

Region labial.—Limitada, por arriba, por la nariz y el surco naso-labial; por abajo por el surco mento-labial, y por los lados por la fosita de las comisuras labiales. Su forma es elíptica. Consta de dos labios:

Labio superior. Su cara anterior, convexa, tiene en la línea media un canal limitado por dos crestas; su borde libre forma una curva, dividida en dos en la línea media por una pequeña eminencia.

Sus planos anatómicos son:

1.º La *piel*, algo menos gruesa que en el menton, se confunde con los tejidos sub-yacentes; en el borde libre se trasforma gradualmente en mucosa.

2.º El *tejido conjuntivo*, escaso, fino y confundido con los otros tejidos.

3.º Los *músculos*, que son: la mitad del orbicular y el mirtiforme, la terminacion del elevador comun del ala de la nariz y del labio superior y la del zigomático menor.

4.º Una capa de *teido laminoso*, que une al orbicular con la mucosa, que adhiere tanto menos á los músculos, cuanto mas dista del borde libre.

5.º Las *arterias*, que son: la coronaria labial superior, la cual discurre á 3 mm. del borde libre del labio y da la del sub-tabique y muchos ramitos colaterales.

6.º Las *venas*, como las arterias.

7.º Los *vasos linfáticos*, van á los gánglios sub-maxilares.

8.º Los *nervios*, que proceden del sub-orbitario, del bucal y del facial.

9.º La *membrana mucosa*, que tapiza al labio y pasa á la encía formando un frenillo.

10. El *esqueleto*, formado por el arco alveolar superior.

Labio inferior. Mas grueso y mas inclinado adelante que el superior, está escotado en el centro, formando en lo restante una línea ondulada.

Comprende:

1.º La *piel*, que no tiene tanto pelo como en el superior.

2.º El *tejido conjuntivo*, que es algo mas abundante.

3.º El *músculo orbicular*, que recibe en su borde convexo al *borla*, al *cuadrado* y al *triangular*.

4.º La *arteria coronaria labial inferior* se desprende de la facial á mayor distancia que la superior y dista mas que ésta del borde libre; recibe además ramos de la barbal.

5.º Los *vasos linfáticos*, como en el superior.

6.º Los *nervios*, vienen del barbal, del bucal, del facial y del plexo cervical.

7.º La *mucosa*, tiene su frenillo mas corto que en el otro labio, pero el corion de aquella tiene mas folículos.

Aplicaciones patológicas y operatorias.—La disposicion del tejido sub-mucoso explica por qué se abren siempre los abscesos en la parte alta del

labio superior.—Si se hiciera una incision transversal en el centro del labio superior, además de la coronaria, se cortaria la rama del sub-tabique.—La gran vascularidad del labio superior es causa de que sea asiento de tumores eréctiles y esté predispuesto á grandes tumefacciones y á la hipertrofia.—Los muchos nervios de este labio explican los vivos dolores de sus flegmíasias.—El desarrollo del supra-maxilar y del hueso incisivo dan cuenta del labio leporino simple ó doble.—Puede penetrarse en el seno maxilar, por la mucosa labial, en la ranura que resulta de la union del labio superior con el hueso.—En la queilorrafia, hay que tratar de simular el tubérculo medio del labio superior.—El labio inferior, deprimido en el centro, puede ser ligeramente cercenado en este punto sin deformidad aparente. El sólido apoyo que por atrás tienen los labios, es causa de que en las flegmíasias se inclinen adelante.—La textura homogénea de su tejido les expone á las erisipelas.—La poca adherencia de la mucosa, hace que se pueda disecar y aplicarla sobre el labio nuevo.

Region geniana.—Limitada hácia atrás por la parotídea, arriba por la orbitaria, adelante por la nasal y la labial y por abajo por la mentoniana.

Comprende tres sub-regiones, correspondientes á otras tantas eminencias, que son:

a. *Sub-region zigomática*, formada por la proeminencia del pómulo; está separada de la fosa canina por el surco naso-yugal y del labio superior por el surco naso-labial.

Sus capas anatómicas son:

- 1.º *Piel*, fina y mas colorada que en las otras partes del rostro.
- 2.º *Tejido conjuntivo* grasiento, adherente á la piel; en el juanete y á otras partes interpolado con los músculos.
- 3.º Los *músculos; superficiales*: elevador del labio superior, elevador comun del ala de la nariz y del labio superior y los dos zigomáticos; *profundos*: transversal de la nariz y canino.
- 4.º *Arterias*; son: la sub-orbitaria y la transversal de la cara.
- 5.º *Venas*: la facial, que no sigue el trayecto de la arteria de su nombre.
- 6.º *Vasos linfáticos*: van á los gánglios sub-maxilares.
- 7.º *Nervios*, que son filetes del sub-orbitario, ó terminal del maxilar superior.
- 8.º *Esqueleto*, formado por el hueso pómulo.

Aplicaciones patológicas y operatorias.—Las heridas de esta region reclaman frecuentemente la sutura cruenta, para evitar la accion de los músculos.—Entre el orbicular de los párpados, el elevador propio del labio superior y los zigomáticos, hay un espacio celuloso, por el que se puede llegar á la fosa canina.—El nervio sub-orbitario, que sale en el fondo de la fosa canina, puede ser atacado por la seccion, siguiendo el trayecto del surco naso-yugal.

b. *Sub-region geniana propiamente dicha.*—Limitada artificialmente

por la mentoniana, la labial, la zigomática, la masetérica y la sub-maxilar. Unas veces forma una proeminencia, otras una depresion.

Sus planos anatómicos, son:

1.º *Piel*, fina y lisa en los niños y mujeres, cubierta de pelos en el hombre.

2.º *Tejido conjuntivo adiposo*, en cantidad considerable, que se continúa por atrás con el de la fosa temporal. Escasea en los sujetos flacos.

3.º *Músculos*: el *risorio* de Santorini, procedente del cutáneo; el *triangular* y en un plano aun mas profundo, el *bucinador*, atravesado por:

4.º el *conducto de Stenon*, costeadado por una rama del facial, se abre en la boca á 4 ó 5 líneas por delante del borde anterior del masetero.

5.º *Arterias*: la facial trasversa, que viene de la temporal.

6.º *Venas*: la facial, que se aparta de la arteria de su nombre.

7.º *Vasos linfáticos*: van á los gánglios sub-maxilares y esterno-mastóideos.

8.º *Nervios*: el principal es el bucal, que atraviesa el bucinador.

9.º La *mucosa*: se continúa con la del conducto de Stenon y con la de las encias.

10. *Esqueleto*, formado por la rama de la mandíbula y los arcos dentarios del maxilar superior.

Aplicaciones patológicas y operatorias.—La disposicion del tejido conjuntivo explica la comunicacion de los abscesos desde la region geniana á la temporal.—Las incisiones en la mejilla deben ser horizontales, para seguir la direccion de las fibras del bucinador.—Para sondar el conducto de Stenon, á fin de vencer su corvadura, hay que dirigir afuera la parte anterior de la mejilla con el pulgar introducido en la boca y con otro dedo comprimirle hácia adentro.—La arteria facial puede comprimirse sobre el pómulo.—La continuidad de la mucosa parotídea con la de la boca explica el tialismo en la estomatitis.

c. Sub-region masetérica. Está limitada por los bordes de los músculos maseteros y su volúmen depende del de estos músculos y de la glándula parotída. Por dentro se confunde con la pterigoidea.

Sus planos anatómicos son:

1.º La *piel*, menos gruesa que en las regiones inmediatas, lleva las patillas y folículos sebáceos.

2.º La *capa sub-cutánea*, laminosa y confundida con la aponeurosis parotídea y supra-hioidea, da una vaina al conducto de Stenon y forma dos hojas, una superficial, célulo-grasienta, y otra profunda, aplicada al masetero.

3.º *Músculos*; el masetero, muy provisto de tejido fibroso. Sus fibras son paralelas al eje del cuerpo. Está cruzado por el conducto de Stenon.

4.º *Arterias*, que son: la facial trasversa, que atraviesa esta region á 4 ó 5 líneas del arco zigomático, y la masetérica, procedente de la maxilar interna á través de la escotadura sigmoidea del maxilar inferior.

5.º *Venas*; son poco importantes.

6.º *Vasos linfáticos*: van á los gánglios sub-maxilares y parotídeos.

7.º *Nervios*; son: el masetérico, procedente del maxilar inferior y ramos del facial.

8.º El *conducto de Stenon*, que cruza al masetero y está envuelto por una red nerviosa. Á veces existe un lóbulo parotídeo accesorio entre este conducto y el arco zigomático.

9.º *Esqueleto*; formado por el arco zigomático y la rama de la mandíbula.

Aplicaciones patológicas y operatorias.—En los folículos sebáceos de la piel de esta region se forman quistes voluminosos.—Los abscesos que se forman debajo de la hoja profunda de la aponeurosis masetérica tardan mucho en abrirse al exterior y abultan poco.—Las incisiones deben ser paralelas al eje del cuerpo, para seguir la direccion de las fibras del masetero.—Las flegmíasias de la cara, por las relaciones de los linfáticos de esta region, producen pronto infartos en los gánglios sub-maxilares y parotídeos.—El conducto de Stenon puede abrirse, ocasionando fistulas salivales, muy difíciles de curar.—Las fracturas son frecuentes y expuestas á abscesos consecutivos en las fosas temporal y zigomática.

d. Sub-region pétrigo-maxilar.—Corresponde á la cara interna de la rama de la mandíbula; la forman los músculos pterigóideos y corresponde á la fosa zigomática.

Se encuentran en esta region:

1.º Los dos *músculos pterigoideos*, por entre los que pasan oblicuamente la arteria y nervio *dentarios inferior* y el *lingual* y el ligamento *lateral interno* de la articulacion temporo maxilar.

2.º Los músculos *peristafilinos* y el *constrictor superior de la faringe*.

3.º En la parte alta, ramas del *nervio maxilar inferior*, tales como el *auricular*, entre cuyas raíces pasa la *arteria esfeno-espinosa*. El *lingual* que comunica con el dentario inferior y recibe la *cuerda del tambor*.

4.º La *arteria maxilar interna*, con sus catorce ramos, acompañados de las venas correspondientes, que terminan en las yugulares.

5.º El *esqueleto* de la fosa pterigo-maxilar.

Aplicaciones patológicas y operatorias.—Para practicar la seccion del *lingual* ó del *dentario inferior*, lo mejor es trepanar la mandíbula por debajo del músculo temporal.—Los tumores de las regiones inmediatas pueden recibir el impulso del latido de la maxilar interna y simular un aneurisma.—Desde esta fosa, se puede, con instrumentos vulnerantes, llegar á la órbita, y de esta al cráneo.

Sub-region bucal.—Limitada á los lados por los arcos alveolares, atrás por la faringe, arriba por las fosas nasales, abajo por el suelo que parte del borde inferior del maxilar inferior. Forma una cavidad, toda ocupada por la lengua, cuando está cerrada. Sin este órgano, mide de 18 á 20 líneas de altura y 16 á 18 de delante atrás.

Ofrece al estudio:

1.º La *pared superior ó bóveda palatina*, inclinada lateralmente por confundirse con el arco alveolar. Tiene una mucosa, densa, pálida y con arrugas transversales, hácia adelante, y blanda y roja por atrás; discurren por debajo de ella las arterias palatinas posteriores y los nervios que proceden del gánglio eseno-palatino. Su esqueleto está formado por las apófisis horizontales de los palatinos y las apófisis palatinas de los supra-maxilares, formándose así una sutura crucial.

2.º La *pared inferior*, confundida con la region supra-hiodea, está casi toda ocupada por la *lengua*, órgano fijo al hiodes, que tiene una *cara superior*, convexa de delante atrás y también transversalmente, con un ligero surco central; una *cara inferior*, adherente en sus dos tercios posteriores, por donde recibe sus músculos, sus vasos y sus nervios; en su tercio anterior, libre, se fija á la sínfisis de la barba por el *frenillo*. Presenta la lengua papilas de varias clases, á saber: *cónicas, fungiformes y caliciformes*; sus fibras musculares, que forman su tejido, están entrecruzadas, pero la mayor parte se dirigen de delante atrás y proceden de los músculos genio-gloso, estilo-gloso, hio-gloso y lingual. Las arterias de la lengua vienen de la carótida externa y las mas notables son: la dorsal de la lengua, la ranina y palatina inferior. Las venas son mas gruesas que las arterias. El tejido conjuntivo no forma capa, sino pelotones interpuestos. Los nervios son: el gloso-faríngeo, que se distribuye en los dos tercios posteriores; el lingual, procedente del trigémino, en su tercio anterior, y el hipogloso, que se ramifica en los músculos. El esqueleto de la lengua es un fibrocartilago, que se continúa con la epiglottis, dividiendo á aquella en dos mitades hácia su parte posterior. Por debajo y por delante de la parte fija de la lengua, se vé la *glándula sub-lingual*, cubierta por la mucosa y protegida por el cuerpo de la mandíbula, y mas atrás una prolongacion de la *glándula sub-maxilar*.

3.º El *istmo de las fauces*; que presenta, por abajo, la base de la lengua, arriba el velo del paladar y á los lados los pilares del velo palatino. El *velo del paladar* es un repliegue mucoso, muy vascularizado y sembrado de folículos, en cuyo espesor se encierran los músculos peristafilinos externos é internos y palato-estafilino; este último ocupa la parte mas alta de la *úvula*, ó tubérculo central del velo palatino. Los *pilares del paladar* son dos á cada lado, que tienden á confluír por arriba en el velo: el pilar anterior contiene en su espesor al músculo gloso-estafilino y va á perderse en la base de la lengua; el posterior encierra al músculo faringo-estafilino y se confunde con la pared lateral de la faringe. Entre los dos pilares están comprendidas las *amígdalas*, formadas por un acúmulo de criptas, sobre las que se repliega la mucosa de las fauces, adhiriéndose á su superficie; sus relaciones mas importantes son con la carótida interna, de la que únicamente la separa el constrictor de la faringe, una capa de tejido conjuntivo, muchos filetes nerviosos y un plexo venoso; con todo lo cual la amígdala dista del susodicho vaso unas 8 ó 10 líneas. Las arterias palatinas superior é inferior forman una red en la amígdala.

4.º La *circunferencia* de la boca, formada por las encías, con una mucosa análoga á la de la bóveda del paladar. En la extremidad posterior del arco dentario, entre el velo del paladar y la última muela, queda un espacio vacío, por donde podría pasar el meñique.

Aplicaciones patológicas y operatorias.—La excesiva prolongación del frenillo puede impedir los movimientos de la lengua en los niños y reclama la excisión de este repliegue.—La primera muela superior puede servir de guía para ir al agujero sub-orbitario; la primera inferior para encontrar el barbal.—Los labios ocasionan la inclinación antero-posterior de los dientes; cuando éstos están hendidos ó son cortos se ranversan hácia adelante. Cuando falta ó es corta la lengua se inclinan hácia atrás.—La muela llamada del juicio, comprimiendo en su erupción al nervio dentario, ocasiona dolores vivos y otros accidentes más ó menos graves. Como la encía rodea no solo el cuello, sino parte de la corona del último molar, si la mucosa se hincha, ésta se halla comprimida entre las dos últimas muelas. Esto mismo acontece en los otros dientes durante la primera dentición, y de ahí las ventajas de la incisión de la encía.—Como los dientes reciben sus nervios del quinto par, sus afecciones pueden irradiarse al ojo, dando lugar á la amaurosis, y á toda la cara, ocasionando neuralgias trifaciales.—La lengua es un órgano importante para el diagnóstico de las enfermedades del aparato digestivo y otras.—La diatesis sífilítica se revela también en este órgano por agrietamientos en su superficie.—Las incisiones en la lengua deben hacerse de delante atrás para seguir la dirección de sus fibras carnosas.—Cuando tiene que operarse en la lengua, debe mantenerse fija por medio de un cordón atado á su punta.—Para evitar la herida de la arteria ranina en la operación del frenillo, hay que dirigir la punta de las tijeras hácia abajo.—La ligadura de la arteria y la aplicación de los estípticos sería difícil y habría que apelar á la torsión y á la cauterización actual.—La ranina se sangra en las flegmasías intensísimas y con gran tumefacción de la lengua y de las fauces.—La difusión del tejido areolar de la lengua, explica su predisposición á la intumescencia, los buenos efectos de la compresión y las apariencias de regeneración que á veces se han notado.—Las heridas no tienden á separarse: son, pues, inútiles los vendajes unitivos.—La diversa procedencia de los nervios que se distribuyen en la lengua, explica el que haya parálisis aisladas de la sensibilidad y del movimiento en este órgano.—La dilatación del conducto de la glándula sub-maxilar, rechazando la lengua hácia arriba, forma el tumor llamado *rámula*.—A la acción de los peristafilinos debe atribuirse la separación de los labios de las heridas del velo palatino.—Puede presentarse hendido el velo del paladar y entonces se practica la estafilorrafia.—La prolongación, por infarto, de la úvula titila la base de la lengua y la epiglottis, y constituye lo que se llama *caída de la campanilla*, que reclama la excisión de la porción excedente.—En la tonsilotomía conviene no olvidar las relaciones de la amígdala con la carótida interna, y caso de operar con el bisturí, dirigir el corte adentro; mejor es servirse del tonsilo-

tomo.—Sobre las amígdalas suelen amanecer las placas blancas de la difteria.—El flemon del tejido periglandular de la amígdala, puede dar abscesos que se propaguen á la region supra-hioidea y hasta pueden abrirse debajo de la clavícula.

Sub-region faríngea.—Mas ancha en su parte media que en sus extremidades, está formada de dos conos que se miran por sus bases; el superior se dirige á las fosas nasales y el inferior se continúa con el esófago.

Presenta:

1.º Una *pared anterior*, la mas complicada, en la que se ven: *a.* la *abertura posterior de las fosas nasales*; *b.* la *abertura bucal*, oblicua hácia abajo y atrás, en cuya parte inferior se ve la cara posterior de la laringe y la abertura superior de este órgano, con la eminencia correspondiente á los cartílagos cricoides y aritenoides; á los lados dos canales que pasan junto á la epiglotis, para terminar en la boca y que conducen los líquidos á la faringe, impidiendo que penetren en la laringe. El cartilago tiroides circunscribe hácia los lados á todas estas partes; *c.* la *abertura laríngea*, de 10 líneas en sentido ántero-posterior, y de 1 ½ en el trasversal, terminada hácia adelante por la epiglotis, que forma como una válvula, unida á la laringe por un pedículo inserto en el ángulo entrante del cartilago tiroides.

2.º Una *pared posterior*: cubierta por la mucosa faríngea, abundante en folículos voluminosos; descansa sobre los músculos de la region prevertebral, y su parte carnosa esencial está formada por los constrictores, que adhieren á los músculos prevertebrales por medio de un tejido laminoso: las paredes laterales presentan la abertura faríngea ó pabellon de la trompa de Eustaquio y el pilar posterior del paladar.

3.º La *extremidad superior*, corresponde á la cavidad posterior de las fosas nasales, y ofrece las inserciones superiores del constrictor superior.

4.º La *extremidad inferior* corresponde al nivel del cartilago cricoides, en donde comienza el exófago, cambiando repentinamente el color de la mucosa, que se vuelve pálida y lisa, y angostándose notablemente el conducto.

Aplicaciones patológicas y operatorias.—La disposicion del orificio superior de la faringe hace que para penetrar en este conducto, sea preferible introducir la sonda por la nariz que por la boca.—La oclusion de la laringe durante la deglucion, no tanto se debe á la accion de la epiglotis, como á la recíproca aproximacion de los bordes de la abertura laríngea.—Para aplicar un tubo en la laringe es preciso deprimir la lengua y conducir el tubo, por los lados de la epiglotis, á los canales del istmo.—La pared posterior es frecuente asiento de úlceras, inflamaciones granulosas y tumores que pueden simular otras afecciones.—Los abscesos de la region prevertebral—pues no hay peligro—deben dilatarse por la cara posterior de la faringe.—La diferencia de estructura de las mucosas faríngea y esofágica explica que la difteria raras veces pase de la faringe al esófago.

Sub-region parotídea. Limitada arriba por la apófisis mastoides y la region auricular, atrás por el borde anterior del músculo esterno-mastoideo y adelante por la region masetérica; por abajo forma un canal que se pierde en la region supra-hiodea. Su forma es la de una pirámide triangular, con la punta dirigida á la faringe.—Comprende:

1.º La *piel*, fina, suave y desprovista de pelos, pero con muchos folículos sebáceos y poco adherente.

2.º La *capa sub-cutánea*, forma una capa análoga á la region masetérica.

3.º La *glándula parótida*, que cubre el borde posterior y se extiende algo sobre la cara externa de la rama de la mandíbula; hallándose entre este hueso y la glándula, la arteria y la vena temporales superficiales, el nervio facial, envuelto en las granulaciones glandulares, la arteria transversal de la cara, un plexo venoso, y el ramo cérvico-facial del facial. Esta glándula, implantada sobre el conducto auricular y la apófisis mastoides y el músculo esterno-mastoideo, cubre á la arteria auricular posterior. Por dentro, corresponde al tronco del facial, ó á las tres ramas terminales de este nervio, á la apófisis estiloides, al vientre posterior del digástrico, á la arteria estilo-mastoidea, á los terigoideos, á la carótida externa y al ligamento estilo-maxilar, por donde se prolonga para continuarse con la glándula sub-maxilar. La glándula tiene una membrana fibrosa propia, que reúne sus granulaciones, y otra mas superficial que forma una cubierta general, que viene de la aponeurosis del esterno-mostoideo y temporal. La hoja profunda de esta aponeurosis, da vainas á todos los vasos que surcan la glándula. Estas hojas se continúan por abajo con la fascia cervical y el ligamento estilo-maxilar.

4.º *Músculos*: además de los limitantes, se encuentran: el complejo menor, el recto lateral menor de la cabeza, los rectores anteriores mayor y menor de la cabeza, el estilo-hiodeo, el estilo-gloso, el estilo-faringeo, el constrictor superior de la faringe y los pterigoideos.

5.º *Arterias*: las dos carótidas, la faringo-menínea, la occipital, la temporal superficial y el principio de la maxilar interna, procedentes de la carótida externa.

6.º *Venas*: colaterales de las arterias, y en el fondo de la region, junto á las apófisis trasversas de las vértebras cervicales, la yugular interna, cruzada por los nervios hipo-gloso y espinal.

7.º *Nervios*: en la capa subcutánea, el auricular anterior, del plexo cervical; mas profundamente el espinal, colocado entre la yugular interna y el digástrico, que despues atraviesa al músculo esterno-mastoideo, y mas profundamente todavía, el gloso-faringeo y el hipogloso; junto á las vértebras, el pneumo-gástrico, que da el ramo faringeo y los filetes del gánglio cervical superior. Por último, junto al agujero estilo-mastoideo, el facial en el acto de salir del conducto de Fallopio y de dividirse en sus ramas terminales tèmpero-facial y cérvico-facial.

8. *Vasos linfáticos*: van á los gánglios de esta misma region, que ocu-

pan unos un plano más superficial que la parótida, y hay otros colocados mas profundamente que esta glándula.

9.º El *esqueleto*, que está formado: arriba por la cara inferior del peñasco del temporal y la cavidad glenoides, con la suturo-petro-occipital, que presenta el golfo de la vena yugular interna y el agujero rasgado posterior; por atrás, por las apófisis-trasversas de las tres primeras vértebras cervicales, y por delante, por el borde posterior de la rama de la mandíbula. Corresponde tambien á esta region la articulacion témporo-maxilar.

Aplicaciones patológicas y operatorias.—Las numerosas é importantísimas relaciones de la parótida, hacen que la extirpacion de esta glándula deba considerarse como una operacion muy arriesgada.—La repetida segmentacion de la glándula, por su túnica fibrosa, es causa de que sus abscesos formen focos aislados, que tardan en reunirse y en abrirse al exterior, por lo que es preciso dilatarlos tempranamente, á fin de que no se dirijan á las partes profundas para abrirse en la faringe.—Las relaciones del ligamento estilo-maxilar con el músculo estilo-gloso, obligan á respetar aquel ligamento en toda operacion.—La arteria carótida externa, profunda en su principio, pero luego en relacion con el cuello del cóndilo de la mandíbula, debe vigilarse en la desarticulacion de la maxilar inferior.—Como la maxilar interna se enrosca por detrás del cuello del cóndilo, puede ser desgarrada en las fracturas del cuello de la mandíbula, y dar lugar á una peligrosa hemorragia.—La temporal superficial puede ser fácilmente ligada.—En la seccion del facial se corre el riesgo de herir la arteria estilo-mastoidea.—Para la seccion del nervio facial, hay que irle á buscar por una incision detrás de la oreja, hasta por debajo de la apófisis mastoides y, tirando fuertemente adelante el labio anterior en que está la glándula parótida.—Los infartos de los gánglios parotídeos pueden ser confundidos con afecciones de la misma glándula.—La luxacion de la mandíbula solo es posible en el sentido anterior y aun despues de la infancia.—La articulacion témporo-maxilar puede ser fácilmente vulnerada desde el exterior.—Por su fibro-cartilago menisco, se explica el que pueda ser asiento de una doble hidrartrosis.

Tronco.—Ráquis.

Comprende cinco regiones, á saber: El *ráquis*, el *cuello*, el *pecho*, el *abdomen* y la *pélvis*. El *ráquis* ofrece al estudio: la *region espinal*, la *columna vertebral* y la *cavidad raquídea*.

Region espinal, ó de las partes blandas que cubren el raquis, está limitada: por arriba, por la línea curva del occipital; por abajo por la punta del coccix y por los lados por dos líneas que bajan desde las apófisis mastoides á las espinas ilíacas superiores y posteriores, continuándose con las caras laterales del sacro.—Comprende cuatro secciones á saber:

1.ª Seccion *cervical*.—Presenta: en el plano medio la fosita sub-occipital limitada por el relieve de los dos trapecios, en cuyo fondo y á su conti-

nuacion se perciben por el tacto las apófisis espinosas hasta la proeminente.

Sus planos anatómicos son:

- 1.º La *piel*, densa, fuerte, adherente y poblada de cabellos.
- 2.º El *tejido conjuntivo*, muy denso y poco abundante en grasa.
- 3.º La *aponeurosis*, de cubierta de los trapecios y estos mismos *músculos*.

4.º La *segunda capa muscular*, formada por los esplenios, por arriba y el romboideo y el angular del omóplato por abajo.

5.º La *tercera capa muscular*, formada por el complejo mayor.

6.º La *cuarta capa muscular*, constituida por los rectos y oblicuos posteriores de la cabeza, que forman un triángulo, en cuya área se ven la apófisis trasversa del axis, la arteria vertebral y el nervio sub-occipital.

7.º El *esqueleto*: apófisis espinosas bifurcadas, láminas, con ligamentos amarillos, y las apófisis trasversas.

8.º *Arterias*, que son: la occipital, la cervical profunda, la escapular posterior y la vertebral.

2.^a Seccion, *dorsal*.—Apófisis espinosas poco proeminentes; ofrece una depresion central debida á la combadura de las costillas.

Sus planos anatómicos son:

1.º *Piel y capa sub-cutánea*, que nada notable ofrecen.

2.º *Aponeurosis superficial*, que cubre á los *trapecios*, bajando hasta la duodécima vértebra dorsal.

3.º *Segunda capa muscular*, formada por el romboideo, los dos serratos posteriores y el dorsal ancho. Los dos serratos están reunidos por una aponeurosis.

4.º *Tercera capa muscular*, de la masa sacro-espinal, alojada en los canales vertebrales, y cubierta por una aponeurosis brillante y nacarada.

5.º El *esqueleto*, formado, además de las vértebras, por la extremidad posterior de las costillas, con las articulaciones vértebro-costales.

3.^a Seccion, *lumbar*.—Ofrece en el plano medio el relieve de las apófisis espinosas y á los lados el de la masa sacro-espinal.

Sus planos anatómicos son:

1.º *Piel y tejido conjuntivo sub-cutáneo*, que nada de particular ofrecen.

2.º *Primera capa muscular*, formada por el dorsal ancho, cuya aponeurosis se confunde con la de cubierta del sacro-espinal.

3.º *Segunda capa muscular*, formada por el sacro-lumbar, dorsal largo y trasverso-espinoso, ó *masa sacro-espinal*, alojada en los canales vertebrales.

4.º La *aponeurosis* del músculo trasverso del abdomen.

5.º *Tercera capa muscular*, formada por el cuadrado de los lomos.

6.º El *esqueleto*, ó columna lumbar, de apófisis espinosas proeminentes, aunque deprimida hácia el plano anterior.

4.^a Seccion, *sacro-coccígea*, cuyos canales vertebrales están formados de piezas inmóviles y soldadas.

Sus planos anatómicos son los mismos que en la region lumbar; pero á medida que se vá bajando tienen menos espesor, y en la region coccígea ya no se ve sino la piel cubriendo al hueso.

Aplicaciones patológicas y operatorias.—La densidad de la piel, especialmente en la region cervical, hace muy frecuentes las inflamaciones forunculosas y los ántraces, que son muy dolorosos.—No se ven inflamaciones difusas sino en la region dorsal, y aun aquí son raras.—Si se tiran dos líneas que, partiendo cada una de la protuberancia occipital, se dirijan á la apófisis mastoides, y otra trasversal que vaya del vértice de una á otra apófisis mastoides, quedarán circunscritos dos espacios triangulares, en cuya área se encierran vasos y nervios importantes (la vertebral y el nervio y arteria sub-occipitales), cuyas heridas pueden ser graves. En los demás puntos del ráquis, no lo son.—Las heridas profundas por instrumentos punzantes, pueden, sobre todo en el susodicho triángulo, llegar á la médula, sin destruir el hueso, pasando entre el atlas y el occipital, ó entre el atlas y el áxis; este accidente seria tambien posible en otras regiones, si el instrumento se dirigiese oblicuamente hácia arriba en el estado de flexion de la columna vertebral.—Guerin ha practicado la miotomia sub-cutánea de las masas del ráquis, para corregir desviaciones de la columna.—En el triángulo inter-trapeciano, se aplican sedales y cauterios, para combatir flegmásias del encéfalo y de los ojos, y este es un sitio muy adecuado para esta revulsion.—Las supuraciones formadas en el esqueleto, raras veces se abren en la region espinal, sino que marchan por debajo de las capas musculares que cubren el ráquis, para ir á partes lejanas á formar abscesos por congestion.—Esto depende del obstáculo que para marchar hácia atrás encuentra el pús en las aponeurosis.

Columna vertebral.—Está formada de 26 piezas, reciprocamente superpuestas y unidas por vínculos ligamentosos. Las dimensiones ántero-posteriores de las vértebras aumentan, en general, de arriba abajo; de ahí la forma cónica piramidal de la columna; pero los anatómicos consideran dos columnas, que se miran por sus vértices al nivel de la 2.^a dorsal. Forma cuatro corvaduras: una con la convexidad adelante, en la region cervical; otra con la convexidad atrás, en la dorsal; otra con la convexidad adelante, en la lumbar, y otra con excavacion anterior, en la sacra. Al nivel de la 2.^a vértebra dorsal, hay una depresion lateral izquierda, dependiente de la presencia de la aorta. Las dimensiones de esta columna son iguales en los mismos individuos de una misma edad, y así ella no influye en la diversidad de talla, sino que esta depende de los huesos de los miembros pelvianos.—La cara anterior presenta la série de cuerpos de las vértebras, que forman segmentos cilindróideos, interrumpidos por los discos inter-vertebrales, cubiertos en el cuello y en el abdómen por algunos músculos y tendones y en todas las regiones por el ligamento vertebral comun anterior. La cara posterior presenta la série de las apófisis espinosas, perceptible al tacto á través del tegumento, y los ca-

nales vertebrales, limitados á los lados por las apófisis trasversas. Las caras laterales ofrecen la série de apófisis trasversas y los agujeros de conjuncion. Los ligamentos de la columna vertebral son: el vertebral comun anterior, el vertebral comun posterior, los discos inter-corporales, el supra-espinoso, los amarillos de las láminas, los inter-espinosos y algunos filamentos de las apófisis articulares. Entre el atlas, el áxis y el occipital hay además una articulacion complexa, compuesta de un aparato ligamentoso particular, formado por el trasverso, los odontoideos, los occipito-axoideos y los atloido-axoideos.—Los movimientos de la columna vertebral son escasos en el dorso; pero son mucho mas manifiestos en las regiones cervical y lumbar: se reducen á la flexion, la extension, la lateralidad y un principio de rotacion en la region cervical, que es mucho mas manifiesto en la lumbar.

Aplicaciones patológicas y operatorias.—El ejercicio acorta los discos intercorporales, disminuyendo la talla del individuo.—La presencia de las apófisis espinosas en la cara posterior del raquis, apreciable á través de los tegumentos, nos permite juzgar de los cambios de situacion de las vértebras en las desviaciones de la columna y en las luxaciones.—La cara anterior del ráquis puede ser directamente explorada por la faringe en la region cervical, y por el recto y la vagina en la sacro-coccigea.—En ciertos traumatismos en que hay fractura de las láminas y de la apófisis espinosa de las vértebras, esta última se puede enclavar en la médula.—Los discos intercorporales son mas friables en los viejos que en los jóvenes.—La luxacion de las vértebras dorsales y lumbares es imposible sin prévia fractura de las apófisis articulares. En las cervicales puede ocurrir sin esta circunstancia una flexion forzada.—Son ilusorias las luxaciones de la apófisis odontoides; que se dice causan la muerte repentina por compresion sobre el bulbo. Esta dislocacion no puede ocurrir si no hay fractura, y aun esto es raro. No depende, pues, de esto la muerte por estrangulacion á que sucumben los que son ejecutados en la horca.

Cavidad raquídea.—Es un conducto entre cilindrico y triangular, que comunica con el cráneo por el agujero occipital. Su calibre varia en las diversas regiones, siendo tanto mayor cuanto mas extensos los movimientos que en ella se verifican. Está tapizado por la dura-madre, que, por delante y á los lados, adhiere á las paredes óseas y dá prolongaciones tubulares que acompañan á los nervios hasta su salida por los agujeros de conjuncion. Hállase cubierta en su interior por la hojilla parietal de la aracnoides y contiene la médula, que llega desde el nivel del agujero occipital, en donde termina el bulbo, hasta la 2.^a vértebra lumbar. La restante parte inferior del conducto está ocupada por los nervios de la cola de caballo. La médula está fija á su cubierta fibrosa por una expansion membranosa lateral, que tiene un borde medular, recto, que mira á las partes laterales de la médula, y otro que adhiere á la superficie interior de la dura-madre y presenta tantos dentellones cuantos son los cuerpos de las vértebras á donde la médula alcanza: es el ligamento *dentado*. Por

abajo se fija en el coccix por el ligamento caudal. Los nervios que salen de la médula se dirigen, bajando oblicuamente, por el conducto raquídeo, para salir de este por los agujeros de conjuncion. Son 8 pares cervicales, 12 dorsales, 5 lumbares y 6 sacros. El ráquis se desarrolla de la manera siguiente: fórmanse dos líneas paralelas; preséntanse en cada una de éstas una série de placas cuadriláteras, separadas por intérvalos angostos; éstos son los puntos de osificacion de los cuerpos de las vértebras; reúnen-se éstos en un cuerpo impar; se establecen luego arcos apofisarios en cada vértebra, que, uniéndose en el plano medio, circunscriben un anillo: son las láminas. Las apófisis transversas y espinosas se forman por puntos complementarios. La porcion apofisaria no se suelda al cuerpo hasta los 25 años.

Aplicaciones patológicas y operatorias.—Sabido como es que los nervios raquídeos nacen en punto de la médula superior al nivel del agujero de conjuncion por donde salen, la Cirugia por este dato resuelve el siguiente problema: dada una lesion en la médula, ¿qué nervios serán los paralizados? y el inverso: dada la parálisis de uno ó mas nervios, ¿cuál es el sitio afectado de la médula? Hé aquí la solucion de estos problemas: una seccion de la médula al nivel de la 12.^a apófisis espinosa dorsal, paralizará casi todo el plexo sacro, esto es, los nervios de las nalgas, del ano, de los genitales y casi todo el nervio ciático, que se distribuye en el miembro abdominal. Al nivel de la 11.^a espina dorsal, parálisis de los plexos lumbar y sacro; esto es, nalgas, ano, genitales y miembro abdominal. Al nivel de la 5.^a apófisis espinosa dorsal, parálisis ya indicada, y además de los músculos del abdómen. Al nivel de la 2.^a espinosa dorsal, parálisis de los intercostales y de la sensibilidad del lado interno del brazo, además de lo dicho. Entre el axis y la 3.^a cervical, parálisis del plexo braquial y de una parte del nervio frénico. Por encima del axis, parálisis de los músculos de la respiracion: muerte inmediata por asfixia.—La falta de desarrollo de las láminas de las vértebras ocasiona el tumor llamado *espina bifida*.—Hasta los 25 años puede tenerse confianza en los aparatos ortopédicos para corregir las desviaciones del ráquis.

Cuello.

El cuello, como dice Richet, es una region de traspaso, pues de los órganos que en ella se encuentran, solo le son exclusivos la laringe y el cuerpo tiroides. Esto, empero, no disminuye la importancia de su estudio, pues ofrece gran número de enfermedades y és sitio en donde se practican muchas operaciones. Anguloso en el hombre, es cilíndrico en la mujer y en el niño, á causa de la mayor abundancia de grasa y de la menor proeminencia de los músculos. Su longitud, excepto raros casos de vértebras supernumerarias ó en defecto, es siempre idéntica en todos los individuos, apareciendo largo ó corto segun estén mas ó menos remontados los hombros y abunde ó escasee la gordura. En cambio, es variable en

grosor. Divídese en dos regiones principales, la *retrovertebral*, que entra en la region raquídea, y la *prevertebral* ó *anterior*.

Region prevertebral ó anterior.—Se divide en tres regiones: una *central* ó *hióidea*, y dos *laterales* ó *supra claviculares*.

Region hióidea.—Sus límites son: por arriba, la base de la mandíbula y una línea que, continuando la de este hueso, va á parar á la apófisis mastoideas; por abajo la orquilla esternal y la cara superior de las clavículas, y por fuera el relieve de los esternos-mastoideos. En el plano medio, se observa un abultamiento, correspondiente al cartilago tiroides, llamado *bocado de Adan*, precedido por arriba del cuerpo del hioides y seguido por abajo de una depresion que comprende la membrana *crico-tiroidea*; en la parte mas baja se ve la fosita supra-esternal; á los lados forman relieve los músculos esterno-mastoideos, con sus hacecillos esternal y clavicular distintos, la apófisis mastoideas, el esternon y la clavícula. Esta region comprende cuatro sub-regiones, á saber: dos en el plano medio, la *supra-hióidea* y la *infra hióidea*, y una á cada lado, los *esterno-mastoideas*.

Region supra-hióidea.—Limitada: por arriba por el suelo de la boca y la base del maxilar inferior, por abajo, por el hióides y por los lados por los músculos esternos-mastoideos. En la posicion normal de la cabeza, forma un ángulo redondeado, que desaparece en la extension de esta parte del cuerpo.

Sus planos anatómicos son:

- 1.º *La piel*, con muchos pelos y folículos sebáceos.
- 2.º *Fascia superficialis*, compuesta de dos hojas, entre las que está comprendido el músculo cutáneo.
- 3.º *Aponeurosis cervical*, que se inserta en la base de la mandíbula y en el cuerpo del hióides, da hácia los lados una doble hoja, que contiene los esternos-mastoideos, y por su cara profunda varias prolongaciones que encierran los diferentes músculos de esta region y la glándula sub-maxilar.
- 4.º El *músculo digástrico*, con su tendon fijo al hióides por una expansion de la aponeurosis cervical y que atraviesa la insercion hioidea del músculo estilo-hioideo. Forma este tendon una concavidad, como una honda, en la que están comprendidos la glándula sub-maxilar y muchos gánglios linfáticos.
- 5.º El *músculo milo-hioideo*, separado de la mucosa bucal por la glándula sub-lingual y contiguo á los músculos geniogloso é hiogloso, al nervio grande hipogloso y á la arteria lingual.
- 6.º Los *músculos geni-hioideos*, en el plano medio, y á los lados (aunque por debajo del milo-hioideo), los músculos *hiogloso* y *estilo-gloso*.
- 7.º La *glándula sub-maxilar*, alojada por dentro de la mandíbula, á beneficio de una envoltura de la aponeurosis cervical; es grande como una almendra, y de su extremidad anterior sale el conducto de Warton (excretorio), que se dirige hácia adelante, paralelo al nervio lingual, por encima del músculo milo-hioideo, á los lados de la lengua, hasta el frenillo,

en donde cambia de direccion, encorvándose de atrás adelante, para abrirse en el vértice de un pliegue flotante de la mucosa.

8.º La *glándula sub-lingual*; extendida desde la parte anterior del suelo de la boca hasta la base de la lengua, á lo largo de un surco que separa á ésta del maxilar inferior, que termina en un abultamiento, seguido de un conducto excretorio (de Rivinus ó de Bartholin), y que por atrás sus granulaciones se continúan con las glándulas del velo palatino.

9.º Los *ganglios linfáticos sub-maxilares*, muy numerosos alrededor de la glándula sub-maxilar, por debajo de la aponeurosis. Reciben los vasos linfáticos del labio inferior, cara, boca y dientes.

10. Las *arterias: facial*, rama de la carótida externa, que sigue una línea tirada desde el asta mayor del hioides hasta el borde anterior del masetero. La *lingual* marcha paralela, por encima del asta mayor del hioides, al nervio hipogloso y por debajo del tendon del digástrico; en el tercio medio del asta mayor se hunde entre las fibras del músculo hiogloso; se vuelve ascendente y sigue por la cara inferior de la lengua y da la *sub-lingual*.

11. Las *venas* son colaterales de la arteria.

12. *Nervios*: los superficiales, situados en el espesor de la *fascia superficialis*, son muy numerosos y proceden del plexo cervical y del facial; su direccion es transversal. Los profundos son: el *lingual*, que se presenta por encima de la glándula sub-maxilar y por debajo de la mucosa, sigue por el borde lingual y penetra en el seno de la lengua, á través del hiogloso del geniogloso, distribuyéndose en las papilas; el *hipogloso*, motor del hioides y de la lengua, desciende á esta region paralelo y por debajo de las carótidas, pasa por dentro del digástrico, cruza á las arterias facial y lingual, y atraviesa las fibras del hiogloso y geniogloso, en las cuales se distribuye, despues de anastomosarse con el lingual; el *laríngeo superior*, rama del pneumo-gástrico, es mas profundo; atraviesa las fibras del constrictor inferior y llega al orificio superior de la laringe, despues de haber cruzado la direccion del hipogloso.

El *milo-hioideo*, ramo del dentario inferior, que va al músculo de este nombre.

13. El *hueso-hioides*, que constituye el esqueleto de esta region, flotando entre los músculos.

Aplicaciones patológicas.—La piel de esta region, por los folículos sebáceos que contiene, está expuesta á los tumores enquistados.—Las colecciones purulentas, tardan en vencer la interseccion que separa la aponeurosis cervical de la parotídea.—Cuando esta aponeurosis es muy resistente, la fluctacion de los abscesos es oscura.—Aun cuando no haya acuerdo respecto al origen de la *ránula*, es lícito suponer que esta consiste en un quiste seroso, que puede afectar cualquiera de las múltiples y extensas granulaciones de las glándulas sub-linguales ó sus conductos excretorios.—Los gánglios linfáticos situados en el plano medio de esta region, suelen infartarse en las afecciones crónicas del labio inferior, y forman un tumor

permanente, que podría tomarse por enquistado, pues ofrece una falaz fluctuación.—Los gánglios linfáticos de las partes laterales se infartan á consecuencia de las cáries dentarias.—Á pesar de su grande movilidad, el hiodes no se halla exento de fracturas.—La gravedad de las heridas de esta region difiere segun el sitio donde recaen: así en el plano medio, despues de la piel y la capa sub-cutánea, quedarán interesados los músculos digástrico, milo-hiideo, geni-hiideo y geniogloso y la lengua; pero no será herido ningun vaso ni nervio importante; á los lados, además de las capas comunes, serán interesados los gánglios linfáticos, la parte inferior de la glándula sub-maxilar, los músculos milo-genio é higlosos, la lengua y tal vez las arterias lingual y facial y el nervio hipogloso. Hacia atrás, además de estos vasos y nervios, podrá ser herido el nervio laríngeo superior.—Los abscesos profundos de esta region, son temibles porque, en virtud de la continuidad del tejido sub-aponeurótico, pueden extenderse hácia las regiones esterno-mastoideas, infra-hiidea y faríngea y aun llegar al mediastnio.—Rara vez el cáncer afecta la glándula sub-maxilar, sino los gánglios que la rodean.—Tambien aparecen en este sitio quistes hidatídicos.

Aplicaciones operatorias.—La seccion de los genioglosos, para combatir la tartamudez, es una operacion inútil, pues este defecto de la locucion no depende de una contractura muscular, sino que tiene su origen en el centro nervioso; lo propio cabe decir de la reseccion del nervio hipogloso, operacion difícil de practicar por la region infra-hiidea, siendo este nervio mas accesible por delante del masetero y penetrando en la region ptérigo-maxilar.—Las incisiones para dilatar los abscesos de esta region, deben seguir la direccion trasversal, esto es, paralelas á los filetes nerviosos, á fin de no herirlos y para que queden mejor adaptados los labios de la herida.—En los casos de cáncer de la lengua, se practica la ligadura de este órgano por su base, penetrando por la línea media de la region supra-hiidea.

Region infra-hiidea.—Limitada: por fuera, por los músculos esterno-mastoideos, la arteria carótida, las venas yugulares y los nervios pneumogástricos y gran simpático; por arriba por el hiodes y la base de la lengua y por abajo por la horquilla esternal y la abertura superior del mediastino; está separada de la columna vertebral por los músculos largos del cuello, de los cuales está aislada por un tejido laminoso, que le permite extensos movimientos.

Sus planos anatómicos son:

- 1.º La *piel*: fina, movable, lampiña y muy sensible.
- 2.º La *fascia superficialis*, que se desdobra hácia los lados en dos hojas, para comprender al *músculo cutáneo*.
- 3.º La *aponeurosis cervical superficial*, continuacion de la de la region supra-hiidea, fuerte en el hombre y débil en la mujer, se desdobra hácia los lados para envolver á los esterno-mastoideos, insertándose por abajo en la horquilla del esternon y en la clavícula.
- 4.º Los *músculos* esterno-hiideos, unidos entre sí en el plano medio,

por una *hojilla* aponeurótica, y muy próximos por arriba, se separan uno de otro en la parte inferior, por donde se insertan en la cara interna de la extremidad superior del esternon.

5.º Los *esterno-tiroideos*, separados entre sí por un intervalo triangular.

6.º Los *omoplato-hiideos*, insertados en el hiodes por fuera del esterno-hiideo, se dirigen oblicuamente hácia abajo y afuera, cruzando por atrás la dirección del esterno-mastoideo y dividen la region en dos triángulos secundarios, á saber: uno superior, llamado por Velpeau *omo-hiideo*, que está limitado: superiormente por el hiodes, por fuera, por el esterno-mastoideo y por dentro por el omoplato-hiideo y contiene en su área una porcion de la arteria carótida primitiva, la tiroidea superior, el nervio y arteria laríngeos, parte de los constrictores inferior y medio y las caras laterales del cartilago tiroides y de la membrana tiro-hiidea. El triángulo inferior, ú *omo-traqueal*, está limitado: por arriba y afuera, por el omoplato-hiideo; abajo y afuera, por el esterno-mastoideo y por dentro, por la tráquea: encierra los músculos esterno y tiro-hiideos, uno de los lóbulos del cuerpo tiroides, las arterias tiroideas inferior y superior, el plexo descendente del hipogloso, los lados del cartilago cricóides, la tráquea, el nervio recurrente y además, en el lado izquierdo, el exófago.

7.º El *conducto laringo-traqueal*, ocupa el plano medio, pero es movable en todos sentidos, merced á hallarse descansando y rodeado de una atmósfera de tejido laminoso. Sus relaciones mas importantes son: en la línea media es tan superficial, que solo está cubierto por la piel, la *fascia superficialis*, y la aponeurosis cervical; únicamente los primeros anillos, traqueales están en relacion inmediata con el istmo del cuerpo tiroide, poco vascular; á los lados está en relacion con los músculos de la region infra-hiidea y en contacto directo con los lóbulos de la glándula tiroidea y, por consiguiente, con las terminaciones de las arterias y plexos tiroideos y con el nervio recurrente; á corta distancia está costeadado por las carótidas, los pneumo-gástricos, el gran simpático y las venas yugulares; por atrás, corresponde en su parte superior á la faringe y por abajo al exófago, algo desviado á la izquierda. El hiodes está unido al cartilago tiroides por una membrana (tiro-hiidea), que deja solo en la parte media un pequeño espacio descubierto; está en relacion con las venas tiroideas y da paso á los nervios laríngeos superiores; tiene por atrás un tejido adiposo que corresponde á la base de la epiglotis, y no á la laringe. El cartilago tiroides se osifica en edad temprana, y cubre por los lados las cuerdas vocales. Los ventrículos de la laringe tienen su abertura superior muy próxima al borde superior de este cartilago. El cartilago cricoides, mucho mas bajo por delante que por atrás, está cubierto por los lados por los músculos crico-tiroideos, y está unido al tiroides por la membrana tiro-cricoidea, por delante de la cual pasa un ramo anastómico de las dos arterias erico-tiroideas, procedentes de la tiroidea superior. La *traquearteria*, continuacion de la laringe, está formada de anillos cartilaginosos,

incompletos por la parte posterior, en donde es membranosa y plana; superficial por arriba, va haciéndose menos accesible á medida que desciende, formando en la parte inferior una ligera concavidad hácia atrás y abajo.

8.º La *glándula*, ó *cuerpo tiroides*, consta de dos lóbulos laterales, unidos por una prolongación media, llamada *istmo*, en general mas desarrollada en la mujer que en el hombre. El istmo ocupa la parte anterior de los anillos traqueales 2.º, 3.º y 4.º; pero puede desenvolverse mucho mas. De su borde superior sale á veces una prolongación, que puede llegar al hióides, y se llama *pirámide de Laluet*.

En los bordes superior é inferior del istmo se anastomosan recíprocamente las arterias tiroideas superiores é inferiores.

El *cuerpo tiroides*, tiene muchos vasos y está cubierto de una membrana fibrosa, bastante resistente.

9.º Los *plexos venosos tiroideos*, están colocados por debajo del cuerpo tiroides y envueltos por la aponeurosis omo-clavicular.

10. La *arteria tiroidea media*, de Nebauer, se encuentra por debajo de los plexos tiroideos y procede del cayado aórtico ó del tronco braquio-cefálico, para terminar en el istmo del cuerpo tiroides. No es constante.

11. Los *gánglios linfáticos traqueales*, están situados delante de la tráquea y detrás de la horquilla esternal, en medio de una atmósfera de tejido areolar y se continúan con la série de los gánglios bronquiales.

12. Las *arterias carótidas primitivas*: la derecha cruza la tráquea, para colocarse al lado correspondiente y mas lejana de este conducto que la izquierda. Solo están en relacion con el conducto aéreo hasta 3 centímetros del esternon.

13. El tronco *braquio-cefálico*: remonta á veces bastante alto por delante de la tráquea.

14. El *exófago*, separado de los cuerpos de las vértebras cervicales por los músculos largos del cuello, ofrece su orificio superior al nivel del cartilago cricoides y de la 5.ª vértebra cervical, en donde se encuentra un anillo muscular, que se inserta en este cartilago (*anillo crico-exofágico*). Colocado desde un principio en la línea media, se desvia hácia la izquierda, para ponerse en relacion con la carótida y el nervio recurrente de este lado, bajando al mediastino por la parte mas posterior de este espacio, á causa de la concavidad anterior inicial de la columna vertebral en este sitio.

15. Las *arterias tiroideas*: la *superior*, rama de la carótida esternal, corresponde al triángulo omo-traqueal; la *inferior*, oriunda de la subclavia, cruza á la carótida primitiva, colocándose detrás de ella y por delante del exófago, y vá al ángulo inferior del lóbulo tiroideo.

16. *Venas*: las *profundas* de esta region, siguen la dirección de las arterias. A veces hay una vena superficial, la *yugular anterior*, que nace en la region supra-hioidea, penetra, junto á la línea media, en el espesor de la *fascia superficialis* y desagua en la subclavia.

19. *Nervios*: los *superficiales* proceden del plexo cervical; los *profundos* del plexo descendente del hipogloso y ván á los músculos esterno-omo, y tiro-hioideos. Los nervios *laríngeos* son dos: el *superior*, sensitivo, se distribuye en la mucosalar íngea, y el *inferior*, ó *recurrente*, anima á los músculos intrínsecos de la laringe.

Aplicaciones patológicas.—El tejido areolar laminoso que rodea al conducto laringo-traqueal, es causa de que los abscesos de esta region puedan propagarse hácia el torax.—Es un error creer que los degollados por cuchillo ú otro instrumento cortante presentan siempre incindida la membrana tiro-hioidea.—El cuerpo tiroides adquiere á veces un desarrollo extraordinario y entonces, hallando obstáculo á su incremento en la rigidez de los músculos que le cubren, quedan comprimidas la traquea, las carótidas y las venas yugulares, dando lugar á la disnea y á la congestion cerebral; de ahí en estos casos la indicacion de la miotomia de los esternos-hioideos.—Cuando supura el cuerpo tiroides, el pus se puede acumular dentro de la membrana fibrosa que le cubre y formar una especie de absceso enquistado, cuyas paredes á veces adquieren mucho grosor.—El infarto de los gánglios traqueales puede determinar la asfixia, á causa mas bien de la compresion de los nervios respiratorios, que por oclusion de la tráquea.—Las heridas que interesan el nervio recurrente producen ronquera y disfagia.

Aplicaciones operatorias.—La traqueotomía se practica en el área del triángulo de separacion de los dos músculos esterno-hioideos.—La movilidad del conducto laringo-traqueal dificulta la abertura en la operacion de la traqueotomía, y si no se hace la incision tegumentaria bastante extensa, hay peligro de que la cánula, en vez de introducirse en la tráquea, se abra camino por el tejido areolar.—Operando sobre los primeros anillos de la tráquea en el plano medio, el bisturí tiene que cortar muy pocos tejidos: solo es importante el istmo del cuerpo tiroides, que no es muy vascular.—En la laringotomia llamada *supra-hioidea*, inventada por Vidal y Malgaigne, en que se incinde la membrana hio-tiroidea, no se penetra en la *laringe*, sino en la *faringe*: esta operacion es, pues, mas bien una *faringo* que una *laringo-tomía*.—En la laringotomía por el proceder de Desault, en que se incinde el cartilago tiroides, hay que tener en cuenta la situacion de las cuerdas vocales á los lados de la cara interna de éste, para no apartarse de la línea media.—Cuando se penetra por el cartilago cricoides, es difícil mantener separados los labios de la incision de éste, por la elasticidad que le es propia.—En la traqueotomía por el método de Boyer, que incinde la membrana crico-tiroidea, se hiere el ramo anastomótico de las dos arterias crico-tiroideas, que á veces es bastante voluminoso para dar una hemorragia importante.—Por mas que se haya dicho, no ser fácil reconocer el exófago, en la operacion de la exofagotomía, en el fondo de la incision profunda que debe hacerse, por el color blanquecino que le es propio y por su flacxidez, y así lo mejor es servirse del conductor de Vacca Berlingieri, para incindir sobre el relieve que forma este instrumento en el

exófago.—La tráquea puede servir de guía para encontrar la carótida, cuando debe ligarse éste vaso.—La arteria *tiroidea inferior*, que cruza al exófago, complica la exofagotomía, cuando esta debe practicarse en un punto próximo al mediastino; en este caso hay que separar la arteria por medio de la aguja de Cooper, y para poner á salvo el recurrente, es preciso incindir el exófago mas bien hácia el plano externo, que hácia el anterior.—Para ligar la tiroidea inferior, hay que buscarla en el fondo del triángulo omo-traqueal, por delante del tubérculo de la 6.^a vértebra cervical. La *yugular anterior* puede dificultar la traqueotomía: en este caso se corta entre dos ligaduras.

Region esterno-mastoidea, ó carotídea.—De figura de un cuadrilátero prolongado, tiene por límites las inserciones del músculo *esterno-cleido-mastoideo*, y corresponde: por arriba y delante á la region parotídea, á la parte inferior de la mandíbula y á la region supra-hioidea; por dentro á la infra-hioidea; por atrás, á la region de la nuca, y por abajo á la supra-clavicular. Está colocada diagonalmente entre las regiones anterior y posterior del cuerpo.

Sus planos anatómicos son:

1.^o La *piel*, sin nada digno de mencionarse.

2.^o *Fascia superficialis, ó capa subcutánea*, grasienta por arriba, lamínosa por la parte media, comprendiendo al músculo cutáneo, y aponeurótica en su parte inferior.

3.^o Corren por esta fascia las ramas del *plexo cervical superficial*, despues de haber salido de la profundidad, por el borde posterior del esterno-mastoideo: las mencionadas ramas son: unas ascendentes (la *occipital*, la *mastoidea* y la *auricular posterior*), otra trasversa (la *cervical trasversa*), y otras descendentes (las *supra-claviculares* y las *acromiales*). Encuéntrase además en este plano la *vena yugular externa*, que cruza al esterno-mastoideo en su parte media, hácia abajo y afuera y termina en la subclavia.

4.^o La *aponeurosis cervical superficial*, desdoblada para comprender al esterno-mastoideo.

5.^o Ramos *articulares*, procedentes de la *tiroidea superior, escapular superior* y *cervical trasversa*.

6.^o *Vasos linfáticos*: superficiales, que se dirigen á los gánglios esterno-mastoideos, los posteriores, y que se confunden con los de la region infra-hioidea, los anteriores.

7.^o *Nervios*, procedentes de los ramas *cervical trasversa* y *supra-claviculares*.

8.^o El *músculo esterno-cleido-mastoideo*, extendido desde la apófisis mastoides y línea curva superior del occipital, á la articulacion esterno-clavicular y á la clavícula. Por la parte inferior se divide en dos hacecillos: uno interno ó esternal, angosto y tendinoso, que pasa por delante de la articulacion, para insertarse en la cara anterior del esternon, y otro externo ó clavicular, ancho, carnoso, y fijo al tercio externo de la cara

superior de la clavícula. Entre estos hacecillos, queda un espacio celuloso, por donde puede á veces penetrar un dedo.

9.º La *hoja profunda de la aponeurosis cervical*, que, despues de cubrir la cara interna del esterno-mastoideo, dá hácia abajo una vaina para el omóplato-hiideo y por arriba cubre al esplenio de la cabeza, insertándose, como este, en la apófisis mastoides y debajo de la línea curva superior del occipital.

10. *Gánglios linfáticos*, que continúan la série de los parotídeos y supra-hiideos y se enlazan con los mediastínicos, hallándose rodeados de tejido areolar.

11. *Pequeñas ramas arteriales* para el esterno-mastoideo; el *plexo cervical superficial* antes de reflejarse sobre el borde posterior de este músculo, y el *nervio espinal*, que le dá gran número de ramas por su cara profunda.

12. El *músculo omóplato-hiideo*, oblicuamente dirigido desde la parte media de la clavícula al hiodes, cruza la vena yugular interna, dividiendo la region en dos espacios triangulares: uno *superior*, en donde se ven: la vena yugular interna; una pequeña parte del músculo esterno-tiroideo; el escaleno anterior, cuyas inserciones traquelinas oculta la vena yugular; el escaleno posterior, del que no se vé mas que la parte media; los hacecillos del angular del omoplato; el esplenio del cuello; el esplenio de la cabeza y el vientre posterior del digástrico; y otro *inferior*, en donde aparece parte del músculo esterno-hiideo, algo levantado por el lóbulo del cuerpo tiroides.

13. La *arteria carótida primitiva*, cubierta por la vena yugular interna, es solo visible por encima del borde externo del esterno-tiroideo. Al nivel del borde superior del cartilago tiroides se divide en carótida *interna* y *externa*. La *tiroidea superior*, que dá ramas musculares, y las *escapulares superior* y *posterior*, inmediatamente por dentro y por debajo del vientre posterior del omóplato-hiideo.

14. La *vena yugular interna*, nacida del golfo de su nombre, en el desagüe del seno lateral, penetra en la region esterno-mastoidea, pasando por debajo del vientre posterior del digástrico, y pasa del lado externo y posterior al interno de la arteria carótida primitiva, envuelta en una vaina comun á este vaso y al nervio pneumo-gástrico y desciende hasta abocar en la subclavia, no presentando válvula alguna en todo su trayecto.

15. El *nervio espinal*, que dá ramas al esterno-mastoideo y al trapecio; y las *raíces del plexo cervical*, formadas por las ramas anteriores de los cuatro primeros pares cervicales, del que salen las ramas superficiales de que se ha hecho mencion, y además, profundamente, el *frénico* (del 3.º y 4.º), que pasa entre los escalenos y, por detrás de la clavícula, penetra en el tórax, y la *rama descendente interna*, que, siguiendo el lado externo de la yugular interna, se anastomosa con la *rama descendente del hipogloso*, de cuya anastómosis salen filetes para el esterno tiro y omóplato-hiideos, y para el hacecillo esternal del esterno-mastoideo. Entre los dos

escalenos se encuentra el *plexo broquial*, que corresponde á la region supra-clavicular.

16. Los *músculos escalenos*: el *anterior*, inserto por arriba en los tubérculos anteriores de las apófisis trasversas de las vértebras 3.^a, 4.^a, 5.^a y 6.^a, por fuera de la arteria carótida primitiva; y el *posterior*, fijo á los tubérculos posteriores de las apófisis trasversas de las últimas vértebras cervicales. Los *hacecillos del trasverso de la cerviz*, que tambien van á los tubérculos posteriores de las apófisis trasversas cervicales. En la parte mas alta se vé el *complexo menor*, que pasa por debajo de los hacecillos del *trasverso* y, expandiéndose, vá á insertarse á la apófisis mastoideas, por fuera del digástrico.

17. Por debajo del complejo menor, una *hoja aponeurótica*, que forma por atrás la vaina del complejo mayor, y que por delante tapiza el fondo de un *triángulo*, limitado por delante por el vientre posterior del digástrico, hácia atrás por el complejo menor y por abajo por el borde superior del *trasverso de la cerviz*; triángulo que corresponde: á las inserciones atloideas de los oblicuos posteriores de la cabeza, por su ángulo anterior á la arteria vertebral, y por el posterior á la occipital.

18. *Arterias*: la *carótida primitiva* (de que ya se ha tratado), que no está cubierta por el esterno-mastoideo, su satélite, sino cuando la cara está vuelta hácia el lado opuesto, y está en relacion con los tubérculos anteriores de los apófisis trasversas cervicales, siendo el mas proeminente el de la 6.^a (*tubérculo de Chassaignac*); la *subclavia*, cubierta por la extremidad inferior del esterno-mastoideo, desde la articulacion esterno-clavicular hasta que penetra en el espacio *inter-escalénico*, forma parte de esta region en todo este trayecto, dando las ramas colaterales siguientes: la *tiroides inferior*, prolongada por la cervical ascendente, la *vertebral*, las *escapulares superior y posterior*; la *mamaria interna* y la *intercostal superior*.

19. *Nervios*: ramos de los plexos cervical y braquial, sin importancia, y el *pneumo-gástrico*, que entra en la region por debajo del vientre posterior del digástrico, ocupa primero el lado posterior de la carótida primitiva, en el ángulo formado por esta y la vena yugular interna, corriendo hasta la parte inferior del cuello, para penetrar en el tórax, á saber, el derecho por fuera del tronco braquio cefálico y el izquierdo entre la carótida primitiva y la subclavia.

20. Varios órganos ya mencionados, tales como el *hiodes*, con las inserciones del *ligástrico* y del *estilo-hiodeo*; las partes laterales de la laringe, cubiertas por los músculos *tiro-hiodeo*, *estilo-hiodeo* y *constrictor inferior*; el *lóbulo del cuerpo tiroides*; la *tráquea*; una pequeña porcion del *exófago*; los *músculos largos del cuello*, y *recto anterior superior de la cabeza*; los *oblicuos superior é inferior* de la misma; el *esplenio del cuello*; el *angular*; el *trasverso* y los dos *escalenos*. En la parte mas baja hay un espacio, limitado por la columna vertebral, la primera costilla, la tráquea y el exófago, por el cual asoma la pleura, formando un fondo de saco, en que se aloja el vértice del pulmon en las inspiraciones.