cio triangular de base inferior (fig. 132), en el fondo del cual se perciben las fibras entrecruzadas de los músculos milohioideos. Me parece, pues, útil sub-

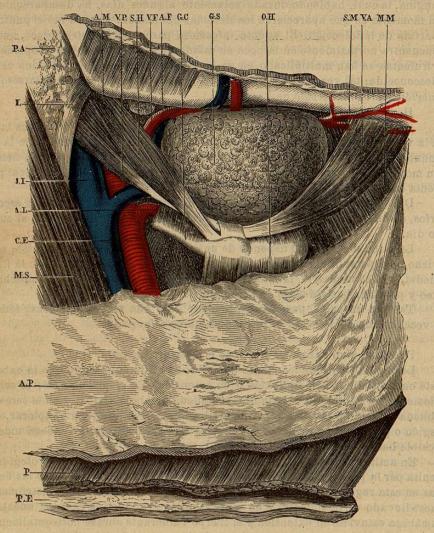


Fig. 130. - Región suprahioidea lateral

AF, arteria facial.

AL, arteria lingual.

AM, ángulo de la mandibula inferior.

AP, aponeurosis cervical superficial.

CE, carótida externa.

GC, asta mayor del hioides.

GS, glándula submaxilar.

II. yugular interna.

L, aponeurosis que separa la región suprahioidea de la narotídea.

MM, músculo milohioideo.

MS, esternocleidomastoideo.

OH, hioides.

P, músculo cutaneo.

PA, parótida.

PE, piel.

SH, músculo estilohióideo.

SM, arteria submental.

VA, vientre anterior del digástrico.

VF, vena facial.

VP, vientre posterior del digástrico.

dividir la región suprahioidea en tres partes, dos laterales y una media. Describiré sucesivamente una región suprahioidea lateral y otra región suprahioidea media.

Porción suprahioidea lateral

Esta región está exactamente circunscrita por la curva que describe el músculo digástrico.

Superposición de los planos

Las diversas capas que constituyen la parte lateral de la región suprahioidea están superpuestas de la manera siguiente (véanse figs. 130 y 131):

La piel;

El músculo cutáneo con las dos capas celulosas que lo envuelven;

La aponeurosis cervical superficial;

La glándula submaxilar rodeada de ganglios linfáticos;

Los músculos digástrico y estilohioideo;

El músculo milohioideo;

El músculo hiogloso;

Entre estas diversas capas se encuentran importantes vasos, nervios y tejido celular.

Las tres primeras capas ofrecen un mediano interés desde el punto de vista quirúrgico.

La piel es bastante gruesa y en el hombre está cubierta por la barba; por esto es muy rica en folículos sebáceos, y de ahí la frecuencia de los quistes sebáceos y de los abscesos forunculosos que se observan en este punto.

Por debajo de la piel se encuentra el cutáneo, músculo más o menos desarrollado según los sujetos, y cuyas fibras, paralelas entre sí, llevan una dirección oblicua hacia abajo y afuera. El cutáneo está separado de la piel, o, por mejor decir, está unido a la cara profunda de la piel por una capa de tejido celular muy condensado, de suerte que el tegumento participa de sus movimientos, y por esto se frunce y arruga bajo la influencia de sus contracciones. Por esto en una herida de los tegumentos en este punto a veces los bordes se doblan hacia dentro.

En la cara profunda del músculo, por el contrario, se encuentra una capa celulosa floja, más o menos provista de grasa, que permite su fácil deslizamiento sobre la hoja aponeurótica subyacente. Gracias a esta disposición, se puede tomar de la región suprahioidea un colgajo cutáneo, que comprenda las precedentes capas, para reparar pérdidas de substancia, a veces hasta la pérdida total del labio inferior, como, por ejemplo, después de la ablación de un epitelioma. Es verdaderamente notable la facilidad con que los tegumentos de la region suprahioidea se deslizan y se les puede atraer hacia arriba. Con todo, este procedimiento de restauración del labio inferior no da en definitiva más que medianos resultados, a causa de la adherencia ulterior del colgajo a la mandíbula y de su aplastamiento, debidos a la falta de ribete y de cubierta mucosa; por esto, como he hecho notar anteriormente, es preferible, siempre que se pueda, tomar el colgajo de un punto en que exista mucosa, como, por ejemplo, del carrillo.

La capa celulosa laxa que existe por debajo del cutáneo comunica con la de las regiones inmediatas; por esto las inflamaciones se propagan a ella fácilmente y no pueden limitarse a la región suprahioidea. Lo mismo podemos decir

de las colecciones purulentas que se difunden y extienden a veces bastante

lejos en las demás regiones.

Encuéntranse en esta capa subcutánea, sobre todo en la parte superior de la región, cierta cantidad de tejido adiposo que puede ser punto de partida de lipomas. Sin duda que, a expensas de esta capa, se desarrollan esos rodetes céluloadiposos que, a manera de grueso collar, rodean el cuello de ciertos sujetos, como de ello años atrás tuvieron ocasión de ver un curioso ejemplo en los hospitales la mayoría de los cirujanos de París. Hoy día se da a esta afección el nombre de adenolipomatosis difusa simétrica.

La capa aponeurótica presenta numerosas variedades individuales, lo cual, por otra parte, está lejos de ser exclusivo de esta región. A veces hállase reducida a una simple telilla celulosa, sobre todo en la parte anterior. Por detrás, es siempre más resistente y se fija en la tirilla fibrosa que tan eficazmente separa

la región suprahióidea de la parotídea.

Fijada por detrás a esta tirilla fibrosa y, por consiguiente, a la vaina del esternocleidomastoideo, la aponeurosis se inserta, por arriba, al borde inferior de la mandíbula, por abajo, al cuerpo y astas mayores del hioides y, por delante, se adelgaza para continuarse en la línea media con la del lado opuesto. No queda a esto reducida su descripción. Al tiempo que la hoja superficial pasa por la cara externa de la glándula submaxilar, se desprende de aquélla una hoja profunda que tapiza la cara interna de la glándula; estas dos hojas, superficial y profunda, vienen a unirse entre sí, tanto por arriba como por abajo, a nivel de la mandíbula y del hioides. Para la glándula submaxilar y los ganglios linfáticos que la rodean, resulta de esta disposición una verdadera cápsula fibrosa, que enquista estos órganos separándolos por completo de la parótida. Por lo demás, ya volveré a ocuparme de esta disposición, de la cual el lector se formará una idea más exacta estudiando el corte vertical anteroposterior de la región (fig. 158).

Glándula submaxilar y ganglios linfáticos (1).— La glándula submaxilar es de las salivales perteneciente al grupo de las glándulas en racimo. Ocupa una gran parte de la región suprahioidea, y en la actitud normal de la cabeza la oculta en parte el cuerpo de la mandibula inferior, con la cual está en relación directa y cuya impresión conserva.

Creo que examinando las figuras 130 y 131, el lector se formará una idea muy clara de las relaciones bastante complejas de la glándula submaxilar.

Aunque cubierta por las tres capas precedentes, de las cuales la tercera le forma una cápsula completa, en realidad es muy superficial; por esto se la descubre fácilmente a beneficio de una incisión curva de concavidad superior, practicada a nivel del asta mayor del hioides. Asimismo, cuando la glándula se inflama, se hipertrofia o degenera, muy pronto forma una prominencia muy perceptible en la región suprahióidea.

Rodeada por los vientres anterior y posterior del digástrico, sobresaliendo casi siempre hacia abajo, se apoya profundamente en los músculos milohioideo e hiogloso.

Está directamente aplicada sobre el tronco de la arteria y vena faciales,

que costean su borde superior, sobre la arteria submental, la vena lingual y el nervio hipogloso mayor. Está en indirecta relación con la arteria lingual, de la que la separa el músculo hiogloso. No obstante, la delgadez de este músculo es tal, que cuando se opera en esta región, protege muy débilmente la arterias Para descubrir la arteria lingual, es necesario levantarlo con mucho cuidado con unas pinzas e incindirlo de plano.

Por su extremidad posterior, la glándula está en relación con la carótida externa y con la yugular interna; está tan poco separada de ellas, que, operando en esta región, el cirujano debe tener muy presente esta peligrosa vecindad.

Las relaciones de la glándula submaxilar con gran número de vasos demuestran toda la gravedad de su extirpación o de la de los tumores que la rodean. Con todo, la operación es posible, y, comparándola con la extirpación total de la parótida, operación que he declarado imposible, a menos de sacrificar deliberadamente órganos de la mayor importancia, es hasta fácil. En efecto, existe una diferencia fundamental entre estas dos glándulas desde el punto de vista de sus conexiones con los vasos y los tejidos fibrosos. Bien es verdad que las dos están situadas dentro de una cápsula aponeurótica; pero mientras que la parótida está adherida a las paredes (especialmente a la externa) de esta cápsula, que envía a su espesor numerosas prolongaciones, la submaxilar es independiente de ella; por esto, gracias a la extrema laxitud del tejido celular que la rodea por todos lados, esta última se hace enucleable. La glandula submaxilar recibe muchas y voluminosas ramas de la facial, pero de todos modos menores que las que recibe la parótida de la carótida externa. Además y sobre todo no atraviesan la glándula submaxilar, como a la parótida, una arteria y un nervio importantísimos, que ineludiblemente han de ser sacrificados cuando se pretenda practicar una formal y completa extirpación de la parótida. Por último, recordaré la profundidad y estrechez de la cavidad parotídea, circunstancias que dificultan las manipulaciones operatorias, y, por otra parte, haré asimismo presentes las relaciones casi inmediatas de la parótida con la carótida y la yugular internas en el fondo de la excavación.

Resulta, pues, que, a pesar de la proximidad de los vasos, sin temor podemos proceder a la extirpación de la glándula submaxilar degenerada. Regularizando la operación, ha resultado mucho menos grave; conviene proceder por enucleación de arriba abajo, suavemente, con lentitud y ligando sucesivamente los vasos. El cirujano debe redoblar los cuidados al llegar a la extremidad posterior del tumor, en donde se encuentran los grandes troncos carótidos. Siguiendo esta práctica, al llegar a este punto se podrá pediculizar y ligar el tumor. Una de las dificultades de la operación consiste en la profundidad a que es preciso penetrar, tanto que, si se encuentran arterías voluminosas en el fondo de la herida, es imposible, o a lo menos muy difícil, ligarlas. Recomiendo particularmente la torsión practicada por mi procedimiento, porque en muchos casos análogos me ha prestado excelentes servicios. A mayor abundamiento podrían dejarse colocadas unas pinzas hemostáticas.

El conducto excretor de la glándula submaxilar, o conducto de Warthon, se desprende de la extremidad anterior de la glándula para penetrar inmediatamente por encima del músculo milohióideo en el suelo de la boca. Una prolongación de la glándula acompaña el conducto. He insistido lo suficiente sobre el conducto de Warthon (págs. 324 y 325) y, por lo tanto, sería inoportuno volver sobre este particular.

Dentro de la cápsula fibrosa en que está alojada la glándula submaxilar

⁽i) Me parece que la glándula submaxilar debe formar el cuarto plano de la región, porque las más de las veces cubre y hasta desciende por debajo del músculo digástrico, y porque, en la ligadura de la lingual, antes que este músculo, se encuentra la clándula submaxilar. — (N. del A.)

y en el trayecto del nervio lingual, se encuentra el ganglio nervioso submaxilar. el cual basta mencionarlo.

Los ganglios linfáticos desempeñan en la región suprahiòidea un importante papel. Siendo en número variable, están situados dentro de la cápsula fibrosa de la glándula y en contacto inmediato con el tejido glandular. Cuando están tumefactos, cubren la glándula y forman en la región suprahióidea una prominencia, a veces tan bien circunscrita, que parece formada por la glán-

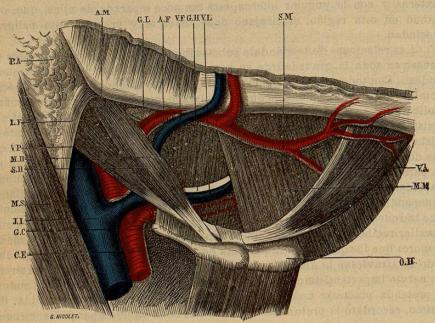


Fig. 131. - Región suprahióidea lateral, extirpada la glándula submaxilar

AF, arteria facial. AM, ángulo de la mandibula. CE, arteria carótida externa. GC, asta mayor del hioides. GH, hipogloso mayor. GL, ganglio linfático. JI, yugular interna. LF, aponeurosis que separa una de otra las regiones parotidea y suprahioidea. MH, músculo hiogloso.

414

MM, músculo milohiòideo. MS, músculo esternocleidomastoideo OH, hioides. PA, parótida. SH, músculo estilohioideo. SM, arteria submental. VA, vientre anterior del digástrico. VF. vena facial. VL. vena lingual

VP, vientre posterior del digástrico.

dula misma. Velpeau pretendía que no se extirpase jamás la glándula, sino tan sólo los ganglios que la rodean.

Si el tumor es reciente y de origen inflamatorio, no podemos pensar más que en una adenitis, o bien en la distensión de los fondos de saco glandulares por retención de la saliva. Ahora bien, en este último caso, el dolor es extraordinariamente vivo, el tumor está perfectamente circunscrito y, sobre todo, se puede observar que no sale saliva por el conducto excretor correspondiente. En cuanto a la inflamación primitiva de la glandula submaxilar, es excesivamente rara; de todos modos se la encuentra, y entonces la glándula puede supurar y el pus salir por el conducto de Warthon.

Una tumefacción súbita, limitada a la vaina submaxilar, alcanzando de repente un volumen considerable y provocando un dolor muy violento, no

puede desarrollarse sino a expensas de la glándula; cuando tal acontezca, el cirujano deberá inmediatamente examinar si se derrama saliva por el conducto de Warthon y procederá en seguida al cateterismo de este conducto. Junto con el doctor Miller, observé un caso como el que acabamos de suponer: la glandula submaxilar se había puesto de repente tumefacta en mitad de la comida, y el dolor era tan violento, que llegaba a producir verdadera angustia. Todos los accidentes desaparecieron casi inmediatamente después del cateterismo del conducto de Warthon, que practiqué con un estilete fino. No pude determinar si esta retención brusca de la saliva la había producido la introducción de un cuerpo extraño en el conducto excretor, un tapón de moco o un simple espasmo del conducto. El enfermo no había expulsado jamás ningún cálculo salival.

La glándula submaxilar está más expuesta a la producción de cálculos que ninguna de las demás glándulas salivales. Si son de pequeño volumen, penetran en el conducto de Warthon, se hacen submucosas y se eliminan después de haber provocado violentos dolores, debidos sin duda a la extraordinaria resistencia que opone el conducto a dilatarse. Cuando han adquirido un volumen considerable, el de una avellana, por ejemplo, quedan en el interior de la glándula, forman prominencia en la región suprahioidea, se los encuentra a través de la piel en forma de núcleos duros y provocan accidentes, es necesario extraerlos por esta región.

Cuando la región suprahióidea está en toda su extensión ocupada por un tumor difuso, duro, de naturaleza evidentemente maligna, ¿es posible calcular el grado de participación que en ello tengan la glándula submaxilar y los ganglios linfáticos? Si la induración es secundaria y consecutiva a un epitelioma desarrollado en la circunscripción linfática de los ganglios, es indudable que a estos últimos podrá atribuirse todo; pero cuando el tumor se ha desarrollado primitivamente en la región, el diagnóstico es poco menos que imposible.

Come todas las glándulas en racimo, la submaxilar puede sufrir la degeneración cancerosa y sarcomatosa; pero esto se observa raras veces. Lo mismo podemos decir de los adenomas y encondromas de la glándula, indicados por

Los doctores Veau y Cunéo creen que la mayor parte de los tumores de esta región son de naturaleza mixta y que se desarrollan a expensas de los restos de la segunda hendedura branquial, por lo cual les han dado el nombre de branquiomas. Nos ocuparemos de este particular en el capítulo Desarrollo de la cara y del cuello.

A los ganglios submaxilares van a parar los linfáticos de la piel de la frente. nariz, labios, los que nacen en el carrillo y en las encías inferiores. En su consecuencia, un tumor epitelial desarrollado en estas diversas regiones podrá ir seguido del infarto de esos ganglios. Este es uno de los primeros fenómenos a que da lugar la erisipela de la cara.

Una afección frecuente, bastante grave e intimamente ligada a la inflamación de los ganglios linfáticos submaxilares, es el adenoflemón suprahioideo con absceso subsiguiente. La causa más común de este flemón es la caries dentaria de la mandíbula inferior. Muchas veces los fenómenos se limitan a una adenitis y el ganglio no supura; pero recordemos que los ganglios están rodeados por todos lados de una atmósfera celulosa muy laxa; la inflamación se propagaalgunas veces desde el ganglio a este tejido, y produce un adenoflemón subaponeurótico perfectamente circunscrito en la región, cuyos límites rara vez traspasa. La profundidad a que está situado el foco inflamatorio explica por qué la fluctuación tarda mucho en hacerse manifiesta: por esto, para abrirlo y desbridarlo, no conviene aguardar que sea muy evidente la presencia del pus. Cuando, aunque sea a beneficio de una incisión profunda, se abren los abscesos subaponeuróticos de la región suprahioidea, no hemos de preocuparnos mucho de los vasos de la región, puesto que, estando éstos cubiertos por la hoja interna de la vaina fibrosa, lejos de acercarse a la piel son rechazados hacia la cavidad bucal, hasta un punto en que no hay peligro de interesarlos.

Procúrese no confundir el adenoflemón suprahióideo con la osteoperiostitis del maxilar inferior, consecutiva unas veces a la caries dentaria y otras a la erupción de la muela del juicio. Esta última ocasiona la denudación del hueso, a veces la necrosis, y entonces puede dar lugar a la formación de una fístula de larga duración.

Plano muscular. — Después de haber quitado la glándula submaxilar, el tejido celular, los ganglios que la rodean y la hojilla aponeurótica profunda, se encuentra un plano dispuesto como demuestra la figura 131.

Este plano lo constituyen músculos sobre los cuales descansan los vasos y los nervios de la región. Procediendo del exterior al interior, los músculos son: el estilohioideo, el digástrico, el milohioideo y el hiogloso. Inútil sería dar aquí una descripción detallada de estos músculos; basta tan sólo que el lector se fije en la diferente dirección de las fibras del milohioideo y del hiogloso, detalle que conviene conocer para la ligadura de la arteria lingual. Asimismo conviene señalar el borde posterior del músculo milohioideo, cuyo relieve es muy perceptible y forma el borde anterior del pequeño triángulo hipoglosohióideo, del cual nos ocuparemos más adelante, y en esta misma ligadura constituye un importante punto de referencia.

Vasos y nervios de la región suprahióidea lateral

Los vasos son: la arteria y la vena faciales, y la arteria y la vena linguales con sus ramas colaterales.

Las arterias nacen a veces de un tronco común, y asimismo las venas van a desembocar a la yugular interna por un tronco único. Estos vasos son los que, en la extirpación de los tumores de la región suprahioidea, constituyen el pedículo en el cual conviene aplicar una ligadura para prevenir toda hemorragia.

La arteria facial, pasando por encima del vientre posterior del digástrico y del músculo estilohioideo, penetra en la región suprahioidea, colocándose en la extremidad posterior de la glándula submaxilar; desde este punto se dirige hacia arriba, después se hace horizontal a nivel de la cara superior e interna de la glándula, en la que se labra un canal y a cuyo nivel da un considerable número de ramas colaterales que penetran en seguida en el parénquima glandular. Después de haber dado una rama, a menudo voluminosa, la submental, la arteria facial se dirige hacia el borde de la mandíbula por delante del masetero y sigue el trayecto indicado anteriormente (pág. 293).

La vena facial acompaña a la arteria, la cruza y queda situada en un plano más superficial que ésta.

La disposición de la arteria y de la vena linguales es, para el cirujano, más interesante. Nótese desde luego que estos dos vasos, aun siguiendo una vía paralela en la región suprahioidea, no están contiguos, sino separados uno de otro por el músculo hiogloso. La vena, situada en un plano más superficial que

la arteria, está en relación con la cara externa del músculo; la acompaña, además, un nervio voluminoso, el hipogloso mayor. Independientemente de esta vena, que es superficial, existen a menudo otras profundas que acompañan a la arteria. Estas últimas son en número variable: se pueden encontrar una, dos, y a veces un verdadero plexo alrededor de la arteria.

El borde posterior del músculo milohióideo por delante, el vientre posterior del digástrico por detrás y el hipogloso mayor por arriba, circunscriben un pequeño triángulo, cuya área está ocupada por el músculo hiogloso. La base del triángulo es superior y la forma el hipogloso, el vértice es inferior y corresponde al hioides: merece, pues, el nombre de triángulo hipoglosohioideo. La arteria lingual atraviesa este triángulo de atrás adelante, y para ligarla conviene descubrirla en este punto. Farabeuf aconseja ligarla en un punto más próximo a su origen en la carótida externa antes que se coloque encima del hiogloso, a fin de encontrarse detrás de la dorsal de la lengua (1).

Los precedentes detalles anatómicos permiten formarse una idea exacta del mejor procedimiento que puede ponerse en práctica; puede resumirse del siguiente modo: practicar una incisión curva de concavidad superior a nivel del asta mayor del hioides, de manera que rodee el borde inferior de la glándula submaxilar; levantar la glándula; buscar el tendón del digástrico y el borde posterior del milohioideo; descubrir el hipogloso mayor; levantar suavemente con unas pinzas el hiogloso e incindirlo de plano, o bien separar simplemente sus fibras. Hecho esto, se encuentra la arteria lingual, cuya dirección es sensiblemente paralela a la del hipogloso mayor; sin embargo, algunas veces está situada un poco por encima de éste.

La arteria lingual da una colateral importante, la sublingual. Esta puede nacer dentro del triángulo hipoglosohioideo, y, en este caso, nos exponemos a confundirla con el tronco principal.

Aparte del hipogloso mayor, sobre el cual acabo de insistir, la región suprahioidea contiene el nervio lingual, al cual va anexo el ganglio submaxilar. Situados ambos en la cara externa del músculo hiogloso, el hipogloso y el lingual forman en este punto un plexo anastomótico. He de mencionar, además, el ramo milohioideo del nervio dentario inferior, el cual atraviesa oblicuamente la región, destinado al músculo milohioideo y al vientre anterior del digástrico, y, por último, en la parte más superior y posterior, se encuentra el glosofaríngeo.

Porción suprahioidea media

Los dos músculos digástricos, insertándose a los lados de la sínfisis del mentón en la fosita digástrica, no tardan en separarse uno de otro para dirigirse hacia abajo y afuera y colocarse cada uno debajo del arco fibroso que lo sujeta al hioides.

Como las fibras del cutáneo llevan una dirección análoga a la del vientre anterior de los digástricos, ambos músculos se separan igualmente uno de otro, de manera que en esta región no doblan la piel.

Las capas que sucesivamente se encuentran son: la piel, el tejido celular subcutáneo, la aponeurosis cervical, compuesta de dos hojas superpuestas, y el músculo milohióideo. Por encima de este músculo se encuentran ambos músculos genihioideos y los genioglosos.

⁽¹⁾ La ligadura de la lingual que hoy casi sólo se practica en la ablación de la lengua por cáncer, suele verificarse en el sitio indicado por FARABRUF, pues sólo así la hemostasia es completa.—
{N. del T.}

Aparte de la ausencia del cutáneo, la piel y la capa célulograsienta subcutánea tienen idénticos caracteres que en la parte lateral.

Por encima de la aponeurosis, se encuentran los ganglios linfáticos suprahióideos medios, los cuales reciben los vasos de su clase provenientes de la parte media del labio inferior y del mentón. Muchas veces he encontrado uno solo de estos ganglios; otras, dos. Lo mismo que los ganglios laterales, éstos se ingurgitan a consecuencia del epitelioma del labio inferior, pero su extirpación ofrece muchas menos dificultades que la de aquéllos. También pueden inflamarse secundariamente, siendo punto de partida de un adenoflemón suprahioideo medio, cuvos caracteres clínicos difieren poco de los del suprahióideo lateral.

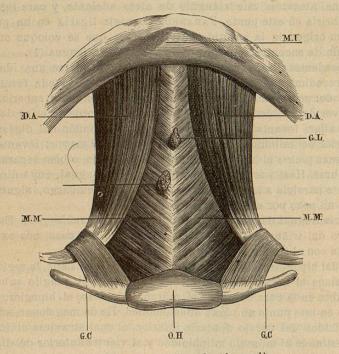


Fig. 132. - Región suprahioidea media

DA, vientre anterior del digástrico GC, asta mayor del hioides. GL, ganglios linfáticos.

MI, maxilar inferior fuertemente elevado. MM, músculo milohiodeo.

OH, cuerpo del hioides.

Los dos músculos milohioideos entrecruzan sus fibras en la línea media. Existe en este punto un rafe célulograsiento, gris amarillento, que corresponde exactamente a la interlínea celulosa que separa los dos genihioideos. y genioglosos subyacentes. Cuando se practica la sección del maxilar inferior en la línea media, como tiempo preliminar de la extirpación de un tumor del suelo de la boca, es útil buscar este rafe, sin cuya precaución atacaríamos las inserciones de algunos de estos músculos.

REGIÓN INFRAHIOIDEA

La región infrahioidea está circunscrita: por arriba, por el hioides; por abajo, por la horquilla del esternón, y por los lados, por el borde anterior del esternocleidomastoideo de cada lado.

Impar y simétrica, la región infrahioidea presenta numerosas variedades de forma y dimensiones, según la edad, sexo y hasta en los diferentes sujetos.

En el niño y en la mujer es uniformemente redondeada, casi no tiene prominencias; por esto los puntos de referencia para la traqueotomía son en ella a veces muy difíciles de determinar; al paso que, en el hombre, y, sobre todo, en los sujetos flacos, por el contrario, los cartílagos de la laringe forman, debajo de la piel, un relieve muy apreciable tanto a la vista como al tacto.

Presenta dos superficies desiguales a los lados de la línea media, y encima del esternón existe una depresión variable según los sujetos, pero constante, llamada hueco supraesternal. Es, este último, un punto peligroso que el cirujano procurará evitar en la traqueotomía, a causa de los importantes vasos que en sus inmediaciones se encuentran. Además, la tráquea, que en su origen. o sea a nivel del cricoides, es casi subcutánea, a nivel de este hoyo está profundamente situada (fig. 159), de donde el capital precepto de incindir lo más arriba posible en la operación de la traqueotomía.

Procediendo de arriba abajo, encuéntranse principalmente en la región infrahioidea:

El hueso hioides;

El cartilago tiroides, unido al primero por la membrana tirohioidea,

El cartilago cricoides, anillo muy estrecho, sobre todo en su parte anterior, v unido al tiroides por la membrana cricotiroidea;

La tráquearteria, la cual, naciendo del anillo cricoideo, se dirige hacia abajo hasta la horquilla del esternón para penetrar en el tórax.

Estas diversas partes, sólidamente unidas entre sí, constituyen el conducto laringotraqueal.

A esto debemos añadir el cuerpo tiroides, a causa de la intima adherencia que tiene la parte media o istmo de este cuerpo con los primeros anillos de la tráquea, y el esófago, que está por detrás de la tráquea.

Estudiaré ante todo las capas que están por delante del conducto laringotraqueal.

Estas capas son cuatro: la piel, una capa muscular superficial, una capa aponeurótica y una capa muscular subaponeurótica.

Ofrecen considerables diferencias, según se las considere en la línea media o en las partes laterales (fig. 157).

En la línea media no existe el cutáneo, y además, las aponeurosis cervicales superficial y media se reunen en una hoja única. Los dos músculos esternohioideo y tirohioideo están también separados uno de otro por un intersticio celuloso, de manera que, en realidad, en la línea media y por delante del aparato laringotraqueal, existen únicamente dos capas: piel y aponeurosis cervical. Conviene, sin embargo, añadir que esta disposición no existe ya en la parte inferior de la región en donde las dos hojas aponeuróticas, superficial y media. están separadas una de otra por el espesor de la horquilla del esternón (fig. 159). Entre la piel y la aponeurosis, lo mismo que por debajo de ésta, existe una capa de tejido conjuntivo. La capa subcutánea es densa y apretada, la subaponeurótica es mucho más laxa, y tanto más gruesa cuanto más se aproxima a la parte inferior de la región. En esta segunda capa se encuentran los vasos, de los cuales me ocuparé más adelante. La abundancia variable del tejido conjuntivo y el número mayor o menor de vasos que contiene son las dos causas principales que hacen fácil o difícil la traqueotomía,