**CARA Y CUERO CABELLUDO**

La cara es la superficie anterior de la cabeza, desde la frente hasta el mentón y de una oreja a otra.

* La forma básica de la cara está determinada por los huesos subyacentes.
* El tamaño relativamente grande de las almohadillas grasas de la mejilla en el lactante evita el colapso de las mejillas durante la succión y confiere el aspecto de mejillas rechonchas.

CUERO CABELLUDO: Se compone de piel y tejido subcutanáneo que cubre el neurocráneo desde las líneas nucales superiores en el hueso occipital hasta los bordes supraorbitarios del hueso frontal. Se extiende desde la fascia temporal hasta los arcos cigomáticos. Se compone de 5 capas:

* PIEL: Delgada, excepto en la región occipital, contiene numerosas glándulas sudoríparas y ssebáceas, y folículos pilosos. Posee na abundante irrigación arterial y un buen drenaje venoso y linfáticos.
* TEJIDO CONECTIVO: Forma la parte gruesa y densa capa subcutánea ricamente vascularización e inervada por los nervios cutáneos.
* APONEUROSIS EPICRANEAL: Lámina tendinosa ancha y fuerte que cubre la calvaria y sirve de inserción para los vientres musculares que convergen desde la frente y el occipucio (**musculo occipitofrontal**) y desde los huesos temporales de cada lado (**musculos temporoparietal y auricular superior**). En conjunto estas estrucutras constituyen el **epicráneo** musculoaponeurótico.
* TEJIDO AREOLAR LAXO: Es una capa de aspecto esponjoso que incluye espacio potenciales que pueden distenderse por la presencia de líquidos resultantes de traumatismos o infecciones. Esta capa permite el desplazamiento libre del **cuero cabelludo propiamente dicho.**
* PERICRÁNEO: Es una capa densa de tejido conectivo que forma el periostio externo del neurocráneo, firmemente unido pero puede desprenderse del cráneo con bastante facilidad en el sujeto vivo, excepto donde el pericráneo se continúa con el tejido fibroso de las suturas craneales.

MÚSUCULOS DE LA CARA Y EL CUERO CABELLUDO:

* Los músculos facial es de la expresión se hallan el tejido subcutáneo de la parte anterior y posterior del cuero cabelludo, la cara y el cuello.
* La lámina muscular se diferencia en músculos que rodean los orificios faciales (boca, ojos y nariz) y actúan como mecanismos esfinterianos y dilatadores, que asimismo contribuyen a la expresión facial.

MÚSCULOS DEL CUERO CABELLUDO, LA FRENTE Y LAS CEJAS:

* El occipitofrontal es un músculo digástrico plano con vientre occipital y un vientre frontal que comparten un tendón común, la aponeurosis eprcraneal.
* Cómo la aponeurosis es una capa del cuero cabelludo la contracción independiente del vientre occipital retrae el cuero cabelludo, y la contracción del vientre frontal lo desplaza hacia delante.

MÚSCULOS DE LA BOCA, LOS LABIOS Y LAS MEJILLAS: Se controlan por un grupo tridimensional de series musculares:

* Elevadores, retractores, eversores del labio superior.
* Depresores, retractores, eversores del labio inferior.
* Orbicular de la boca, el esfínter situado alrededor de la boca.
* Buccinador en la mejilla.
* El **orbicular de la boca**, el primero de la serie de esfínteres asociados con el sistema alimentario, rodea la boca dentro de los labios y controla la entrada y salida a través de la **hendidura bucal.**
* El **buccinador** es un delgado músculo plano y rectangular que se inserta lateralmente en las apófisis alveolares del maxilar y la mandíbula, en oposición a los dientes molares, y en el **rafe pterigomandíbular,** un engrosamiento tendinososo de la fascia bucofaríngea que separa y da origen posteriormente al músculo constrictor de la faringe.
* El orbicular de la boca y el buccinador actúan conjuntamente con la lengua para mantener el alimento entre las caras oclusalees de los dientes durante las masticación y para evitar que se acumule en el vestíbulo bucal.
* El nombre buccinador se debe a que se comprime las mejillas al soplar.
* Lateralmente a los ángulos de la boca, o **comisuras de los labios**, las fibras de hasta nueve músculos faciales se entrelazan o unen en una formación muy diversa y multiplanar que se denomina **modiolo**, causante en gran parte de la existencia de hoyuelos en muchos individuos.
* El **platisma** es una lámina muscular ancha y delgada en el tejido subcutáneo del cuello.

MÚSCULOS DE LA ENTRADA DE LA ÓRBITA: La función de los párpados es proteger el globo ocular de los traumatismos y la luz excesiva. Los párpados también mantienen húmeda la córnea, al extender las lágrimas.

* El **orbicular del ojo** cierra los párpados y arruga verticalmente la frente.
* La contracción de estas fibras estrecha la **hendidura palpebral** y ayuda al flujo de lágrimas: para ellos, los párpados se unen primero lateralmente y luego se va cerrando la hendidura palpebral en dirección medial.

El músculo orbicular del ojo se compone de tres porciones

* PORCIÓN PALPEBRAL: Se origina en el **ligamento palpebral medial** y está localizada principalmente dentro de los párpados: cierra suavemente los párpados para evitar que se desequen las córneas.
* PORCIÓN LAGRIMAL: Discurre posteriormente al saco lagrimal cierra los párpados medialmente y ayuda al drenaje de las lágrimas.
* PORCIÓN ORBITARIA: Está superpuesta al borde de la cavidad orbitaria y se inserta medialmente en el frontal y el maxilar.

NERVIOS CUTÁNEOS DE LA CARA Y EL CUERO CABELLUDO: El **nervio trigémino** se origina en la parte lateral del puente mesencefálico mediante dos raíces, motora y sensitiva, comparables a las raíces motora y sensitiva de los nervios espinales.

* La raíz sensitiva del NCV se compone de las prolongaciones centrales de neuronas pseudomonopolares localizadas en un ganglio sensitivo (el **ganglio trigémico)** situado en el extremo distal de la raíz.
* Las prolongaciones periféricas de las neuronas del ganglio trigémico constituyen tres divisiones del nervio: *el nervio oftálmico, el nervio maxilar y el nervio mandibular.* El nervio oftálmico y maxilar son completamente sensitivas.
* Los ramos cutáneos de los nervios cervicales procedentes del plexo cervical se extienden sobre la cara posterior del cuello y el cuero cabelludo.
* El **nervio auricular mayor,** en particular inerva la cara inferior de la oreja y gran parte de la región parotídea de la cara.

NERVIO OFTÁLMICO: División superior del nervio trigémino, es la más pequeña de las tres divisiones del NCV.

* Se origina en el ganglio del trigémino como un nervio totalmente sensitivo, e inerva el área de piel derivada de la prominencia prondonasal embrionaria.
* Al penetrar en la órbita a través de la fisura orbitaria superior, el NCV se trifurca en los nervios frontal, nasociliar y lagrimal.
* El **nervio frontal,** el ramo más voluminosos procedente de la trifurcación del NCV discurre a lo largo del techo de la órbita hacia la entrada de la órbita y se bifurca aproximadamente a mitad de su camino en los **nervios supraorbitario y supratroclear que se disribuye por la frente y cuero cabelludo.**
* El **nervio nasociliar,** el ramo de tamaño intermedio de la trifurcación del NCV, suministra ramos al globo ocular y se divide dentro de la órbita en los nervios etmoidal posterior, etmoidal anterior e infratrocelar.
* Su ramo terminal, **el nervio nasal externo,** es un nervio cútaneo que inerva la parte externa de la nariz.
* El **nervio infratroclear** es un ramo terminal del nervio nasociliar, del cual constituye su principal ramo cutáneo.
* El **nervio lagrimal,** el ramo más pequeño procedente de la trifurcación del NCV, es principalmente un ramo cutáneo, pero también, por vía de un ramo comunicante, lleva algunas fibras secretomotoras procedentes de un ganglio relacionado con el nervio maxilar, para inervar la glándula lagrimal.

NERVIO MAXILAR: División intermedia del nervio trigémino, se origina también como un nervio completamente sensitivo, discurre anteriormente al ganglio del trigémino y salde cráneo a través del agujero redondo, en la basa del ala mayor del esfenoides.

* Penetra en la fosa pterogopalatina, donde emite ramos para el ganglio pterogopalatino, y continúa anteriormente para penetrar en la órbita a través de la fisura orbitaria superior.
* Emite el nervio cigomático y transcurre anteriormente por el surco y el agujero infraorbitarios, donde toma el nombre de nervio infraorbitario.
* El **nervio cigomático** llega a la pared lateral de la órbita y da lugar a dos de los tres ramos cutáneos del NCV los **nervios cigomaticofacial y cigomaticotemporal.**
* El cigomaticotemporal emite un ramo comunicante que lleva fibras secretoras al nervio lagrimal.

NERVIO MANDIBULAR: Es la división inferior y de mayor tamaño del nervio trigémino. Se forma por la unión de fibras sensitivas del ganglio sensitivo y de la raíz motora del NCV en el agujero oval, en el ala mayor del esfenoides, a través del cual sale del cráneo del NCV.

* Este nervio mandibular posee tres ramos sesnsitivos que inervan el área de piel derivada de la prominencia mandíbular embrionaria.
* Los principales ramos cutáneos del NCV son los **nervios auriculotemporal, bucal y mentoniano.**

NERVIOS MOTORES DE LA CARA: Son el nervio facial, que inerva los músculos de la expresión facial, y la raíz motora del nervio trigémino/nervio mandibular, que inerva los músculos de las masticación.

NERVIO FACIAL: Posee una raíz motora y una raíz sensitiva/parasimpática. La **raíz motora del NC VII** inerva los músculos de la expresión facial incluidos el músculo superficial del cuello, los músculos del cuero cabelludo y algunos otros músculos derivados del mesodermo del segundo arco faríngeo embrionario.

* El tronco principal del NC VII discurre anteriormente y queda englobado en la glándula parótida, en la cual forma el **plexo parotídeo.** Este plexo da lugar a los cinco ramos terminales del nervio facial: temporal, cigomático, bucal, marginal de la mandíbula y cervical.
* El **ramo temporal del NC II** emerge del borde superior de la glándula parótida y cruza el arco cigomático para inervar los músculos auricular superior, auricular anterior, vientre frontal del occipitofrontal y la parte superior del orbicular del ojo.
* El **ramo cigomático del NC VII,** mediante dos o tres ramos, discurre superiormente y sobre todo inferiormente al ojo para inervar la parte inferior del músculo orbicular del ojo y otros músculos de la cara inferiores a la órbita.
* El **ramo bucal del NC VII** discurre externamente al músculo buccinador, al cual inerva, así como a los músculos del labio superior.
* El **ramo marginal de la mandíbula del NC VII** inerva el músculo risorio y los músculos del labio inferior y el mentón.
* El **ramo cervical del NC VII** discurre inferiormente desde el borde inferior de la glándula parótida, y luego posteriormente a la mandíbula para inervar el platisma.

ARTERIAS SUPERFICIALES DE LA CARA: La mayoría de las arterias superficiales de la cara derivan de ramas de la arteria carótida externa.

* La **arteria facial** proporciona la principal irrigación arterial a la cara. Se origina en la arteria carótida externa y discurre junto al borde inferior de la mandíbula, inmediatamente anterior al masetero. La arteria tiene aquí un curso superficial inmediatamente profunda respecto al platisma
* La arteria facial envía ramas a los labios superior e inferior (las **arterias labiales superior o inferior**), asciende por el lado de la nariz y se anastomosa con la rama nasal dorsal de la arteria oftálmica. Distalmente a la **arteria nasal lateral** al lado de la nariz, la parte terminal de la arteria facial toma el nombre de **arteria angular.**
* La **arteria temporal superficial** es la rama terminal más pequeña de la arteria carótida externa; la otra rama es la arteria maxilar. Está arteria superficial emerge en la cara entre la articulación temporomandibular y la oreja, penetra en la fosa temporal y finaliza en el cuero cabelludo al dividirse en sus ramas frontal y parietal.
* La **arteria transversa de la cara** surge de la arteria temporal superficial dentro de la glándula parótida y cruza la cara superficialmnte al masetero, aproximadamente a un través de de inferior al arco cigomático.
* Las arterias supraorbitarias y infraorbitarias, ramas de la arteria oftálmica, acompañan a los nervios homónimos a través de las cejas y la frente.
* La **arteria mentioniana** la arteria superficial derivada de la arteria maxilar, acompaña al nervio homónimo en el mentón.

ARTERIAS DEL CUERO CABELLUDO: Las arterias discurren en la segunda capa del cuero cabelludo, la capa del tejido conectivo subcutáneo entre la piel y la aponeurosis epicraneal.

* La irrigación arterial proviene de las **arterias carótidas externas** a través de las arterias occipitales, auriculares posteriores y temporales superficiales, y de las arterias carótidas internas a través de las arterias supratrocleares y supraorbitarias.

VENAS EXTERNAS DE LA CARA:

* Las **venas faciales,** que discurren con las arterias faciales o paralelamente a ellas, son venas sin válvulas que realizan el principal drenaje superficial de la cara.
* Las tributarias de la vena facial incluyen la **vena facial profunda,** que drena el plexo venoso pterigoideo de la fosa infratemporal. Inferiormente al borde de la mandibula, la vena facial se une con la rama anterior de la vena retromandibular.
* La vena facial drena directa o indirectamente en la vena yugular interna. En el ángulo medial del ojo, la vena facial comunica con la vena oftálmica superior, que drena en el seno cavernoso.
* La **vena retromandibular** es una vena profunda de la cara formada por la unión de la vena temporal superficial y la vena maxilar.
* La vena retromandibular discurre posteriormente a la rama de la mandíbula, dentro del parénquima de la glándula parótida, superficialmente a la arteria carótida externa y profunda respecto al nervio facial.

VENAS DEL CUERO CABELLUDO: El drenaje venoso de las partes superficiales del cuero cabelludo se realiza a través de las venas que acompañan a las arterias del cuero cabelludo: las **venas supraorbitaria y supratroclear.**

* **Las venas temporales superficiales y las venas auriculares posteriores** drenan el cuero cabelludo anterior y posterior a las orejas, respectivamente.
* La vena auricular posterior a menudo recibe una vena emisaria mastoidea des el seno sigmoideo, un seno venoso de la duramadre.
* Las **venas occipitales** drenan la región occipital del cuero cabelludo. El drenaje venoso de las partes profundas del cuero cabelludo de la región temporal se lleva a cabro a través de las **venas temporales profundas,** tributarias del plexo venoso pterigoideo.

DRENAJE LINFÁTICO DE LA CARA Y EL CUERO CABELLUDO: La linfa procedente del cuero cabelludo, la cara y el cuello, drena el anillo superficial de nódulos linfáticos localizados en la unión de la cabeza y el cuello.

* Todos los vasos linfáticos de la cabeza y el cuello drenan directa o indirectamente en los nódulos linfáticos cervicales profundos, una cadena de nódulos que se localizan principalmente a lo largo de la vena yugular interna en el cuello.
* La linfa procedente de estos nódulos profundos llega al **tronco linfático yugular,** que se une con el conducto torácico en el lado izquierdo y con la vena yugular interna o la **vena braquiocefálica en el lado derecho.**
* La linfa procedente de la parte lateral de la cara y el cuero cabelludo, incluidos los párpados, drena en los **nódulos linfáticos parotídeos** superficiales.
* La linfa de los nódulos parotídeos profundos drena en los **nódulos linfáticos cervicales profundos.**
* La linfa del labio superior y las partes laterales del labio inferior drena en los **nódulos linfáticos submandibulares.**
* La linfa del mentón y la parte central del labio inferior drena en los **nódulos linfáticos submentonianos.**

ANATOMÍA DE SUPERFICIE DE LA CARA:

* Las **cejas** son crecimientos lineales de pelo sobre el **borde superior de la órbita.**
* **Los párpados** son replieques musculofibrosos móviles que cubren el globo ocular. Se unen entre sí en cada extremo de la **hendidura palpebral en los ángulos medial y lateral.**
* El pliegue palpebronasal (epicanto) es un pliegue cutáneo que cubre el ángulo medial del ojo en algunos individuos, principalmente en los asiáticos.
* Las depresiones superior e inferior a los párpados son los **surcos suprapalpebral y infrapalpebral.**
* **El borde bermellón del labio** marca el comienzo de la zona de transición entre la piel y la mucosa del labio.

**REGIONES PAROTÍDEA Y TEMPORAL, FOSA INFRATEMPORAL Y ARTICULACIÓN TEMPOROMANDÍBULAR**

La región parotídea es la parte posterolateral de la región facial, limitada por:

* El arco cigomático superiormente.
* El oído externo y el borde inferior anterior del esternocleidomastoideo posteriormente.
* La rama de la mandíbula medialmente.
* El borde anterior del músculo masetero anteriormente.
* El ángulo y el borde inferior de la mandíbula inferiormente.

La región parotídea comprende la glándula parótida y su conducto, el plexo parotídeo del nervio facial (NC VII), la vena retromandíbular, la arteria carótida externa y el músculo masetero.

GLÁNDULA PARÓTIDA: Es la mayor de las tres glándulas salivares pares.

* La glándula submandibular se encuentra principalmente durante la disección del triángulo submandibular del cuello, y las glándulas sublinguales al disecar el suelo de la boca.
* La glándula parótida está rodeada por una cápsula fascial fuerte y resistente, la **fascia (vaina o cápsula) parotídea,** que deriva de la lámina superficial, de la fascia cervical profunda.
* La glándula tiene una forma triangular porque el área que ocupa, el **lecho parotídeo**, es un anteroinferior al conducto auditivo externo, donde forma una cuña entre la rama de la mandíbula y la apófisis mastoides.
* El **conducto parotídeo** discurre horizontalmente desde el borde anterior de la glándula. Al llegar al borde anterior del masetero, el conducto gira medialmente, atraviesa el buccinador y penetra en la cavidad bucal por un pequeño orificio, frente al 2 molar maxilar.
* Inmersos en el parénquima de la glándula parótida, desde la superficie a la profundidad, se hallan el plexo parotídeo del nervio facial VII y sus ramos la vena retromandibular y la arteria carótida externa.

INERVACIÓN DE LA GLÁNDULA PARÓTIDA Y ESTRUCTURAS RELACIONADAS: El nervio auriculotemporal, un ramo del NCV se halla estrechamente relacionado con la glándula parótida y discurre superiormente a ella, junto a los vasos temporales superficiales.

* El nervio auriculotemporal y el **nervio auricular mayor,** un ramo del plexo cervical, que está compuesto por fibras de los nervios espinales C2 Y C3, inervan la fascia parotídea y la piel subyacente.
* El componente parasimpático del **nervioglosofaríngeo** (NC IX) aporta fibras secretoras presináticas al **ganglio óptico.**
* Las fibras simpáticas derivan de los ganglios cervicales a través del **plexo nervioso carotídeo externo,** sobre la arteria carótida externa.

REGION TEMPORAL: Es la zona de la cabeza que incluye el área lateral del cuero cabelludo y los tejidos blandos profundos que cubren la fosa temporal del cráneo, superiormente al arco cigomático.

* La fosa temporal, ocupada principalmente por la porción superior del músculo temporal, está limitada:
* Posterior y superiormente, por las líneas temporales.
* Anteriormente por los huesos frontal y cigomático
* Lateralmente, por el arco cigomático
* Inferiormente, por la cresta infratemporal.
* El suelo de la fosa temporal está constituido por partes de los 4 huesos que forman el pterión: frontal, parietal, tempora y ala mayor del esfenoides.
* El músculo temporal, en forma de abanico, se origina en el suelo óseo y la **fascia temporal** suprayacente que constituye el techo de la temporal.
* Inferiormente , las fascia se desdobla en dos capas, que se insertan en las caras lateral y medial del arco cigomático.

FOSA INFRATEMPORAL: Es un espacio de forma irregular situado profunda e inferiormente al arco cigomático, profundamente a la rama de la mandíbula y posteriormente al maxilar. Los límites de la fosa infratemporal son:

* Lateralmente, la rama de la mandíbula
* Medialmente, la lámina lateral de la apófisis pterigoide
* Anteriormente, la cara posterior del maxilar.
* Posteriormente, la placa timpánica y las apófisis mastoides y estiloides del hueso temporal.
* Superiormente, la cara inferior (infratemporal) del ala mayor del esfenoides.
* Inferiormente, el punto de inserción del músculo pterigoideo medial en la mandíbula, cerca de su ángulo.

La fosa infratemporal contiene

* La parte inferior del músculo temporal
* Los músculos pterigoideos lateral y medial
* La arteria maxilar.
* El plexo venoso pterigoideo
* Los nervios mandíbular, alveolar inferior, lingual, bucal y cuerda del tímpano.
* El ganglio ótico.

ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR. Es una articulación sinovial de tipo glínglimo modificada, que permite los movimientos de deslizamiento (traslación) y un pequeño grado de rotación (giro) además de los movimientos de flexión (elevación) y extensión (descenso) que son típicos de los gínglimos.

* Las superficies articulares óseas que intervienen son la fosa mandibular y el tubérculo articular del hueso temporal superiormente, y la cabeza de la mandibula inferiormente.
* La membrana fibrosa laxa de la cápsula articular.Se une a los bordes del cartílago articular sobre el hueso temporal y en torno al cuello de la mandibula.
* Las dos superficies articulares óseas se hallan completamente separadas por un fibrocartílago interpuesto, el **disco articular,** unido en su periferia a la cara interna de la cápsula fibrosa.
* Ellos crea dos compartimientos o **cavidades, articulares, superior e inferior, separadas y revestidas por las membranas sinoviales superior e inferior.**
* Una parte más gruesa de la cápsulaa forma el **ligamento lateral** intrínseco de la **articulación temporomandíbular** que fortalece la articulación lateralmente, y junto con el **tubérculo posglenoideo** actúan para evitar la luxación posterior de la articulación.
* El **ligamento estilomandibular,** en realidad un engrosamiento de la cápsula fibrosa de la glándula parótida, discurre desde la apófisis estiloides el ángulo de la mandíbula, sin contribuir significativamente a la fortaleza de la articulación.
* El **ligamento esfenomandibular** discurre desde la espina del esfenoides hasta la lingula de la mandíbula.

NERVIOS DE LA MASTICACIÓN: Los movimientos de la articulación temporomandibular se deben principalmente a los **musculos de la masticación**. Estos cuatro musculos (**temporal, masetero y pterigoides medial y lateral**) se desarrollan a partir del mesodermo del primer arco faríngeo embrionario; por consiguiente, todos ellos reciben inervación por parte del nervio de dicho arco, el nervio mandibular.

* Los musculos suprahioideos e infrahioideos son músculos semejantes a cintas a ambos lados del cuello y sus acciones principales son elevar y descender el hueso hioides y la laringe respectivamente.

VASCULARIZACIÓN E INERVACIÓN DE LA FOSA INFRATEMPORAL: Es la mayor de las dos ramas terminales de la arteria carótida externa. Se origina posteriormente al cuello de la mandíbula y se divide en tres porciones, según su relación con el músculo pterigoideo lateral.

* El **plexo venoso pterigoideo** se localiza en parte entre los músculos temporal y pterigoideos. Es equivalente venoso de la mayor parte de la arteria maxilar, es decir, la mayoría de las venas que acompañan a las ramas de la arteria maxilar drenan el plexo.
* El **nervio mandibular** surge del ganglio del trigémino en la fosa craneal media. Inmediatamente después recibe la raíz motora del nervio trigémino y desciende a través del agujero oval hasta la fosa infratemporal.
* El **nervio auriculotemporal** rodea la arteria meníngea media y se divide en numerosos ramos, de los cuales el mayor discurre posteriormente, medial al cuello de la mandibula, y aporta fibras sensitivas a la oreja y la región temporal.
* El **nervio alveolar inferior** penetra en el agujero mandibular, corre por el conducto mandibular y forma el plexo dental inferior, que envía ramos a todos los dientes mandibulares del lado correspondiente.
* El **nervio lingual** está stiuado anteriormente al nervio alveolar inferior. Es sensitivo para los dos tercios anteriores de la lengua, el suelo de la boca y las encías linguales. Penetra en la boca entre el músculo pterigoideo medial y la rama de la mandibula, y pasa anteriormente por debajo de la muchos bucal, inmediatamente infeior al 3 diente molar.
* La **cuerda del tímpano,** ramo del NC VII, lleva fibras gustativas desde los dos tercios anteriores de la lengua y se une al nervio lingual en la fosa infratemporal.
* El **ganglio ótico** se localiza en la fosa infratemporal inmediatamente inferior al agujero oval, medial NCV y posterior al músculo pterigoideo medial.