**Anatomía**

TEMA 2 - Sistema óseo

* Sistema óseo, formado por todos los huesos del organismo que junto con los músculos forman el sistema locomotor
* Funciones
  + Función de sostén
  + Protectora
  + Almacen
    - Almacen de calcio y fosforo
  + Movimiento
    - Origen e inserción de los músculos, permitiendo el movimiento
  + Hematopoyética
    - Formadora de células sanguíneas
    - Médula ósea roja
* Arquitectura de los huesos
  + Sustancia osea
    - Da forma al hueso
      * No está al descubierto, está cubierto por periostio
        + Tejido conjuntivo que nutre al hueso
    - Esponjosa
      * Masa más o menos blanda
      * Red
      * Epifisis
    - Compacta
      * Masa dura y Compacta
      * Asienta en la parte central del hueso (diáfisis) y la cavidad medular
  + Médula ósea
    - Amarilla
      * Rica en grasa
      * Sin función específica conocida Cavidad medular (Diáfisis)
    - Roja
      * Pobre en grasa
      * Función hematopoyética (formadora de células sanguíneas)
      * Epifisis
* Partes de un hueso
  + Epifisis
    - Extremos
    - Sustancia osea esponjosa y médula ósea roja
  + Diáfisis o cuerpo
    - Cavidad medular
      * Hueco que queda en el interior del hueso
    - Médula ósea amarilla
    - Centro
    - Sustancia osea compacta
  + Metafisis, cartílago de crecimiento
    - Estructura intermedia entre epifisis y diáfisis que permite el crecimiento en longitud
    - Tejido cartilaginoso hialino
    - Hasta que cesa el crecimiento
* Fisiología osea
  + Tejido oseo
  + Tipo de tejido conjuntivo
  + Formado por:
  + Células
  + Fibras
  + Sustancia fundamental intercelular
  + Fibras + sustancia interce
  + De forma simultánea actúan los osteoblastos y los osteoclastos Osteoblastos
  + Forman hueso: osteogenesis
  + Forman matriz osea en la cavidad medular Favorece el crecimiento en grosor
  + Posteriormente se transforman en osteocitos, que mantienen el tejido óseo
  + Osteoclastos
  + Destruyen hueso: osteolisis
  + Aumento de la cavidad medular
  + Como consecuencia obtenemos un hueso de Major diámetro y cavidad medular más ancha
  + Adultez
  + Osteogenesis y osteolisis en equilibrio Longitud del hueso permanece constante
  + El crecimiento en grosor se realiza a partir de la cavidad medular
  + Infancia y adolescencia
  + Predominan los osteoblastos y la osteogenesis
  + Crecimiento del largo del hueso a partir de la metafisis
* Patología osea
  + Osteoporosis
  + Enfermedad que caracterizada por una disminución de la cantidad de hueso presente en el organismo causada por un desequilibrio entre osteogenesis y osteolisis con predominio de osteolisis.
  + Menor formación de hueso
  + Disminuye la masa osea que el hueso está bien calcificado Enfermedad muy frecuente en >50 +♀
  + Afecta sobretodo a la columna vertebral y la pelvis Hueso más frágil y mayor predisposición a fracturas
  + Tipos
  + 1°
  + Post-menopausica Muy típica
  + Déficit de estrogenos
  + Las hormonas sexuales femeninas son estrogenos y progesterona
  + Estrogenos ovario y
  + Actúan en la coagulación de la sangre Regula el ciclo menstrual
  + Regula la formación de hueso
  + Mantiene la densidad y arquitectura osea Progesterona
  + Prepara el endometrio uterino para facilitar la
  + implantación y anidación del nuevo fecundado
  + Senil
  + Edad
  + Por inmovilización prolongada
  + La falta de movimiento provoca un desequilibrio entre osteogenesis y ost
  + 2°
  + Alteraciones endocrinas Síndrome de cusin
  + Hiperproduccion de glucocorticoides por la parte media de la corteza de la glándula suprarrenal
  + Cortisol
  + Hidrocortisona Causas
  + Hiperproduccion de ACTH Adenocortic
  + Producida en la hipófisis anterior
  + Estimula las glándulas suprarrenales
  + Hiperproduccion de ACTH→ hiperproduccion de glucocorticoides
  + Tumor en la hipófisis
  + Alemoma hipofisario Tumor en la glándula suprarrenal
  + Cusin yatrogenico: causado por exceso de medicamentos (corticoides)
  + Características
  + Obesidad en tronco, cuello y cara (cara de luna llena)
  + Aumento de grasa en región (espalda o giba de búfalo)
  + Extremidades delgadas Atrofia muscular
  + HTA
  + Aumento de vello sobretodo en la mujer (irsutismo)
  + Osteoporosis Hipertiroidismo
  + Causas
  + Hiperproduccion de hormonas tiroideas T3
  + T4
  + Características
  + Aumento del metabolismo basal
  + Mayor gasto de energía del organismo Adelgazamiento y aumento del ape
  + Aumento de calor Manos calientes
  + Nerviosismo Bocio
  + Aumento de la tiroides
  + Eso
  + Aumento en la velocidad de rea Osteoporosis
  + Uso prolongado de medicamentos (corticoides) Causas
  + Corticoides
  + Hormonas en la glándula suprarrenal Fármacos derivados de las
  + Acción antiallergica Antiinflamatorio Inm
  + Muy utilizados en diversas patologías
  + Asma EPOC
  + Dermatología
  + Dermatitis alérgica Eccema
  + Oftalmología
  + Conjuntivitis alérgica Tratamientos oncológicos (cáncer) Patología inflamatoria
  + Artritis reumatoide Digestivo
  + Cron
  + Disminuyen masa osea y predisponen a fracturas
  + Características
  + Déficiencias o alteraciones nutricionales Falta de calcio y fósforo
  + Fracturas costales Tos
  + Fracturas vertebrales Fracturas femorales
  + Sobretodo del cuello del femur Disminuye la raya del sujeto
  + Dolores óseos
  + Sobretodo en espalda Sobretodo en espalda
  + Deformaciones óseas Sobretodo en vertebras
  + Clínica Osteomalacia
  + Adquieren forma de pez o de cuña En esta
  + Enfermedad caracterizada por una menor cantidad de calcio en el hueso alterando se la arquitectura normal del mismo
  + Este se torna más blando y frágil, con Major tendencia a sufrir fracturas
  + Causas
  + Déficit de calcio y fósforo en la dietaDéficit de vitamina D
  + Alimentos ricos en calcio Leche y derivados Legumbres Verduras
  + Nueces pistachos sardinas ostras Leche y derivados
  + Alimentos ricos en fosforo Leche y derivados
  + Carnes
  + Pescados
  + Alimentos escasos en fosforo Frutas y verduras
  + Déficit de vitamina D Colecalciferol 25OH
  + Vitamina antiraquitica
  + Alimentos ricos en vitamina D Leche
  + Huevos
  + Hígado de bacalao Setas
  + Pescado
  + Necesaria para que se absorba calcio a través del intestino, por lo que su déficit ocasiona insuficiente absorción de calcio
  + No obstante la principal fuente de vitamina D es la luz solar, puesto que se produce de forma natural al exponernos al mismo
  + Nefropatía (riñón)
  + Se elimina el calcio y el fósforo
  + Trastornos en la absorción de calcio fósforo o vitamina D Pasa en mala absorción intestinal tales como
  + Celíaca Crohn
  + Trastornos hepato biliares en los que disminuye la bilis del intestino
  + Debido a que la vitamina D es liposoluble Necesita grasa para absorberse
  + Clinica
  + Síntomas comunes de ambas Dolores oseos
  + Son las primeras manifestaciones de la enferm CV costillas pelvis y extremidades
  + Deformaciones óseas o del esqueleto Pelvis
  + Adquiere forma de corazón de naipes Externo
  + Sobresale similar a un pecho de paloma o tordo Tórax en quilla
  + Fracturas
  + Con menor frecuencia que en la osteoporosis
  + Raquitismo
  + Cuando se produce en niños en edad de crecimiento Síntomas específicos
  + Retraso en el crecimiento
  + Retraso y alteraciones en la dentición Hipotónia muscular
  + El tono o tensión muscular es la contracción pasiva que ayuda a mantener la postura del cuerpo para el movimiento
  + Si disminuye el tono muscular se dificulta el movimiento
  + Alteraciones esqueleticas Craneo
  + Craneo más grande de aspecto más cuadrado, con huesos más Brando's y con tendencia a hundirse debido a la existencia de retraso del cierre de las ⬜⬜⬜⬜
  + Torax
  + Aparece una marcada prominencia de los cartílagos costales
  + Rosario raquitico
  + Osteomalacia En adultos
  + Sintomas específicos
  + Debilidad muscular generalizada Fatiga muscular
  + Dolores óseos a la presión Dolor exagerado
  + Hiperestesia osea
  + Sobretodo en cadera
  + El paciente presenta el típico andar de pato
  + Mecanismo que le ace disminuir un poco el dolor el la cadera
  + Tetanea
  + Contracciónes y temblores muy dolorosos
  + Manifiesta cuando el déficit de calcio es muy notorio
  + Raquitismo
  + La diferencia fundamental entre osteoporosis y osteomalacia radica en que la osteoporosis la escasa matriz osea producida por los osteoblastos, se calcifica, mientras que en a osteomalacia la matriz osea se forma en cantidad normal pero la no depositarse las sales de calcio y fósforo está no se calcifica en cantidad suficiente.
* Crasificación
  + Parametros
  + Longitud Anchura Espesor
  + Huesos largos 🦴
  + ++ L
  + A
  + E
  + Clavícula Esternón Humero Cúbito 🔧 Radio
  + Metacarpianos Femur
  + Tibia
  + Peroné Metatarsianos
  + Cortos ⚪
  + ~ L
  + ~ A
  + ~ E
  + 1° fila del carpo Escafoides Semilunar Piramidal Pisiforme
  + 2° fila del carpo Grande Ganchoso Trapecio Trapezoide
  + Base del craneo Esfenoides Etmoides
  + Metatarsianos Palatinos
  + Cornetes Malar
  + Calcáneo Astrágalo
  + Planos 💀
  + ++ L
  + ++ A
  + E
  + Craneo
  + Frontal Parietal Occipital
  + Escápula
  + Rotula o patela Nasal
  + Lagrimal Vomer
  + Irregulares
  + No cumplen los parámetros
  + Coxal
  + Íleon Isquion Pubis
  + Vertebras

Tema 3 - Articulaciones y patología articular

* Definición
  + Unión entre los diferentes huesos del esqueleto, que junto con los músculos constituye el aparato locomotor que permite realizar los movimientos, que proviene de articulatio articulationis
  + Clasificación según la capacidad de movimiento Inmóviles o sinartrosis
  + Suturas del craneo
  + Superficies articulares donde aparecen estructuras finamente dentadas que se compenetran entre si
  + Superficie articular dentada
  + Sutura Fronto -parietal, parieto frontal o coronal Sutura rietal
  + parieto-ocápital, occitopito parietal temporo parieto
  + Sínfisis
  + inartrosis en las cuales las superfic Ej: Sinfisis del puris
  + Sincondrosis
  + nartrosis entre las superficies articulares participantes existe un tejido de naturaleza cartilaginosa
  + Ej: rodilla
  + Semimoviles o anfiartrosis
  + articulaciones con movilidad primitiva, limitada
  + Ej: articulación de los huesos vertebrales, flexoexten
  + Móviles o diartrosis articulaciones verdaderas o sinoviales articulaciones prototipo, con una amplia gama de movi hombro - escapulo-humeral movimientos 1 al 7
  + Tipos de movimientos Anteversion hacia adelante
  + Retrovisor hacia atrás Abduction hacia fuera Aduccion
  + hacia el plano medio del cuerpo
  + Rotación externa gira sobre su e Rotación interna
  + … hacia el interior
  + Circunduccion
  + engloba a los anteriores Flexión
  + curvatura o plegatura
  + Extension
  + … contrario … vuelve Pronación
  + antebrazo hace que el dorso de la mano se situe hacia adelante
  + hacia arriba Supinación
  + … contrario.
  + Elementos que definen Elementos de sostén huesos
  + De unión
  + De revestimiento
  + cavidad articular o sinovial
  + cartilago articular, membrana sinovial y liquid.osinovial Cliquido espeso viscos y filamentoso que actua como lubrificante articular
  + Discos y meniscos
  + en articulaciones que soportan mucho peso occipito-altoidea
  + participan
  + occipital: condilos
  + atlas: superficies articulares craneales: cavidad glenoidea o carilla articular superior
  + función
  + sostén de la cabeza movimientos
  + flexoextensión: ventral y dorsal inclinación
  + Atlo axoidea
  + participan
  + Atlas: superficies caudales o carillas articulares inferiores
  + Axis : superficies articulares craneales + apofisis o diente (apofisis odontoides del axis)
  + función
  + rotación de la cabeza Movimientos
  + ligera lateralización temporo maxilar
  + participan
  + h. temporal: cavidad glenoidea de la porción escamosa
  + mandibula: condilo de la porción vertical, rama o arco (cara externa)
  + movimientos
  + ascenso y descenso
  + lateralización o diducción propulsión / protusión
  + escapulohumeral (hombro ) participan
  + escapula o omoplato: cavidad glenoidea humero: angulo lateral, la cabeza del homero
  + movimientos
  + anteversión retroversión circundución adducción
  + rotación: interna y externa
  + Codo
  + participan
  + humero: sepifisis distal del humero ... condilo o capitulo troclea humeral
  + cubito y radio: epifisis proximal
  + escotadura o cabidad sigmoidea mayor del cubito o escotadura troclear
  + movimientos
  + Flexo extensión
  + ligera lateralización
  + muñeca
  + 1° articulación
  + radio carpiana camara proximal 2° articulación
  + intercarpiana camara distal participan
  + todos los huesos de la 1 fila del carpo todos los huesos de la 2 Fila del carpo
  + movimientos
  + abducción adducción flexoextensión circunduccción
  + prono supinación, asociada antebrazo cadera coxofemoral
  + participan
  + coxal: cavidad cotiloidea vida acetabula o acetabulo femur : epifisis proximal (cabeza del femur)
  + movimientos
  + abducción adducción ante pulsión retropulsión
  + rotación externa e interna circunduccion
  + rodilla
  + participar
  + Femur: epifisis distal, condilos intorno y externo rotula: cura dorsal, superficies articulares o carillas
  + tivia: cavidades glenoideas o platillos tiviales situados a nivel craneal
  + movimientos
  + Flexo extension
  + ligera inclinacion lateral tobillo - tibio peronea astragalina
  + participan
  + tibia: caras caudales de epifisis distal peroné: ..............
  + astragalo: superficie elevada con forma de ovalo - polea astragalina
  + movimientos
  + flexión extension abducción adducción
  + prono supinación rotación
  + Patología
  + Artrosis
  + degeneración del cartilago enfermedad cronica
  + afina, agrieta, destruye frecuente 40 — 50 años factores
  + trabajo Risi obesidad
  + Art. más afectadas
  + rodillas cadera
  + columna vertebral Clinica
  + dolor mecanico
  + en clara relación conmovilidad articular.
  + aparece al movilizar la arte y cede con el reposo rigidez disminución de movilidad articular
  + aparece despues de descanso prolongado desaparece a los pocos minutos de reanudar la actividad
  + crujidos y chaschidos
  + son percibidos por el enfermo al movilizar la articulacióndeformidad articular
  + dificultad funcional
  + la enfermedad progresalentamente y a medida que avanza la edad del paciente
  + la dificultad funcional se dificulta pero nunca en grados de la artritis reumatoide
  + Artritis
  + inflamación de una articulación Etiología
  + infecciosa
  + producida por germenes estafilococo dorado estreptococo neumococo gonococo meningococo
  + los gérmenes llegan por directa mediante eridas particulares proximas
  + infiltraciones fines terapéuticos punciones evacuadoras
  + foco de infección vecinos en hueso abscesos que afectan al hueso silus pilonidal
  + llegan por vía hematogena (por la sangre) metabolica
  + consecuencia del aumento Acido urico en sangre precipita en cristales de curato a nivel articular
  + desencadena una reación inflamatoria (artritis gotosa, gota traumatica
  + consecuencia de microtraumatismos que afectan a la articulación
  + idiopatica
  + causa desconocida (artritis reumatoide)
  + Clinica
  + dolor variable en dependencia del paciente calor: aumento de la temperatura zona rubor: enrojecimiento
  + tumor o tumefacción: de aumento del volumen de la articulación por un amento de líquido sinovial o engrosamiento de la membrana sinovial
  + impotencia funcional: no puede realizar de modo correcto el trabajo abitual
  + Artritis reumatoide
  + enfermedad del tejido conjuntivo (conectivo patía) enfermedad sistémica o generalizada
  + afecta principalmente articulaciones
  + notoria distribución del tejido conjuntivo afecta múltiples estructuras
  + se trata de una artropatía inflamatoria, progresiva posiblemente autoinmune aparece en cualquier edad, generalmente entre los 20 y 40, sobre todo en mujeres
  + evolución en brotes
  + erecta a todos los elementos de articulación, incluso músculos existe una notable inflamación de la membrana sinovial enfermedad poli articular bilateral
  + aparece sobre todo en Pies
  + manos rodillas tobillos
  + Clínica
  + calor
  + dolor articular, por la mañana
  + disminuye por el día con el ejercicio moderado
  + la rigidez articular y la deformación más notorias perdida de la función articular
  + atrofia muscular Clínica sistemática
  + piel
  + roja brillante atrófica
  + aparición de nódulos subcutáneos
  + pequeñas masas redondeadas debajo de la piel
  + sobre todo en codos nódulos reumatoideos acúmulos de colágeno
  + cardiaco
  + alteraciones en la frecuencia cardiaca y aumento de riesgo de insuficiencia cardiaca
  + pulmonar
  + pleuritis ocular
  + mayor sequedad ocular xeroftalmía
  + disminución de secreción lacrimal escleritis
  + inflamación de la esclerótica por afectación del tejido conjuntivo de la misma
  + SNC
  + cefaleas mayor riesgo de accidente vascular

Tema 4 - Huesos del cráneo

* Def y generalidades
  + Conjunto de huesos articulados que forman una caja osea que encierra el encéfalo
  + Se distinguen dos zonas Bóveda
  + Formada por
  + Frontal parietales
  + porción superior del occipital
  + porción escamosa de los temporales
  + Base
  + Formada por
  + Emoides esfenoides
  + porción inferior del occipital
  + temporal (mastoidea, petrosa o peñasco, timpanica) Huesos de cráneo
  + Frontal
  + Hueso impar, plano, simétrico que forma parte de la bóveda craneal Frente y techo de las órbitas
  + Relaciones articulares Etmoides
  + Esfenoides Nasal Lagrimal
  + Maxilar superior Malar
  + mediante sinartrosis a modo de sutura Parieto frontal o coronal
  + Fronto parietal Músculos
  + Orbicular de los párpados Frontal
  + Elevador común superficial (del ala de la nariz y el labio superior)
  + Parietales
  + Hueso par, plano, simétrico y de forma rectangular que forma parte de la bóveda craneal
  + Cara externa lisa Cara interna
  + Numerosas impresiones que corresponden a los surcos de las circunboluciones cerebrales y al paso de la arteria meníngea media
  + Articulaciones
  + Parieto frontal o coronal Interparietal o sagital
  + Parieto occipital o lamboidea
  + Temporo parieto esfenoidea o escamosa Occipital
  + H. impar, plano, simétrico de forma romboidal cuya porción inferior forma parte del cráneo y la superior de la bóveda craneal
  + Articulaciones
  + Occipito parietal o lambdoidea Occipito atloidea
  + funciones
  + Función general protectora
  + Relación exocraneo endocraneo (agujero occipital o foramen magno)
  + Temporales
  + H. par, plano, simétrico e irregular Porciones
  + Escamosa
  + Bóveda craneal
  + Inserta el músculo masetero y temporal
  + Apófisis cigomática + arco cigomático (hueso cigomático o malar)
  + Cavidad glenoidea
  + Con el cóndilo de la mandíbula
  + Mastoidea (apofisis) Peñasco o petrosa
  + Etmoides Esfenoides
  + Def de cara
  + Generalidades y zonas de la cara Huesos de la cara
  + Nasal
  + Unguis o lacrimal
  + Pómulo, malar o cigomático Palatinos
  + Cornetes Vomer
  + Maxilar superior
  + Maxilar inferior o mandíbula