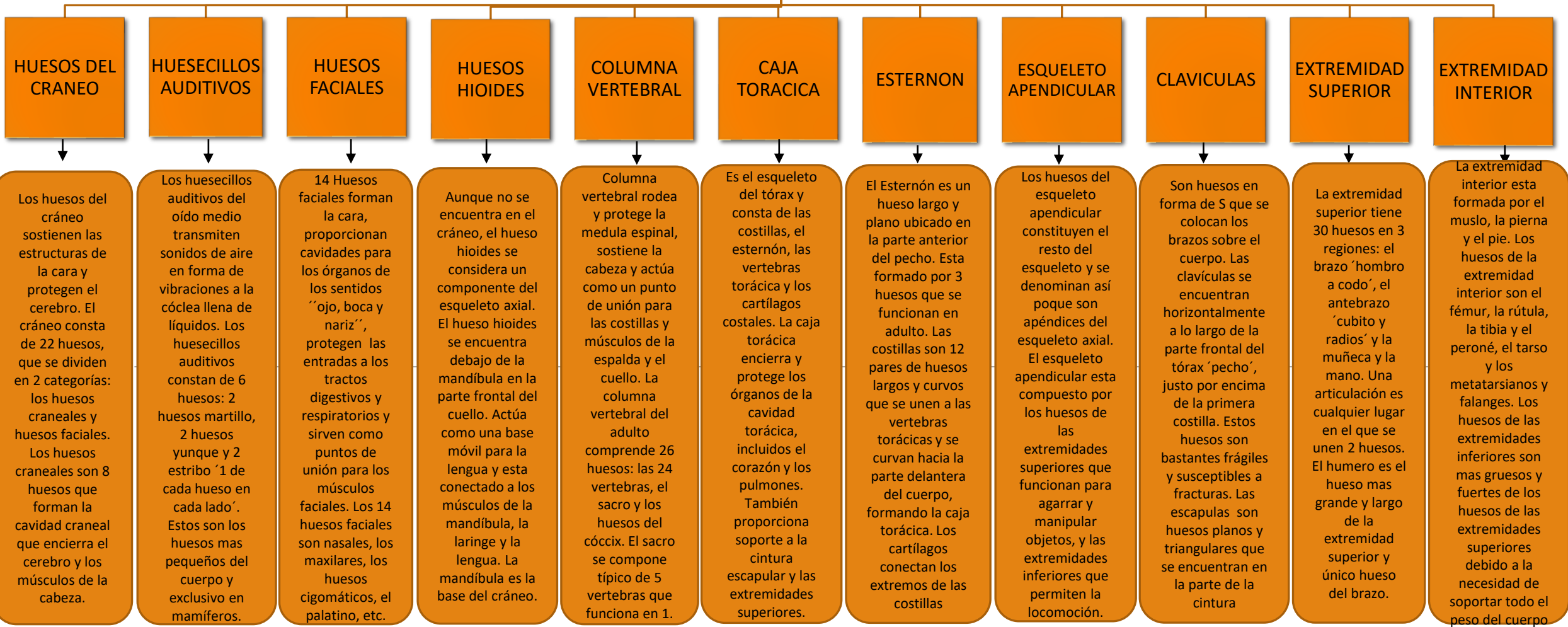


# MAPA CONCEPTUAL

## 3.1 DIVISION DEL SISTEMA ÓSEO

### 3.1 DIVISION DEL SISTEMA OSEO



# MAPA CONCEPTUAL

## 3.2 TIPOS DE HUESOS

### 3.2 TIPOS DE PIEL

#### LOS 7 TIPOS DE HUESOS DEL CUERPO HUMANO

Los huesos ejercen funciones de estabilización y también protección de los órganos internos. Además de ser el principal reservorio de calcio y fósforo. En la siguiente infografía, tomada del Texto de anatomía de Sobotta, les compartimos los tipos, ejemplos y explicaciones de todos y cada uno de los huesos del cuerpo humano.

“HUESOS IRREGULARES: Ejemplos; Vertebrae. Huesos que no se adaptan a ninguna otra categoría. HUESOS LARGOS: Ejemplos; Fémur, humano, tibia, peroné, radios, cubito. Estos contienen médula ósea y en adultos médula grasa. HUESO PLANOS: Ejemplos; Escapula, hueso frontal, hueso parietal, hueso occipital, iliaco, costillas. Estos huesos contienen 2 capas delgadas de cortical, entre las cuales está la esponjosa; en los huesos de la calota craneal estas estructuras se llaman diploes. Etc.”

#### COMPOSICION DE LOS HUESOS

Los huesos están constituidos por tejidos óseo, que corresponde fundamentalmente a fósforo calcio anorgánico y fibras de colágeno de tipo I, en el seno del cual se encuentran inmersas las células Osteas. Como comentábamos al principio, los huesos ejercen funciones de estabilización y también protección en los órganos internos. Además de ser el principal reservorio de calcio y fósforo. La médula ósea roja contenida en ellos es responsable de la formación de células sanguíneas. En los huesos existen menos agua que en otros tejidos [20%]. Hay puntos óseos situados directamente por debajo de la piel y que sirven como puntos de referencia para la orientación topográfica.

#### FORMACION DE LOS HUESOS

La formación del hueso [osteogénesis] puede producirse mediante osteogénesis membranosa directamente a partir de un tejido conjuntivo precursor embrionario-fetal [mesénquima] o [con más frecuencias] mediante la formación de una matriz de cartilago hialino que se constituyen por el hueso [osteogénesis peri-condral]. Así, los huesos del cráneo y la clavícula se forman mediante osificación membranosa y muchos huesos largos, mediante osificación pericondral. Los huesos maduros están constituidos por pequeñas unidades laminares que se basan en la organización de las fibras de colágeno [de tipo I] en el seno de la matriz extracelular [hueso lamelar]. El hueso deformado no tiene esa organización todavía, sino que muestra un colágeno menos ordenado [hueso trenzado]

# MAPA CONCEPTUAL

## 3.3 PARTE DEL HUESO

### 3.3 PARTE DEL HUESO

#### EPIFISIS

Se trata de una porción del hueso localizada en los extremos del hueso largo, la cual esta compuesta por una capa delgada de hueso compacto en su periferia y tejido esponjoso en su centro. Externamente se recubre por el cartílago articular y el resto por el periostio; internamente posee la medula ósea, donde se lleva a cabo la función hematopoyética.

#### DIAFISIS

Es una porción del centro en el hueso largo que esta formada por tejido ósea compacto, con forma alargada y cilíndrica. Esta se ubica entre 2 epífisis, unidades entre si a través de la metafisis.

#### APOFISIS

Es una parte que se encuentra saliente en un hueso, en el cual se presentan las inserciones de los músculos, ligamento o tendones: " Cartílago articular; Es una capa de tejido flexible y firme que recubre los extremos del hueso un una articulación y se encarga además, de impedir el roce para evitar el desgaste. Esta formado por una red de fibras de colágeno y proteoglicanos que se reducen por los condrocitos. Hueso compacto [cortical]: Se conoce como un tejido óseo que forma la diáfisis, y aparece como una masa solida cuya estructura es visible solo con microscopio óptico. Hueso esponjoso [ trabecular]: El hueso esponjoso esta compuesto por trabéculas Oseas que le generan alta resistencia a una posible deformación.

#### PERIOSTIO

Se trata de una capa membranosa y resistente que cubre el hueso externamente, con excepción en lugares de inserción de tendones y ligamentos. Este esta conectado al hueso a través de fibras de colágeno conocidas como fibras Sharpey.

#### ENDOSTIO

El endostio es una membrana de tejido que cubre la pared interna de la cavidad medular del hueso. Además, se caracteriza por contener las células formadoras de hueso, conocidas como osteoblastos.

#### CAVIDAD MEDULAR

Es un espacio recubierto por el endostio que se encuentra en la porción de la diáfisis, y donde esta la medula ósea amarilla. Esta cavidad es de forma cilíndrica, y se ubica en el interior de todos los huesos largos y en la columna vertebral. La cavidad medular se encarga de encerrar y proteger la medula ósea, así como también alojar las apófisis, las arterias, los tendones, los órganos o los músculos.

#### MEDULA OSEA

Es un tejido o sustancia ubicada en el centro de los huesos del cuerpo, la cual se encarga de producir células sanguíneas. Esta se divide en 2 tipos: medula roja, encargada de la formación d glóbulos rojos, células inmunitarias y plaquetas; y la medula amarilla.

#### ABERTURA

Una abertura, o contacto óseo, es una zona presente en el hueso que permite la entrada y salidas de vasos nutrientes, arterias y vena.

#### METAFISIS

Se trata de una zona, ocupada en la infancia y en la adolescencia por un tejido cartilaginoso conocido como cartílago de crecimiento, a través del cual el hueso se desarrolla de forma longitudinal, que enlaza los extremos del hueso largo con la porción central. En otras palabras, la metafisis en una zona de transición entre la diáfisis y la epífisis.

# MAPA CONCEPTUAL

## 3.4 HUESOS DEL CRANEO

### 3.4 HUESOS DEL CRANEO

#### CRANEO HUMANO

Consta de 22 huesos [o 29, si incluye los huesos del oído interno y al hueso hioides] que en su mayoría están conectados por articulaciones osificadas, llamadas suturas. Este se divide en el neurocráneo y en el viscerocráneo. Su trabajo más importante es proteger el órgano principal del ser humano: el encéfalo.

#### ENCEFALO

Esta protegido casi por completo por el neurocráneo, exceptuando al foramen magno y otros forámenes en la base del cráneo que sirven como puntos de entrada y salida para los vasos sanguíneos y pares craneales. Además, este le da soporte a todas las estructuras.

#### NEUROCRANEO

Consiste de la bóveda craneal [o calvaria] y la base del cráneo. La bóveda craneal se compone de los 2 huesos parietales y parte frontal y occipital. Las suturas más importantes son: " -La sutura corona, - La sutura sagital y -La sutura lambdoidea". De un total de 33 suturas en el cráneo, estas son las 3 fundamentales.

#### BASE DEL CRANEO

Es la porción inferior del neurocráneo. Viéndola desde el interior, puede subdividirse en las fosas craneales interior, media y posterior. La base del cráneo se compone de partes del hueso frontal, etmoides, esfenoides, occipital y de los temporales. A todos los huesos anteroinferiores de la cavidad craneal se les conoce como el esqueleto facial.

#### LOS FORAMENES

Los forámenes, o agujeros, por donde cruzan los nervios y vasos sanguíneos más relevantes se encuentran en la base del cráneo. A continuación, discutiremos las estructuras más importantes de acuerdo a su ubicación en las 3 fosas craneales.

#### LA FOSA CRANEAL

La fosa craneal anterior consta de una lamina perforada en su centro, la famosa lamina cribosa. Los forámenes de la lamina cribosa [cerca de 20] sirve como conductos para que los nervios olfatorios alcancen la mucosa olfatoria de la cavidad nasal. La fosa craneal media se encuentra un poco más profunda que la fosa craneal anterior.

#### LA FISURA ORBITARIA

La fisura orbitaria superior, delimitada por el ala mayor y menor del hueso esfenoides, contiene a los pares craneales troclear, abducens, oculomotor y oftálmico. La silla turca es una depresión en el hueso esfenoides, la cual en el centro de la fosa craneal media. FORAMES MAS IMPORTANTES SON: - Foramen redondo, - Foramen oval, - Conducto carotideo.

#### FOSA CRANEAL POSTERIOR.

El foramen más grande del cráneo es el foramen magno. Es a través de este que sale el centro de la fosa craneal posterior. Otras estructuras importantes son; -Conducto auditivo interno, -Foramen yugular y - Conducto de hipoglosa. Podemos ver al hueso frontal ubicado superiormente mientras que la mandíbula se encuentra inferior.

#### HUESO MAXILAR

Ocupa la mayoría del espacio central del esqueleto facial. Junto a los huesos nasales, forman los límites del orificio nasal anterior. Inferiormente, la mandíbula y el proceso alveolar del maxilar forman la porción inferior del cráneo anterior.

#### CRANEO [VISTA LATERAL]

El aspecto lateral del cráneo se puede dividir en 3 regiones: 1 LA REGION FACIAL, 2 LA REGION TEMPORAL, 3 REGION OCCIPITAL. La región temporal esta subdividida por el arco cigomático en la fosa temporal y en la fosa infratemporal. El hueso temporal se encuentra en el pterion [o sutura esfenoparietal], formado en el piso de la fosa temporal.

#### CRANEO [VISTA POSTERIOR]

El aspecto posterior del cráneo se forma por el hueso parietal superior lateralmente y el hueso occipital centralmente. Algunas veces se le refiere a esta perspectiva como vista occipital.

# MAPA CONCEPTUAL

## 3.5 HUESOS DE LA CARA

### 3.5 HUESOS DE LA CARA

¿CUANTOS GRUPOS DE HUESOS AHÍ EN LA CARA?

Los huesos de la cara se subdividen en 2 grupos, llamados mandíbulas. La inferior esta compuesta exclusivamente por el maxilares inferior; la superior, por otro lado, es muy complicada y esta conformada por 13 huesos: 12 de ellos están preparados por pares, a un lado y otro del plano sagital o de simetría, al tanto que el sobrante es impar y concuerda con este plano. Los huesos pares son los maxilares superiores, los malaes, los unguis, los cornetes inferiores, los huesos propios de la nariz, y los palatinos. El impar es el vómer.

ANATOMIA

La mandíbula superior [maxilar] esta complicada en la conformación de la concavidad bucal, boca y nariz, infratemporal y pterigopalatin. Ensamblar tanto la mandíbula superior con las hendiduras del hueso nasal restringidas a la cavidad nasal se llama la apertura piriforme. El cuerpo esta subdividido en 4 superficies. La superficie orbital [facies orbital] es lisa, tiene un aspecto triangular, se orienta hacia arriba y forma parte de la construcción de la pared inferior orbital. La Anatomía esta compuesta por 10 términos: NASAL, LAGRIMAL, PARIETAL, ESTENOIDES, MAXILAR SUPERIOR, MAXILAR SUPERIOR, FRONTAL TEMPORAL, CIGOMATICO Y ETMOIDES.

SUPERFICIE ORBITAL

Conforme con la superficie orbital se halla el surco infraorbitario [surco infraorbitario], siguiendo en el canal infraorbitario [infraorbitalis canalis]. En el canal se localizan los vasos sanguíneos y los nervios, se apertura a la superficie anterior del agujero infraorbital [foramen infraorbital]. La superficie orbital se encuentra desvinculada de la superficie anterior del margen infraorbitario [margo infraorbitario]. En la superficie frontal [facies frente] se sitúa el hoyo [fosa canina] y el agujero infraorbitario.

SUPERFICIE NASAL

En la superficie nasal [facies nasalis], que esta embrollado en la construcción de la pared lateral de la cavidad nasal, el seno maxilar es hendido [maxilares pausa]. La superficie nasal esta encima del hueso que forma el paladar y se curva hacia abajo y atrás hasta unirse con la garganta. Se divide en 2 secciones que se llaman fosas nasales. El aire pasa a través de estas fosas durante la respiración.

SURCO LAGRIMAL

Frente del surco lagrimal de paso hacia abajo de la fisura [surco lagrimal], se puede notar la superficie infratemporal [facies infratemporalis], es convexa, comprende aberturas alveolares [alveolaria forámenes], mediante las cuales se envían los dientes vasos y nervios. En la parte inferior de la superficie infratemporal de la tuberosidad maxilar esta el maxilar tubero.

LOS PRINCIPALES HUESOS DE LA CARA SE UBICAN EN:

Los principales huesos de la cara se ubica en:

- PROCESO EL PRANEL FRONTAL;
- GARGANTA LAGRIMAL;
- SUPERFICIE ORBITAL;
- SURCO INFRAORBITAL;
- MARGEN IFRAORBITAL;
- TUBERCULOS MAXILAR;
- FORAMEN INFRAORBITAL;
- PROCESO CIGOMATICO;
- ABERTURAS ALVEOLARES;
- \* HUESO FRONTAL
- \* HUESO PARIETAL
- \* HUESO ETMOIDES
- \* HUESO UNGIS
- \* HUESO NASALES
- \* HUESO MAXILAR
- \* HUESO MANDIBULAR
- \* HUESO CIGOMATICO
- HUESO ESPENOIDES
- \* HUESO TEMPORAL
- \* HUESO OCCIPITAL