

DİABET VE REHABİLİTASYON

Diabetes Mellitus(DM), karbonhidrat, lipid ve protein metabolizmalarında bozuklukla seyreden, akut ve kronik komplikasyonlarla seyreden heterojen bir hastalıktır.

DM, insülin salınımı, insülin etkisi veya bu faktörlerin her ikisinde de bozukluk olması sonucunda ortaya çıkan hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalıktır.

Hastalığın seyrinde oluşan komplikasyonlar nedeniyle bu bireylerde vücut kompozisyonu değişmekte, insülin direnci nedeniyle kas kuvveti ve enduransı bozulmakta ve hepsinden önemlisi kalp damar bozuklukları gelişerek yaşamı ciddi anlamda tehdit etmektedir.

Klinik Bulgu ve Belirtiler

Polidipsi, polifaji, kilo kaybı, bulanık görme, vulvovajinit, idrar yolu enfeksiyonu, mantar enfeksiyonları, kaşıntı, ciltte kuruma, yorgunluk, ayaklarda uyuşma en yaygın bulgu ve belirtilerindendir.

Tanı Kriterleri

DM'un tanısı kolaydır. Aşağıdaki kriterlerden sadece bir tanesi tanı için yeterlidir

Açlık Plazma Glükozu (APG)^{1,2}	≥126 mg/dl
Raslantısal Plazma Glükozu³ + diabet semptomları	≥200mg/dl
Oral Glükoz Tolerans Testi (OGTT)'nde 2. Saat glükozu	≥200mg/dl
HbA1C^{6,7}	≥%6,5

Risk Faktörleri

- Aile öyküsü (1.derece akrabalarda)
- Kardiyovasküler hastalık (KVH) öyküsü
- Fazla kilo (Beden Kitle İndeksi(BKİ)) $\geq 25\text{kg/m}^2$
- Sedanter yaşam tarzı
- Hipertansiyon ($\geq 140/90\text{mmHg}$ veya hipertansiyon tedavisi)
- Trigliserid yükseliği ($\geq 250\text{mg/dl}$) veya HDL kolestrol düşüklüğü ($\leq 35\text{mg/dl}$)
- Gestasyonel diabet öyküsü
- 4 kg ve üzerinde yapılan doğumlar
- Polikistik Over Sendromu (PKOS)
- 45 yaş üstü kişiler

Sınıflandırma

1) Tip1 Diabetes Mellitus

Genellikle mutlak insülin eksikliğine sebep olan β -hücre yıkımı vardır. İki tipi vardır.

a-Otoimmün

b-İdiopati

2) Tip2 Diabetes Mellitus

İnsülin direnci veya insülin göreceli eksikliği sonucunda ortaya çıkan tiptir. %85-90 diabetik olguda görülür. İnsülin direnci ile insülin salınımı yetersizliğinin birlikte görüldüğü tiptir.

3) Gestasyonel Diabetes Mellitus

Gebelik sırasında gelişen karbonhidrat intoleransı

	İdeal	Hedef	Gebelikte
HbA1c (%)	<6	<6,5 ¹	<6,5 (tercihen 6)
AKŞ ve öğün öncesi PG(mg/dl)	70-100	70-120	60-90
Öğün sonrası 1. Saat PG(mg/dl)	130		140 (tercihen <120)
Öğün sonrası 2.saat PG(mg/dl)	120	140	120

Komplikasyonlar

- 1) **Akut Komplikasyonlar:** Diyabette herhangi bir zamanda oluşabilmektedir. Genellikle geçici ve tedavi edilebilirler.

Diyabetik Ketoasidoz (DKA): Kontraregülatuar hormon fazlalığıyla (glukagon, katekolaminler, kortizol ve büyüme hormonu) beraber olan insülin yetersizliği sonucu gelişir.

Hipotansiyon, taşikardi, flashing ve takipne görülür. pH<7.0-7.24 arasında iken kussmaul solunum gelişebilir. Ketonemiye bağlı aseton kokusu ve emezis görülür. Ateş enfeksiyon olmadığında beklenen bir bulgu değildir. DKA'lu hastaların %80'inde mental bozukluklar görülür, çoğu uyanıktır ancak konfüzedir.

Hipoglisemi: Kan şekerinin 50-60 mg/dl altına düştüğü durumlarda oluşur. Herhangi bir zamanda oluşabilir. Genelde yemek öncesi veya gecikmiş öğünlerde.

Nedenleri:

- İnsülin dozunun fazla yapılması
- İnsülin uygulama zamanlamasında ve şeklinde hata yapılması
- Yetersiz karbonhidrat alımı
- Glukoz kullanımının arttırdığı durumlar (aşırı egzersiz)

Belirtileri

- Hafif: Kan şekerinin <70 mg/dl olduğu durumlarda oluşur. Bulguları; Soğuk, nemli cilt, solukluk, halsizlik, tremor, çarpıntı, terleme.
- Orta: Kan şekerinin 50-70 mg/dl olduğu durumlar. Baş ağrısı, halsizlik, ruhsal değişiklikler, irritabilite, uyku hali, dikkatte azalma, davranış değişiklikleri
- Ciddi hipoglisemi <50 mg/dl. Konvülsiyon, koma görülür.

Hiperozmolar Nonketotik Hiperglisemi Sendromu: Genellikle tip 2 DM' da görülür. Kronik hastalıklar enfeksiyon ve dehidrasyon bu durumun gelişimini hızlandırmaktadır.

2) Kronik Komplikasyonlar

a) Mikrovasküler Komplikasyonlar

Retinopati: En yaygın diyabetik komplikasyonlardandır.

Nefropati: En ciddi komplikasyonlardandır.

Nöropati: Küçük çaplı duyu liflerini etkilediğinde yanma hissi, büyük çaplı duyu liflerini etkilediğinde iğnelenme görülürken, motor liflerinin tutulumunda kas zayıflığı ve atrofi görülür. Otonomik liflerin tutulumunda terlemede azalma ya da artma, idrar retansiyonu, hipotansiyon ya da aritmi gelişebilir. Distal ekstremitelerde parestezi, dizestezi, ısı algılama bozukluğu, hiperaljezi, motor bozukluklarıyla karakterizedir.

b) Makrovasküler Komplikasyonlar

Kardiyovasküler Hastalıklar: Tip2 DM' da en önemli ölüm nedenlerindendir. En önemli olan aterosklerozdur. Aterosklerozun prevalansını arttıran risk faktörleri ise, dislipidemi, hiperinsülinemi, hipertansiyon ve obezitedir. En kötü tablo kalp yetmezliğidir.

Periferik Damar Hastalığı: DM riski 3 kat artırır. Alt ekstremiteler ve özellikle ayaklar en sık belirti veren tutulum yerleridir.

Diyabetik Ayak: Nontravmatik alt ekstremitte amputasyonlarının %40-60'ı diyabete bağlı gelişen diyabetik ayaktır.

Diyabetik ayak sınıflaması (Wagner Sınıflaması)

- Grade 0: Yüksek riskli ayakta ülser
- Grade 1: Yüzeysel ülser vardır
- Grade 2: Subkutan dokuya invazeülser (ligament, kasa penatre kemik tutulması ve abse formasyonu yok)
- Grade 3: Selülit ve abse formasyonu ile birlikte derin ülser (sıklıkla osteomyelit mevcut)
- Grade 4: Lokalize gangren
- Grade 5: tüm ayağı tutan yaygın gangren

Risk Faktörleri

- Travma: Uygunsuz ayakkabı, çıplak ayakla yürüme, düşme, termal yaralanma ve yanıklar
- Biyomekanik sorunlar: Eklem hareketliliğinde kısıtlılık, kemik çıkıntıları, ayak deformitesi, kallus, nasırlar
- Ayak bakım sorunları: Yanlış tırnak kesimi, hijyen eksikliği, ayak mantarları
- Sigara öyküsü: Tütün tüketimi
- Kötü metabolik durum: Kötü glisemik kontrol, dislipidemi, hipertansiyon, ileri yaş