, anemi, diyare ve venöz tromboz gözlenmesi durumunda öncelikle aşağıdakilerden hangisi düşünülmelidir? (Nisan - 2001)**

- A) Diabetes mellitus
- B) Cushing hastalığı
- C) Addison hastalığı
- D) Somatostatinoma
- E) Glukagonoma

Yanıt- E

Pankreasın endokrin tümörlerinin ana bulguları şunlardır:

Glukagonoma: Dermatit, diabet, kilo kaybı, anemi
Somatostinoma: Diabet, kolelithiasis, diare, steatore
VIPoma: Sekretuar ishal hipokalemi hipoklorhidri
hiperkalsemi, hiperglisemi
Zollinger-Ellison: Ülser, diare
İnsülinoma: Hipoglisemi

Malignite oranları

Somatostinoma: %90
Glukagonoma: %75
Zollinger Ellison: %60
Vipoma: % 50
İnsülinoma: % 10

Pankreas adacık tümörleri genellikle maligndir (insüli-no-ma hariç) , cerrahi tedavi uygulanır. Glukaganoma ve VIPomada somatostatin kullanılabilir.

40) Açlık kan glukoz düzeyi 160mg/dL olan bir ki-şide aşağıdaki hastalıklardan hangisi düşünül-memelidir ? (Nisan - 2003)

- A) Diabetes mellitus
- B) Cushing hastalığı
- C) Glukagonoma
- D) Somatostatinoma
- E) Addison hastalığı

Yanıt - E

Cushing hastalığı ve glukagonoma da kontrinsuliner hormonların yükseliği, somatostatinomada pankreasın insulin salgılanması baskılandığı için hiperglisemi olur. Addison Hastalığında hipoglisemi olur.

HİPERLİPİDEMI

1) Otuz iki yaşında erkek hasta Mİ geçirmiştir, teyzeve amcalarında erken yaşta Mİ öyküsü vardır. Fizikmuayenede aşil tendonunda nodüler şişlikler dikkatçekmektedir. Hastanın serum kolesterol düzeyi 400mg/dL dir.

Aşağıdakilerden hangisinin defekti bu duruma yol açar?

- A) Apo E
- B) Apo C II
- C) Lipoprotein lipaz
- D) Lipoprotein B
- E) LDL reseptörü

Yanıt - E

Ailevi hiperkolesterolemide **tendon ksantomları**, ksantelazma görülür. Ateroskleroz riski artmıştır.

2) Anjina nöbetleri olan genç bir kızın aşıltendonunda ksantomlar ve arcus kornealis vardır.Kolesterolü 550 mg/dL ve trigliserit 180 mg/dLbulunmuştur. 10 yaşındaki erkek kardeşininmiyokard enfarktüsünden ölüm öyküsü mevcuttur. Bu hastadaki hiperlipidemi tipi aşağıdakilerdenhangisidir? (Nisan-2000)

- A) Lipoprotein lipaz eksikliği
- B) Familyal hipertrigliseridemi
- C) Familyal kombine hiperlipidemi
- D) Familyal hiperkolesterolemi
- E) Ailevi disbetalipoproteinemi

Yanıt - D

Ailevi hiperkolesterolemide tendon ksantomları görülür. Aşil, patella, elin ekstansör tendonlarında bilateral irregüler, sert nodüler kalınlaşmalar vardır. Ksantelazma ve korneal arkus da görülebilir.

Tendon ksantomu sadece bu hasta grubunda görülür. Erken yaşlarda koroner arter hastalığı meydana gelir. Periferik arterlerde ve serebral damarlarda da ateroskleroz gelişimi artmıştır.

3) Yukarıdaki hastanın tedavisinde aşağıdakilerden hangisi faydasızdır? (Nisan - 2000)

- A) HMG koA redüktaz inhibitörleri
- B) Karaciğer transplantasyonu
- C) Plazmaferez
- D) Kolestiramin
- E) Safra asidi tuzları

Yanıt - E

Tedavide **diyet ve statin** grubu ilaçlar kullanılır. Statinler LDL kolesterolü % 20-45 oranında azaltır. Safra bağlayıcı reçinelerle bu düşüş % 50-60 oranında olur. Tedaviye niasin ve ezetimib de eklenebilir. **Ezetimib** kolesterolün barsaktan emilimini azaltır, safra asidi emilimini bozmaz.

Homozigot formlarında medikal tedaviye yanıt yoktur. Bu hastalarda **plazmaferez, LDL aferezi ve karaciğer transplantasyonu kullanılabilir.**

4) Aşağıdakilerden hangisinde palmar ksantomlar görülür?

- A) Ailevi hiperkolesterolemi
- B) Diyabet
- C) Hiperşilomikronemi
- D) Disbetalipoproteinemi
- E) Tangier hastalığı

Yanıt - D

Ailevi hiperkolesterolemide tendon ksantomları, disbe-talipoproteinemide palmar ksantomlar, Tangier hastalığında turuncu renkli tonsiller, hiperşilomikronemi-de erüptif ksantomlar görülür

5) Total kolesterol: 280 HDL: 30 TG: 260 mg ise hastanın LDL değeri kaçtır?

- A) 198
- B) 150
- C) 127
- D) 135
- E) 110

Yanıt - A

Trigliserid değerleri 400mg/dL'den az olduğunda LDL değeri total kolesterol-(HDL)-(TG/5) formülünden hesaplanabilir.

6) Total kolesterol: 245 mg/dl trigliserid : 250mg/dL ve HDL: 45 mg/dL ise hesaplanan LDL kaçtır?

- A) 125 mg/dL
- B) 140 mg/dL
- C) 150 mg/dL
- D) 170 mg/dL
- E) 185 mg/dL

Yanıt - C

$LDL = Total\ kolesterol - [(Trigliserid / 5) + HDL]$ $245 - (50 + 45) = 150\ mg/dL$

7) Total kolesterol değeri 280 mg/dL, HDL-kolesterol değeri 60 mg/dL, trigliserit düzeyi 250mg/dL olan bir hastanın LDL kolesterol değeri kaç mg/dL dir? (Nisan - 2006)

- A) 130
- B) 150
- C) 170
- D) 190
- E) 220

Yanıt - C

LDL-kolesterol= Total kolesterol - (HDL-kolesterol + Trigliserid /5) formülü ile hesaplanır.

8) LDL nin reseptörüne bağlanmasını sağlayanapolipoprotein hangisidir?

- A) Apo C II
- B) Apo B 100
- C) Apo A I
- D) Apo B 48
- E) Apo E

Yanıt - B

9) Lipemia retinalis aşağıdakilerden hangisi ileilişkilidir?

- A) Düşük HDL seviyesi
- B) Yüksek TG seviyeleri
- C) Yüksek HDL seviyesi
- D) Yüksek LDL seviyesi
- E) Yüksek kolesterol seviyeleri

Yanıt - B

Lipemia retinalis göz dibi incelemesinde fundusta kan damarlarının krema renginde görülmesidir. Bu durum çok yüksek TG değerlerinde (>2000 mg) görülebilir. Erüptif ksantomlar şilomikron ya da VLDL artışı ile meydana gelir, TG 1000 mg ın üzerindedir. Yüksek LDL seviyeleri tendon ksantomları ile ilişkilidir.

10) Aşağıdakilerden hangisi kolesterol artışı ileilişkili değildir?

- A) Cushing sendromu
- B) Obstruktif karaciğer hastalığı
- C) Hipotiroidi
- D) Karaciğer sirozu
- E) Nefrotik sendrom

Yanıt - D

Karaciğer sirozunda total kolesterol seviyesi düşük bulunur. Malignitelerde ve hipertiroide de kolesterol seviyeleri düşük bulunabilir

11) Kolesterol düşürücü diyet konusunda hangisiyanlıştır?

- A) Total kalenin < % 25-30 u yağdan sağlanmalıdır
- B) Total kalenin % 7 sinden azı doymuş yağlardan sağlanmalıdır
- C) Diyetle alınan kolesterol günde 200 mg ı aşmamalıdır
- D) Etkin bir diyetle LDL düzeyi düşürken HDL artar
- E) Etkin bir diyetle total kolesterolde % 5-10 luk bir düşüş sağlanır

Yanıt - D

Kolesterol düşürücü diyetle alınan yağ miktarı kısıtlanmalıdır. Bu diyetlerde LDL düşüşü ile birlikte HDL düzeyleri de düşer.

12) HDL düzeyini düşüren kolesterol düşürücü ilaç hangisidir?

- A) Lovostatin
- B) Niasin
- C) Gemfibrozil
- D) Probukol
- E) Kolestiramin

Yanıt - D

Probükolün HDL seviyelerini düşürme yan etkisi vardır. Statinler hafif bir yükselme yaratabilirler. Niasin **HDL yi artırır.**

- 13) Altmış yedi yaşında kadın hastada tip 2 diabetiskemik kalp hastalığı hipotiroidi ile izlenmektedir.Hastanın 8 yıl önce inferior miyokard enfarktüsügeçirdiği bilinmektedir. Beta bloker, aspirin ve oralantidiabetik almakta olan hastanın labdeğerlerinde HbA1C değeri %7, glukoz 128 mg/dL total kolesterol: 240 mg/dL LDL:170 mg/dLtrigliserit:135 mg/dL bulunmuştur.

Hastanın tedavisinde hangisi doğrudur?

- A) Diyet tedavisi önerilmelidir
- B) Oral antidiabetik dozu artırılmalıdır
- C) Niasin kullanılmalıdır
- D) Hormon replasman tedavisi planlanmalıdır
- E) Statin kullanılmalıdır

Yanıt - E

Bilinen koroner arter hastalığı ve diabeti olan hastanın tedavisinde LDL 100 mg ın altında olmalıdır. Diyetle ancak % 5-10 luk bir düşüş sağlanabilir. Hastanın kan şekeri regülasyonu kötü değildir. Niasin diabet regülasyo-nunu bozabilir. Uygun tedavi statin grubu ilaçların kullanılmasıdır

- 14) En sık görülen ailevi geçişli lipid bozukluğu hangisidir?

- A) A.Hipertrigliseridemi
- B) A.hiperkolesterolemi
- C) A.apoprotein C-II eksikliği
- D) A.lipoprotein lipaz eksikliği
- E) A.kombine hiperlipidemi

Yanıt - E

Tip II b ailevi kombine hiperlipidemi en sık görülen(300 de 1) Heterozigot ailevi hiperkolesterolemi 500 de 1 görülür

- 15) Trigliserid içeriği en fazla olan lipoprotein hangisidir?

- A) LDL
- B) fiilomikron
- C) VLDL
- D) Lp(a)
- E) HDL

Yanıt - B

fiilomikronların % 90 ı trigliseriddir

- 16) LDL'nin fonksiyonu nedir?

- A) Dokuya kolesterol taşımak
- B) Dokuya trigliserid taşımak
- C) Barsaktan trigliseridi dolaşıma taşımak
- D) Kolesterolü hücreden geri almak
- E) fiilomikron oluşturmak

Yanıt - A

LDL dokuya kolesterol taşımada görav alır

- 17) Otuzyediyet yaşında erkek hasta MI geçirmiştirbabası da 38 yaşında kalp krizinden ölenhastanın aşil tendonu üzerinde şişlik olduğugörülmüştür. Total kolesterol değeri 455 trigliserid düzeyi 95 olan hastanın tanısı nedir?

- A) Familial hiperkolesterolemi
- B) Familial kombine hiperlipidemi
- C) Disbetalipoproteinemi
- D) Ailevi apo C II eksikliği
- E) Ailevi hipertrigliseridemi

Yanıt - A