

TEMA 3

LOS HUESOS

ESQUELETO

- *axial
- eje longitudinal
- *apendicular
- miembros + cinturas

formado

- huesos
- articulaciones
- ligamentos
- cartílagos

- Eje longitudinal
- axial
- Cabeza
- Columna
- Tórax



Cintura escapular

Cintura pélvica

Miembros superiores e inferiores

apendicular

LOS HUESOS

Funciones soporte, protección, movimiento, formación de células sanguíneas y almacén (grasa y sales minerales)

Clasificación composición : **compacto** - denso, suave y homogéneo ;

esponjoso- muchos espacios abiertos;

forma : **largos** eje + 2 cabezas en extremos, compactos. Fémur, húmero
cortos esponjosos, forma de cubo .(sesamoideos) muñeca
planos esponjoso rodeado de compacto (capas). Costillas
irregulares vértebras y caderas

Células de los huesos **osteocitos** células óseas maduras. + abundantes, principales prolongaciones= intercambio

osteoblastos células de formación ósea- sintetizan la matriz

osteoclastos células destructoras de hueso

HUESO LARGO

2 epífisis: Son los extremos ; H esponjoso + capa H compacto +cartílago articular
Línea epifisaria en adultos
Placa epifisaria en edad de crecimiento.
Cavidad de tuétano rojo en adultos (y en hueso esponjoso)

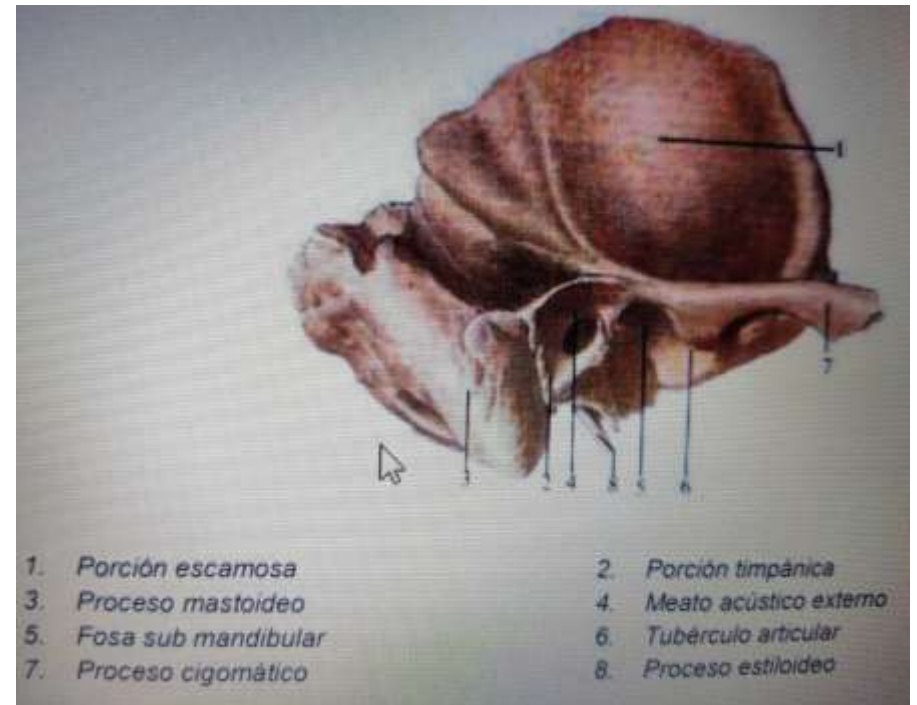
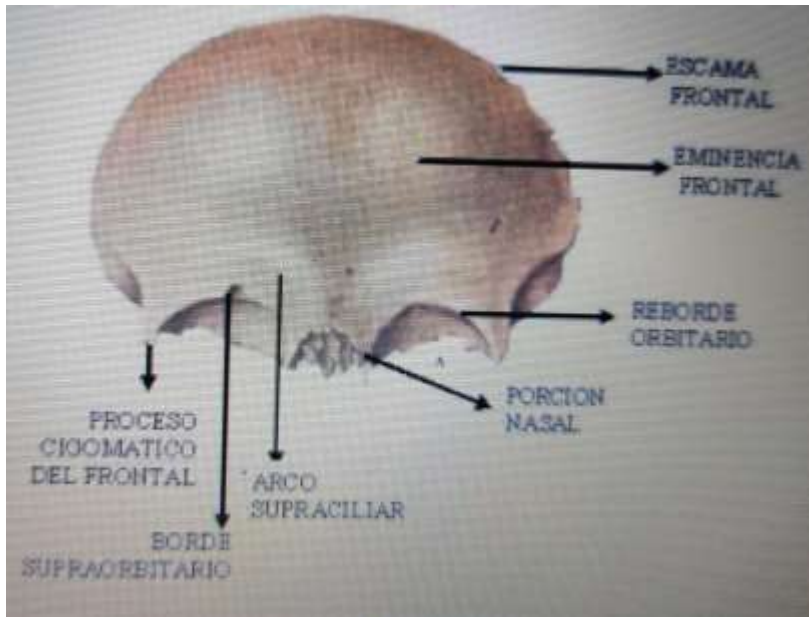
Diáfisis: H compacto + periostio . (Unión FIBRAS DE SHARPEY)
Cavidad de tuétano amarillo o medular, adultos, almacén de grasa.
Cavidad de tuétano rojo, bebés, formación de células sanguíneas.

HUESOS DE LA CABEZA CRÁNEO + HUESOS FACIALES (UNIÓN SUTURAS)

CRANEO

FRONTAL (1) anterior. Frente , techo de órbitas, rebordes orbitarios, senos frontales. sutura coronal

PARIETALES (2) bóveda y paredes laterales del cráneo, suturas sagital , lamboidea y coronal.



Manual de Anatomía Humana Prof. Edwin Saldaña Ambulódegui

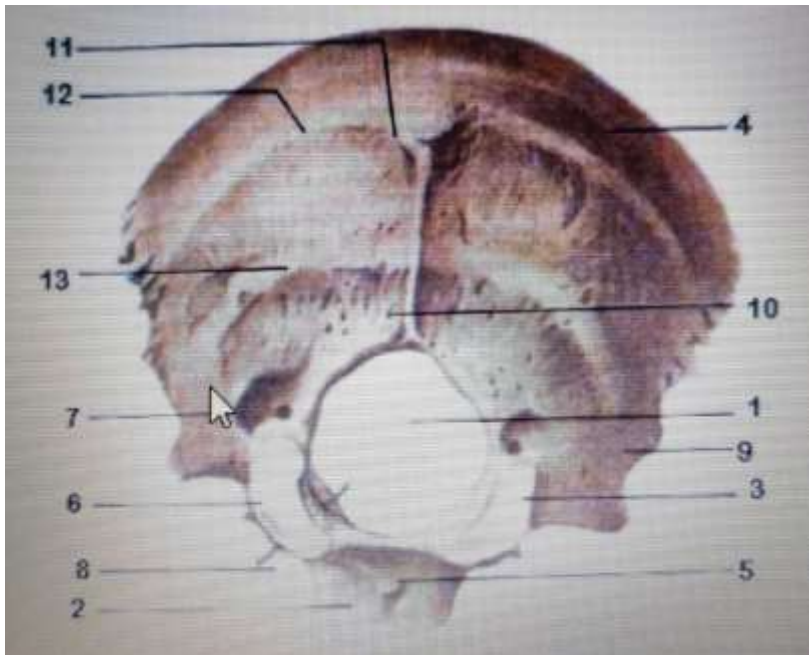
OCCIPITAL(1) base y cara posterior. escama del occipital, agujero magno, cóndilos occipitales U C1, porció basilar, protuberancia occipital. Sutura lamboidea

TEMPORALES(2) dcho + izqdo. Paredes laterales y base del craneo.

Porción escamosa: + amplia-apófisis cigomática, meato auditivo externo

Porción mastoidea: detrás del conducto auditivo. U musculo esternocleidomastoideo
apófisis estiloides (apófisis mastoides).

Porción petrosa: en la base, endocraneal conductos auditivos medio e interno



1. Agujero Magno

2. Porción basilar

4. Escama occipital

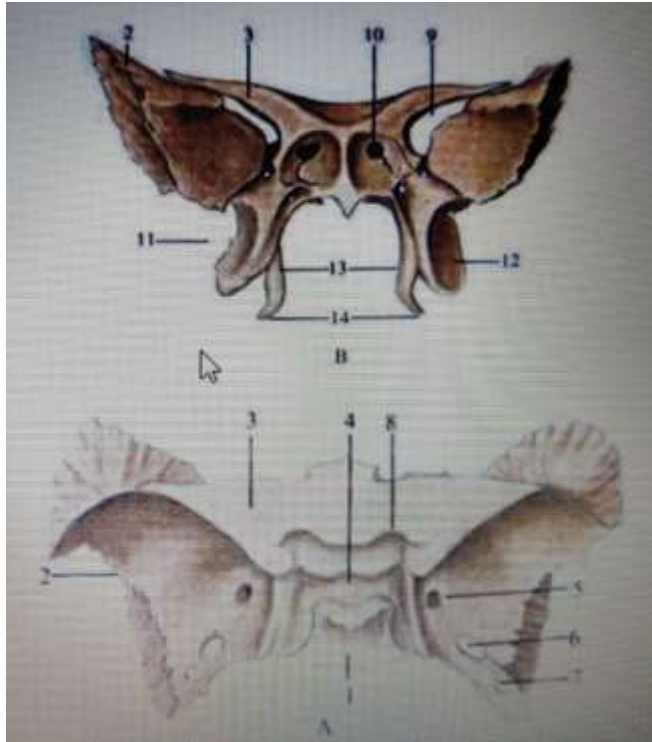
6. Condilo del occipital

11. Protuberancia occipital externa

occipital

Manual de Anatomía Humana Prof. Edwin Saldaña Ambulódegui

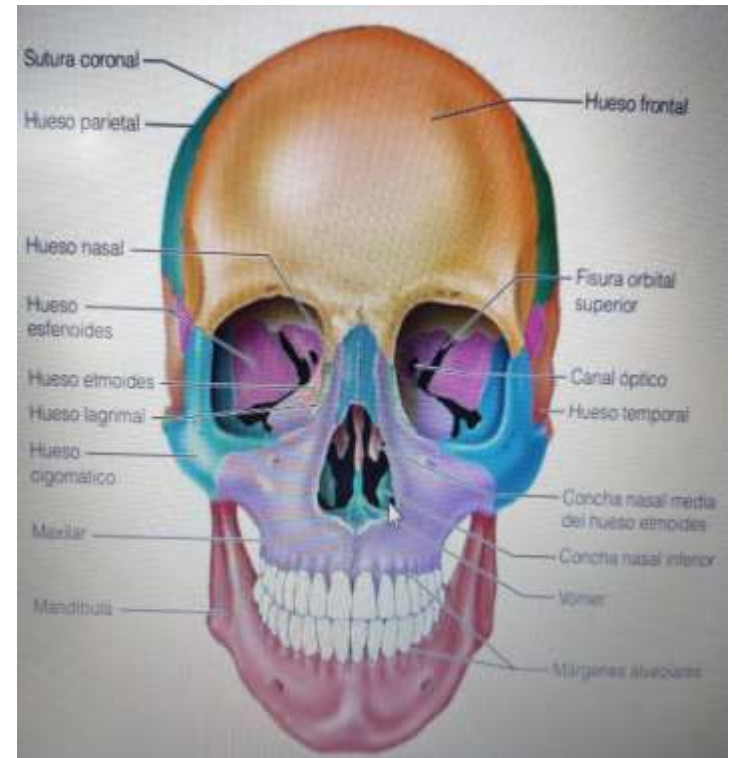
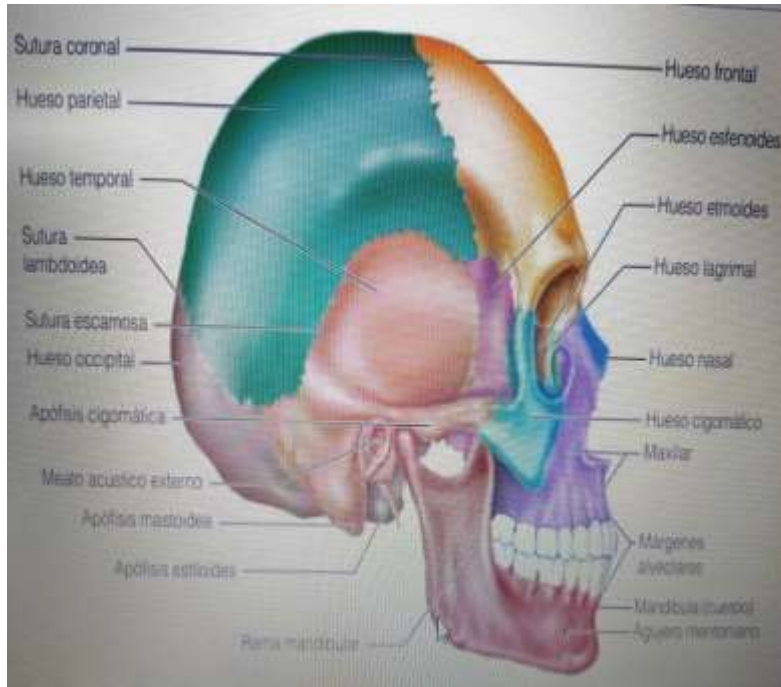
ESFENOIDES(1) mariposa ,anterior y media de la base del cráneo + paredes laterales. Cuerpo - silla turca(línea media). 2 alas mayores y menores. senos esfenoidales.
 ETMOIDES(1) anterior y central del cráneo. Lámina perpendicular-crista galli,masas laterales-celdas etmoidales. Cornetes. láminas cribosas,.



- | | | |
|----------------|---|------------|
| 1. Cuerpo | } | esfenoides |
| 2. Ala mayor | | |
| 3. Ala menor | | |
| 4. Silla turca | | |

Manual de Anatomía Humana Prof. Edwin Saldaña Ambulódegui

Anatomía y fisiología humana Elaine N Marieb



Anatomía y fisiología humana Elaine N Marieb



Radiografías lateral y antero posterior de cráneo

HUESOS FACIALES

MAXILARES SUPERIORES margen alveolar, apófisis palatinas, senos paranasales.

HUESOS PALATINOS parte posterior del paladar duro

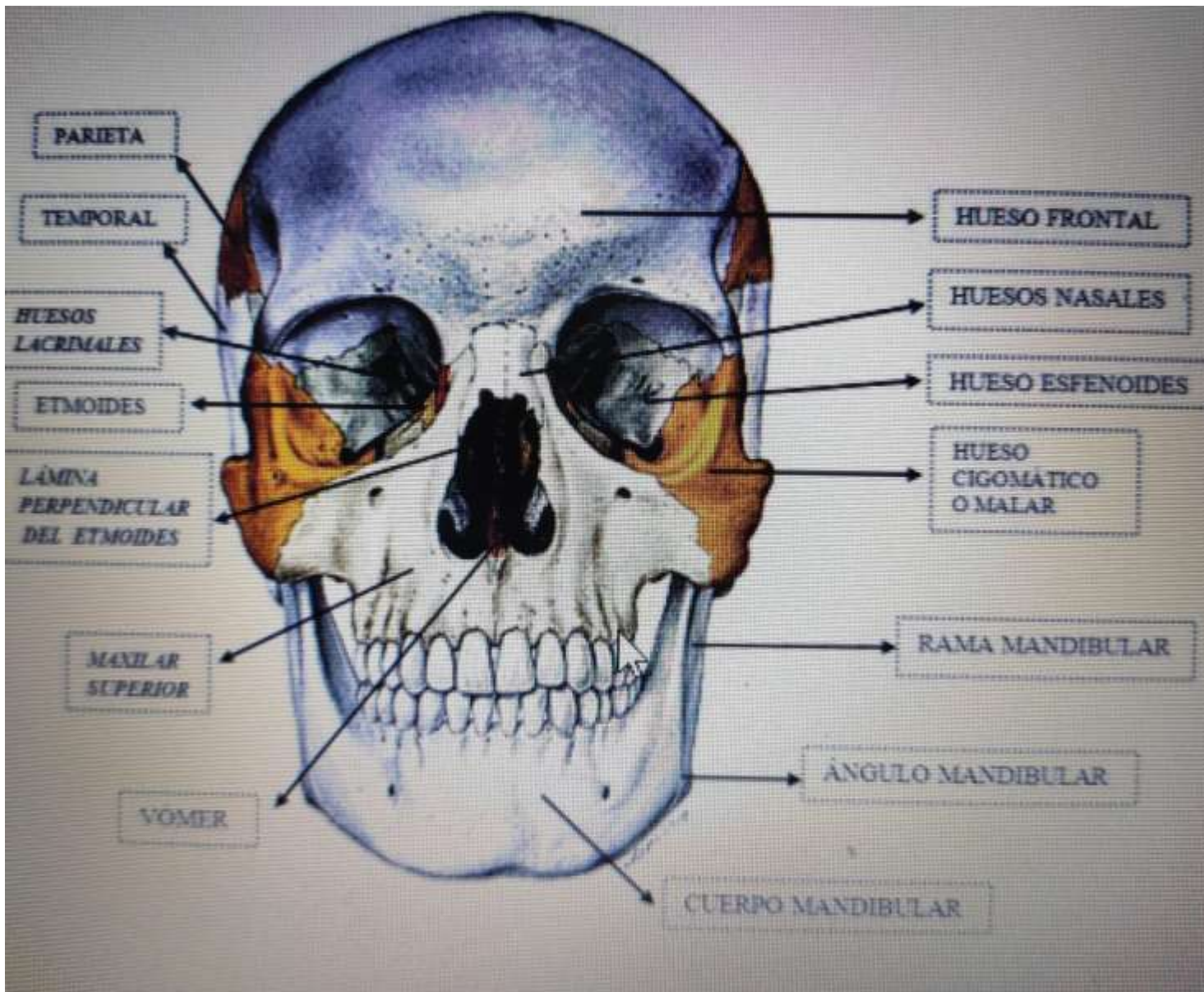
HUESOS CIGOMÁTICOS, pómulos forman pared laterales de las cuencas,

HUESOS NASALES articulan con el frontal y el unguis

HUESOS LACRIMALES O UNGUIS pared media de las órbitas, canal lagrimal

VÓMER porción inferior y posterior del tabique nasal

MANDÍBULA INFERIOR , ramas ascendentes unión al temporal ATM.



Manual de Anatomía Humana Prof. Edwin Saldaña Ambulódegui

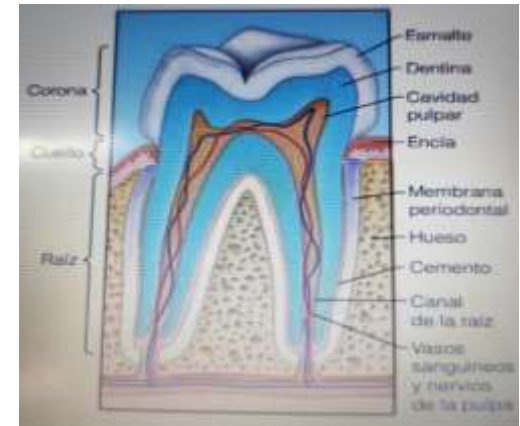
DIENTES dentición de leche 20 dientes: 2 incisivos
 1 canino } por cuadrante
 2 molares }

dentición definitiva 32 dientes 2 incisivos
 1 canino } por cuadrante
 2 premolares }
 3 molares }

Estructura CORONA y RAIZ (dentro del alveolo)
 ESMALTE DENTAL 95% mineral
 CEMENTO DENTAL envoltura externa 50% mineral
 DENTINA envuelve toda la pulpa excepto el ápice 70% mineral
 PULPA DENTAL paquete de vasos y nervios que entran por el ÁPICE

PERIODONTO estructura que rodea al diente
 DE PROTECCION = encía
 DE INSERCIÓN U { el diente
 al maxilar }

Anatomía y fisiología humana Elaine N Marieb



HUESO HIOIDES hueso solitario a 2cm de la laringe U estiloides por ligamentos herradura , U de los músculos de cuello, base móvil de la lengua

COLUMNA VERTEBRAL estructura flexible y curvada que protege la medula espinal 26 huesos irregulares (vertebras) , unidas por ligamentos ,separados por los discos

7 cervicales; c1 atlas, c2 axis (odontoides),
apo Espinosa es doble,
aberturas arterias vertebrales

12 dorsales; articulan con las costillas
en las apo. Transversas

5 lumbares ; más fuertes todo el peso
sacro; fusión de 5 vertebras ,art. Sacroilíaca
pared posterior de pelvis
cresta sacra media

coxis ; unión de 3-5 vertebras





Anatomía y fisiología humana Elaine N Marieb



CAJA TORÁCICA = ESTERNÓN + COSTILLAS+ VERTEBRAS DORSALES

= 1manubrio+ 2cuerpo+ 3apófisis xifoide= hueso plano

3 marcas 1 escotadura yugular-----3ª vertebra

2 ángulo esternal-----2ª costilla

3 articulación xifisternal-----9ª vertebra

unión 7 costillas por cartílagos

ESTERNÓN

COSTILLAS 12 pares

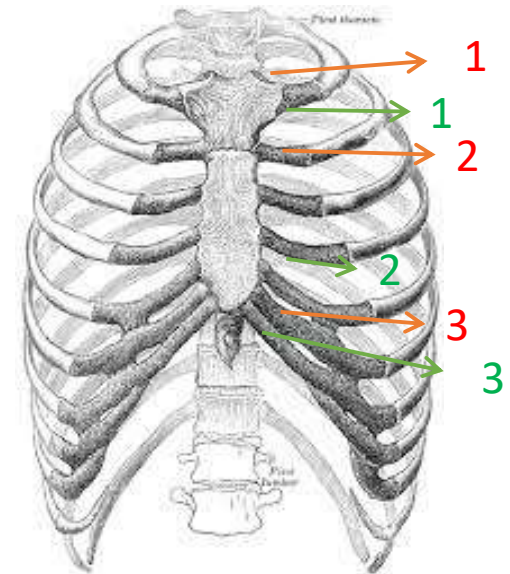
articuladas a las vertebrae dorsales – cabeza de las costillas

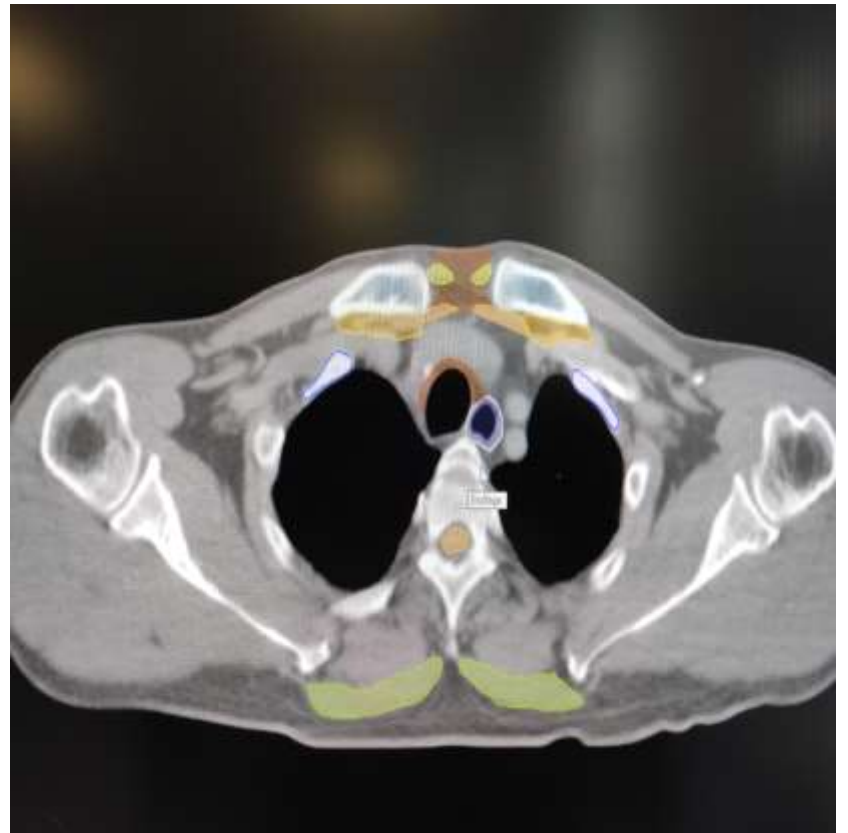
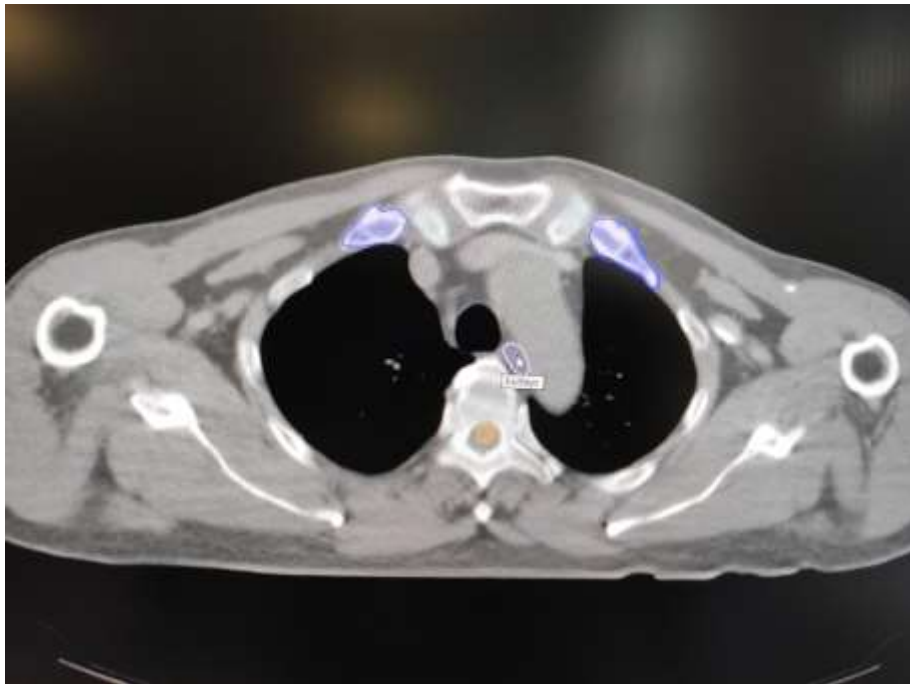
articuladas al esternón – cartílago costal

7 verdaderas articulan con esternón

3 falsas fusión y se unen a la 7ª

2 flotantes libres un extremo





ESQUELETO APENDICULAR = cintura escapular+ cintura pélvica+ miembros sup e inf

CINTURA ESCAPULAR = clavícula + escápula

CLAVÍCULA 1 diáfisis y 2 epífisis U { esternón
escápula = art del hombro
plexo nervioso braquial + arteria y vena subclavias



ESCÁPULA triangular y plano ,hasta 7ª costilla,
2 apófisis importantes: acromion , coracoides
cavidad glenoidea = articulación HÚMERO
articulación acromioclavicular

Anatomía y fisiología humana Elaine N Marieb

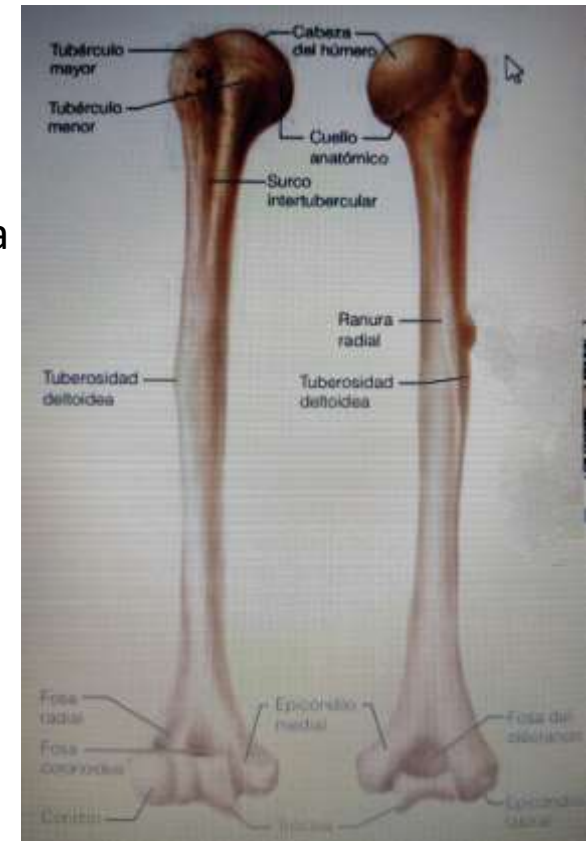
MIEMBRO SUPERIOR = brazo + antebrazo + mano

HÚMERO + CÚBITO Y RADIO+ CARPO- METACARPO- FALANGES

HÚMERO epíffis proximal : cabeza , articulación con escápula
 cuello anatómico; tuberosidades (mayor y menor) o apófisis ;
cuello quirúrgico;

Diáfisis

epíffis distal : articulación
del codo tróclea -cúbito + cóndilo-radio
epicóndilos medial y epicóndilo externo



Anatomía y fisiología humana Elaine N Marieb

CÚBITO posición interna -meñique

epíffisis proximal: apófisis olecraniana, coronoides y superficies articulares ; cavidad sigmoidea mayor-tróquea humeral; cavidad sigmoidea menor- radio

diáfisis ; curvada

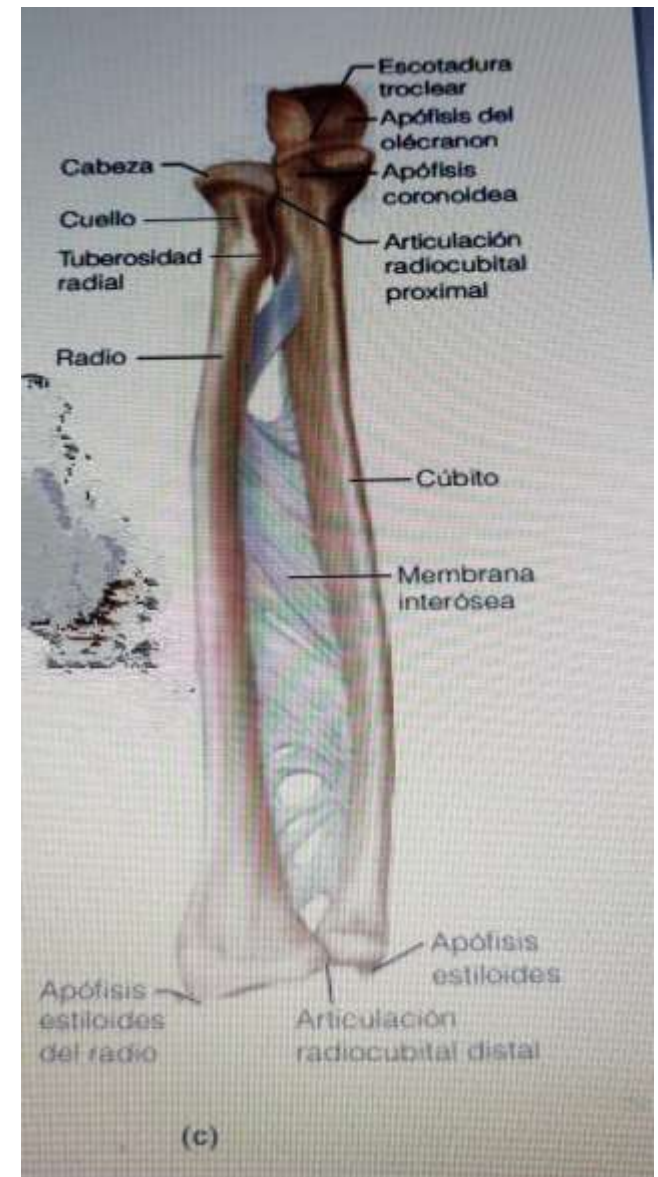
epíffisis distal articula con la muñeca , apófisis estiloides del cúbito

RADIO posición externa -pulgar

epíffisis proximal : cabeza del radio-húmero; superficie articular –cubito; tubérculo bicipital

diáfisis ;

epíffisis distal superficie articular- huesos del carpo, superficie articular-cubito, apófisis estiloides del radio



Anatomía y fisiología humana Elaine N Marieb

CARPO (muñeca) huesos pequeños e irregulares

proximal: escafoides ; semilunar; piramidal ; pisiforme

distal: trapecio ; trapezoide ; grande ; ganchoso

METACARPO (palma) 5 metacarpianos

U falanges = nudillos

FALANGES (dedos) 3 falanges por cada hueso metacarpiano, excepto la 1ª tiene 2



Anatomía y fisiología humana Elaine N Marieb

CINTURA PÉLVICA = HUESOS COXALES= (Ilion + Isquion +Pubis) + sacro + coxis = pelvis

articulaciones { sacroiliaca
sínfisis del pubis

acetábulo U fémur

ILION + plano y superior= ala ilíaca; carilla articular U sacro; cresta ilíaca borde superior

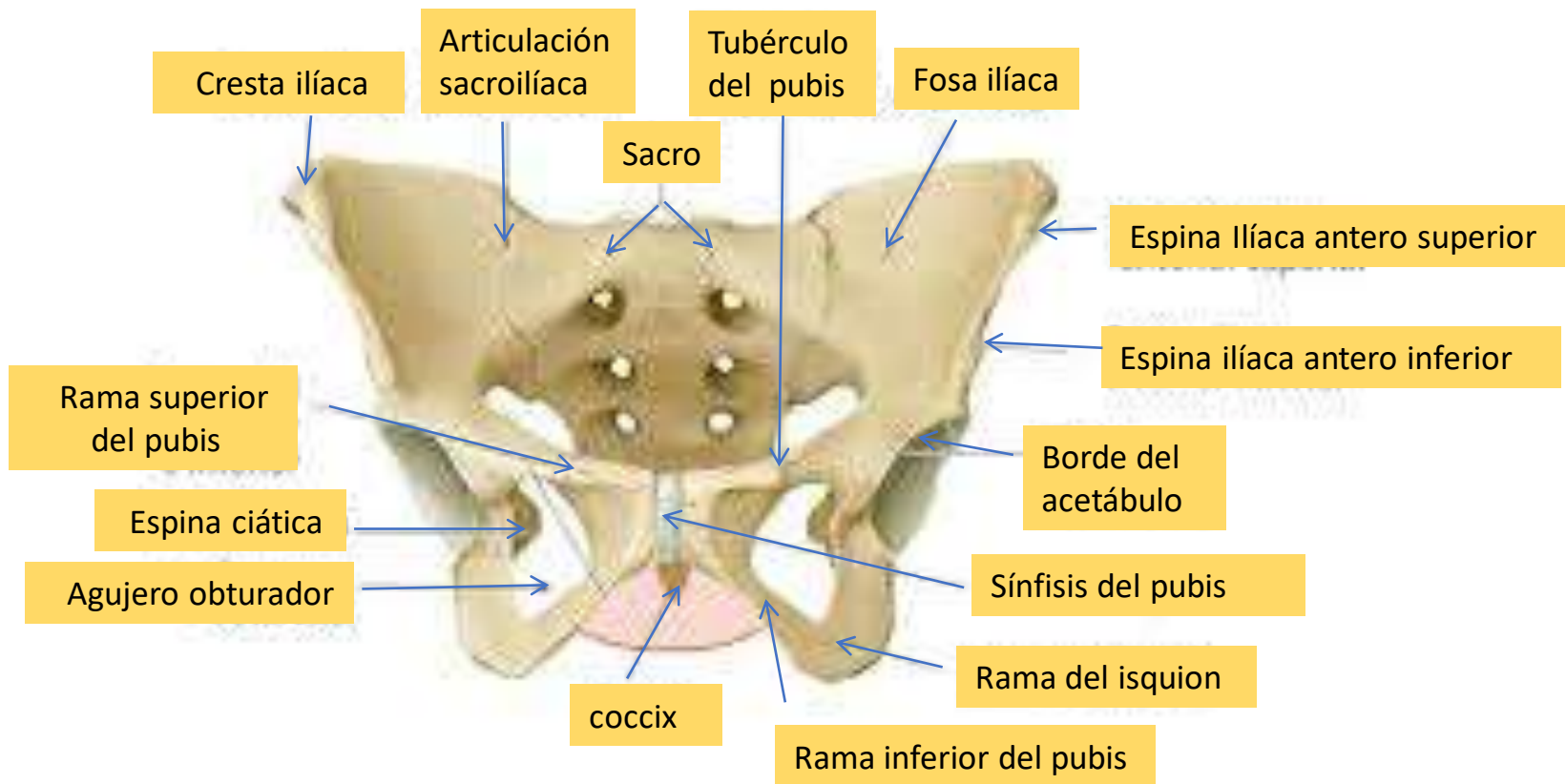
2 espinas iliacas { antero superior
postero inferior

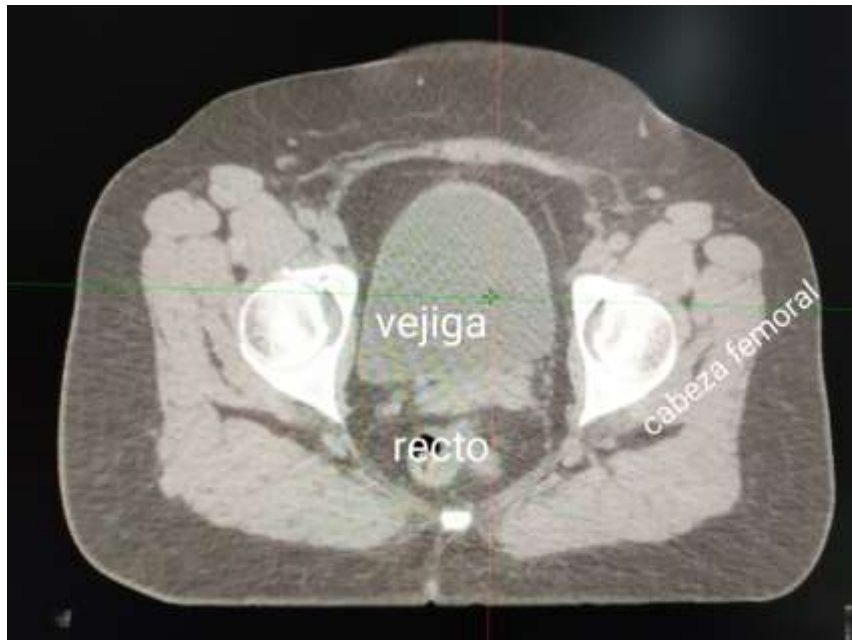
2 escotaduras ciáticas { mayor
menor

ISQUIION postero inferior, voluminoso y ancho U rama isquiopubiana

PUBIS antero inferior pequeño y plano. U consigo mismo (anterior)= sínfisis del pubis

U { rama isquiopubiana (posterior)
rama del pubis (anterior) } = agujeros obturadores







MIEMBRO INFERIOR = muslo + pierna + pie
FÉMUR+ TIBIA Y PERONÉ+ TARSO –METATARSO – FALANGES

FÉMUR hueso + largo + pesado

epíffisis proximal : cabeza U acetábulo coxal; cuello femora

trocánteres { mayor } línea (ante) } intertrocantérea
 { menor } cresta (post) }

diáfisis (cuerpo) línea aspera U músculos

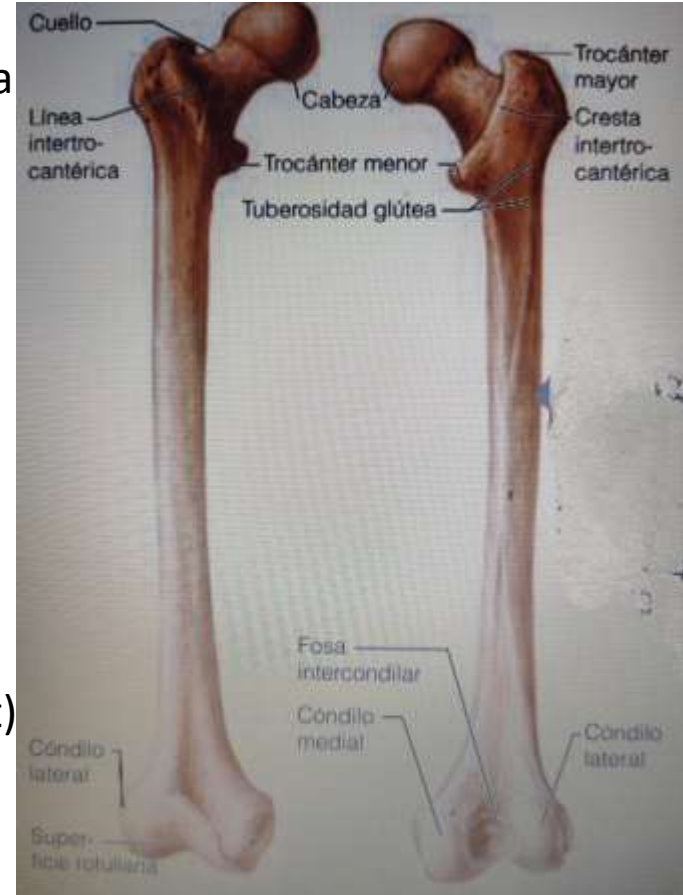
epíffisis distal: tróquea femoral (anteroinferior) U rotula

cóndilos femorales { lateral } U tibia
 { medial }

escótadorura o fosa intercondilea (entre los cóndilos post)

epicóndilos { lateral } encima de los cóndilos
 { medial }

ROTULA articula con el fémur,
triangular anterior áspero, liso posterior



Anatomía y fisiología humana Elaine N Marieb

TIBIA + interno,+ robusto

epíffisis proximal meseta tibial (cóndilos) U cóndilos fémur,
tuberosidad anterior

diáfisis es triangular

epíffisis distal maleolo interno (= tobillo) U peroné (exterior) ,
U astrágalo (inferior)

PERONÉ + externo, + delgado . No participa en la rodill

epíffisis proximal cabeza del peroné U cóndilo externo de la tibia

diáfisis es triangular

epíffisis distal maleolo externo (= tobillo) U tarso

TARSO 7 huesos cortos irregulares

proximales : calcáneo; astrágalo

distales: escafoides; cuboides; 3 cuñas

1ª o medial

2ª o intermedia

3ª o lateral

METATARSO 5 huesos metatarsianos U tarso U falanges

FALANGES (dedos) 3 falanges por cada hueso metacarpiano, excepto la 1ª tiene 2



Anatomía y fisiología humana Elaine N Marieb

