El deltoides es el único músculo abductor del brazo, y toda su inervación la recibe del circunflejo. Siempre que este nervio sea destruído, quedará paralizado el deltoides y nulo el movimiento de abducción. Es, por lo tanto, muy interesante la conservación del tronco y del mayor número posible de ramas del circunflejo en la resección de la cabeza del húmero.

Como el nervio penetra en el músculo de atrás adelante, la incisión debeaproximarse todo lo más posible a la parte anterior. Además, el circunflejo
recorre un trayecto horizontal, que corresponde aproximadamente a la parte
media de la altura del músculo, y da ramas ascendentes y descendentes. De
esta circunstancia resulta que, una incisión horizontal, practicada en la parte
superior del deltoides, respetaría, cuanto es posible, los filetes nerviosos. Este
dato sugirió a Nélaton la ingeniosa idea del procedimiento que propuso; pero
este procedimiento merece la misma objeción que poco ha hemos hecho a la
incisión de Larrey: es necesario atacar la cápsula por debajo del acromio, y
así la operación resulta difícil. En manos del mismo Nélaton he visto comprobada esta afirmación.

Imaginense todas las combinaciones posibles de incisión alrededor del hombro, y se tendrá una idea del gran número de procedimientos que se han propuesto o practicado para descubrir la cabeza del húmero; pero el que responde mejor a todas las indicaciones, ya por la facilidad de ejecución, ya para la conservación del circunflejo, y también para convertir sobre el caso la resección en amputación, consiste en una incisión vertical anterior que pase por la parte media de la bóveda acromiocoracóidea.

Las arterias del hombro son las dos circunflejas, una anterior, la menor, y otra posterior, mucho más voluminosa; la primera pasa por delante, la segunda por detrás del cuello del húmero, y ambos no ofrecen ningún interés quirúrgico. Las venas acompañan a las arterias. Los linfáticos van a terminar en los ganglios de la axila.

La contestación a la pregunta siguiente me parece ser un útil resumen de

cuanto llevamos dicho acerca de la región escápulohumeral:

Dado un traumatismo del hombro, ¿qué lesión habrá podido producirse y en qué orden debemos proceder al examen del sitio afecto?

1.º Hemos de investigar si la cabeza del húmero está en su sitio corres-

pondiente; este es el punto capital.

2.º ¿Existe fractura? La fractura puede recaer en el cuello quirúrgico del húmero, en el cuello anatómico, en la extremidad externa de la clavícula, en el acromio, en la apófisis coracoides y en el cuello del omoplato. Todas estas

diversas partes hemos de examinarlas sucesivamente.

3.º A falta de las precedentes lesiones, podrá tratarse de una contusión

Cuando se trata de lesiones inflamatorias, conviene saber si ocupan el deltoides, las bolsas serosas subdeltoideas, la articulación o el nervio circunflejo. Tales son las cuestiones que es preciso resolver.

HUECO DE LA AXILA O REGIÓN AXILAR

La axila es una cavidad situada entre el tórax y la raíz del miembro superior, y ofrece la forma de una pirámide cuadrangular; está, pues, limitada por cuatro paredes, una base y un vértice.

Las paredes son: anterior o pectoral, interna o torácica, externa o escápulo-

humeral, y posterior o escapular. La base corresponde a la piel, y el vértice a la apôfisis coracoides.

Estudiaremos primero las paredes que limitan la pirámide y en seguida los órganos en ella contenidos.

Pared anterior de la axila. — Esta pared está esencialmente constituída por los músculos pectorales mayor y menor. Las capas que la componen son las que hemos enumerado ya al estudiar la región del hueco subclavicular: piel, capa célulograsienta subcutánea, aponeurosis superficial, músculo pectoral mayor, capa de tejido celular laminoso, aponeurosis profunda, en la cual está comprendido el pectoral menor, segunda capa de tejido celular laminoso y los espacios intercostales. Por entre estas diversas capas discurren vasos y nervios de importancia muy secundaria.

La pared anterior de la axila es aplanada, excepto en el caso de flemón o luxación del húmero en la axila, entonces forma por delante una ligera pro-

minencia, y parece prolongada, sin que en realidad lo sea.

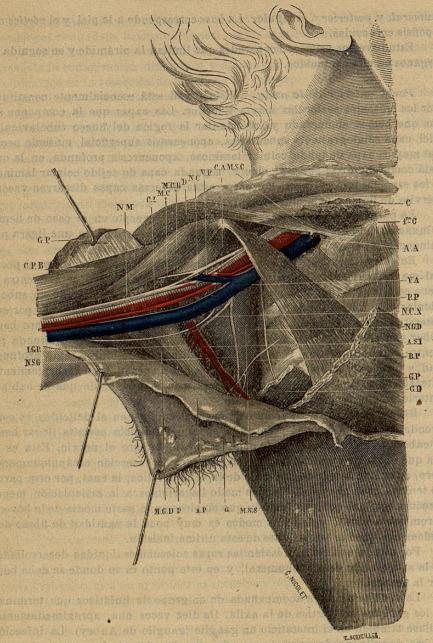
En el límite externo de la región, y entre el músculo deltoides y el pectoral mayor, existe un intersticio célulograsiento, en el cual se encuentra la vena cefálica CV (fig. 165), la cual bien pronto se hunde en el hueco subclavicular para unirse con la vena axilar. Lisfranc aconsejaba penetrar por este intersticio para descubrir la arteria axilar debajo de la clavícula; pero basta echar una ojeada sobre la figura 165 para ver que la arteria está situada por dentro de este intersticio y que sería muy difícil maniobrar a tanta profundidad, a través de un ojal muscular, a no ser que se practicaran desbridamientos laterales. La incisión horizontal paralela a la clavícula, de que he hablado anteriormente, es con razón preferida.

Recordando la distribución del nervio circunfiejo en el deltoides, se comprenderá que una incisión practicada en este intersticio permita llegar hasta la cabeza humeral conservando completamente integro el nervio. Esta es la vía que aconseja seguir el doctor Ollier para la resección escápulohumeral; pero, aparte de la herida probable de la vena cefálica, la cual, por otra parte, no tendría gran gravedad, de este modo llegaríamos a la articulación menos directamente que con una incisión que empiece en la parte media de la bóveda acromicocoracóidea, y de todos modos es muy poca la cantidad de fibras deltóideas que quedan por delante de esta última incisión.

Por este intersticio sobresalen las raras colecciones líquidas desarrolladas en la articulación escápulohumeral, y en este punto es en donde se debe buscar la fluctuación.

La vena cefálica va acompañada de un grupo de linfáticos que terminan en los ganglios del vértice de la axila. De diez veces una, aproximadamente, hállase también en el intersticio un ganglio (ganglio de Aubry). La infección de ese ganglio puede originar un adenoflemón, el cual ofrece como carácter especial el formar prominencia en la pared anterior de la axila, a nivel del intersticio.

La disposición más importante de la pared anterior del hueco axilar es la de las aponeurosis. Estas son dos: una superficial y otra profunda. La superficial pasa por delante del pectoral mayor, la profunda es la que estudiamos ya con el nombre de clavipectoral al ocuparnos del hueco subclavicular. El esquema de la figura 160 demuestra el modo de empezar de esta aponeurosis en la clavícula: es prolongación de la hoja media de la aponeurosis cervical, reconstituída después de haber prestado una cubierta a la vena subclavía y al



DEL MIEMBRO SUPERIOR

Fig. 167. - Region awilar derecha. El brazo está en abducción, en la actitud en que se coloca cuando se practica alguna operación en la axila

AA. arteria axilar. AP. aponeurosis axilar. ASI, arteria escapular inferior BP, rama nerviosa perforante C. clavicula. 1.ª C. primera costilla. CA, hueco de la axila. CI, nervio cutáneo interno en contacto con el nervio cubital.

CPB, porción corta del biceps. D. músculo deltoides. G, glandulas sudoriparas. GD, musculo serrato mayor. Tog mana latest GP, músculo pectoral mayor. MC, nervio músculocutáneo. MCB, músculo córacobraquial. MGD, músculo dorsal ancho. MGR, músculo redondo mayor.

músculo del mismo nombre. Partiendo de la clavícula y de la apófisis coracoides, en donde es extremadamente resistente (AP, fig. 165), la aponeurosis clavipectoral cubre los vasos del hueco subclavicular, comprende al pectoral menor en un desdoblamiento, y desciende en seguida colocada por debajo del pectoral mayor hasta la base de la axila, en donde se adhiere a la cara profunda de la piel. Por esto GERDY la llamó ligamento suspensorio de la axila, atribuyéndole la propiedad de atraer y mantener hacia arriba la piel de la axila; pero como esta hoja aponeurótica se adelgaza a medida que desciende, en realidad poco contribuye al papel que le atribuía GERDY.

La influencia de esta aponeurosis sobre la marcha de los abscesos de la pared anterior de la axila es considerable, y quizá los autores no se han fijado suficientemente en ello. Como he dicho, por delante y por detrás del pectoral menor se encuentra una capa de tejido celular muy laxo, ambas perfectamente dispuestas para el desarrollo de flemones y abscesos. En este punto pueden desarrollarse, pues (sin contar el subcutáneo y el absceso del intersticio péctorodeltoideo, que es relativamente superficial), dos clases de abscesos profundos: uno situado debajo del pectoral mayor y el otro debajo del pectoral menor. La diferencia de sitio imprime a estos abscesos caracteres tan diversos, que el primero cura casi siempre, mientras que el segundo muchas veces ocasiona la muerte. Estoy lejos de pretender que el pus respete constantemente la valla que le opone la aponeurosis clavipectoral, pero es lo cierto que ordinariamente la respeta, y he aquí lo que sucede. En el primer caso, como el pus se encuentra debajo del pectoral mayor, se extiende por la cara profunda de este músculo, lo levanta y acaba por formar prominencia en el borde inferior del mismo, en la base de la axila; una vez abierto el absceso, el foco se reduce generalmente con bastante rapidez y tiene lugar la curación.

En el segnndo caso, por el contrario, cuando el foco se ha desarrollado debajo del pectoral menor, o sea debajo de la aponeurosis clavipectoral, el pus, limitado por la aponeurosis, no tiene tendencia alguna a sobresalir por la parte anterior, sino que rodea los grandes vasos y nervios del hueco subclavicular, se dirige bacia el cuello por debajo de la clavícula e invade el huecosupraclavicular. Además, encontrándose el pus en contacto inmediato con los espacios intercostales, desprende una gran parte de la pared torácica y muchas veces sobreviene una pleuresía purulenta, desarrollada ya por contigüidad, ya a consecuencia de una perforación, y finalmente, acaban por formarse un focopleural y otro extratorácico, las más de las veces en comunicación uno con otro. Fácilmente se comprende que estos abscesos sean casi siempre mortales. sobre todo si no se han practicado a tiempo extensas aberturas.

Para explicar la gravedad de esos adenoflemones de la axila, invócase la presencia del estreptococo y su grado de virulencia, y así lo creo; pero para mí, no deja de tener menor importancia el sitio anatómico del ganglioinflamado.

Más adelante indicaré el punto de partida casi constante de esas dos variedades de abscesos, longero la propini lab arras milistrativas calla

MSS, músculo subescapular NC. nervio cubital. NSC. nervio subescapular. NCX nervio circunfleio.

MSC. musculo subclavio. NM, nervio mediano. P. piel. PP, músculo pectoral menor. VA. vena axilar. VP, vena profunda del brazo, cruzando la arteria NGD, nervio del serrato mayor.

Pared interna o torácica. — La pared superior y lateral del tórax forma la pared interna del hueco de la axila en la porción que corresponde a los tres o cuatro primeros espacios intercostales. No he de ocuparme aquí de la composición de esta pared, desde el punto de vista intrínseco, sino únicamente de sus relaciones con la región axilar.

La pared interna de la axila, ligeramente convexa y únicamente cubierta por el músculo serrato mayor, podemos explorarla muy fácilmente en el vivo.

El serrato mayor es un músculo extenso, aplanado, que por una parte se inserta en el borde espinal del omoplato en toda su extensión, y por otra en la cara externa de las ocho o nueve primeras costillas; por consiguiente, cierra herméticamente la cavidad de la axila por detrás. Este músculo constituye un poderoso medio de unión entre el tórax y el hombro; por su contracción mantiene el borde espinal del omoplato aplicado sobre las costillas, tanto que, a no ser en sujetos muy flacos, este borde no forma relieve apreciable por debajo de la piel. Al contrario, cuando el músculo está paralizado, el omoplato se separa del tórax. Por lo demás, el serrato mayor comunica a la parte anterior del hueso, tomando por centro el ángulo posterosuperior, un movimiento de rotación en virtud del cual el muñón del hombro se dirige hacia fuera y arriba; con todo, repito que la acción principal del serrato mayor consiste on mantener la escápula junto al tórax, a fin de que este hueso sirva de sólido punto de apoyo a los muchos músculos que en él se insertan. En casos excepcionales, si el hombro está previamente elevado y fijo, el serrato mayor viene a ser un músculo inspirador. Los asmáticos utilizan instintivamente esta potencia inspiratoria en el momento de la crisis, elevando e inmovilizando los miembros superiores, con lo cual convierten en movible el punto ordinariamente fijo del

Recorren la pared interna de la axila de arriba abajo: el nervio del serrato mayor EDG (fig. 167) [nervio respiratorio de C. Ball] y la arteria torácica larga o mamaria externa, importante rama de la axilar. En la extirpación de los ganglios de la axila, puede ser interesada esta arteria. De la pared interna se ven salir los ramos perforantes de los nervios intercostales PB (figura 167).

Los ganglios linfáticos situados en la base de la axila, ocupan casi todos la pared interna y están aplicados sobre el músculo serrato mayor. Por ignorar este detalle, muchas veces resulta incompleto el examen de la axila en los casos de cáncer de la mama. Para encontrar estos ganglios, es necesario dirigir el pulpejo de los dedos hacia el tórax y no hacia el hombro. El estar los ganglios situados en la pared interna de la axila, en un punto relativamente apartado del paquete vásculonervioso, sobre todo cuando el brazo está en abducción, permite practicar, la extirpación sin temor de herir los voluminosos vasos de este punto.

Pared externa o escápulohumeral. — Esta pared es la más estrecha de las cuatro y está exclusivamente formada por la articulación escápulohumeral. Encuentranse en ella: la porción corta del bíceps, el córacobraquial y el tendón del subescapular. A la misma está adosado el paquete vásculonervioso.

Al hablar de la región escápulohumeral, he descrito suficientemente esta pared y, por lo tanto, no hay necesidad de que volvamos sobre este particular.

Pared posterior o escapular. — La pared posterior de la axila está formada por la fosa subescapular, cubierta por el músculo del mismo nombre con su

aponeurosis correspondiente; más abajo, la completan los músculos dorsal ancho y redondo mayor. Nada he de añadir a lo que llevo dicho con motivo de la región escapular; recorren esta pared las arterias y nervios subescapulares.

Base de la axila. — La base de la pirámide axilar mira hacia abajo y tiene la forma de un cuadrilátero. Circunscrita por los bordes inferiores de los músculos pectoral mayor por delante y dorsal ancho por detrás, los cuales forman un relieve fácil de encontrar, sobre todo cuando el brazo está separado del tronzo, se continúan sin línea de demarcación, por dentro, con la pared torácica, y por fuera, con la cara interna del brazo. El espacio que limitan estas diversas partes está cubierto por los tegumentos que van del uno al otro borde, con la circunstancia de que en el centro se dejan deprimir muy considerablemente. He dicho ya que la aponeurosis clavipectoral, insertándose por un lado en la cara profunda de la piel de la axila y por otro en la clavicula, es, según Gerdy, el agente de esta depresión.

Las partes que cierran inferiormente el hueco de la axila, piel, capa célulograsienta subcutánea y aponeurosis, ofrecen algunas particularidades dignas

La piel es fina y, en el adulto, está cubierta por abundantes pelos, que conviene rasurar cuando se practica una operación en la axila o se ha desarrollado en este punto algún absceso. A los folículos pilosos van anexas glándulas sebádeas. Encuéntranse además en la piel gran número de glándulas sudoríparas voluminosas, que tienen la propiedad de segregar un sudor que huele mucho, bastante activo para determinar el intertrigo y alterar el color y hasta el tejido de los vestidos.

En los folículos sebáceos y glándulas sudoríparas debe buscarse el origen de los abscesos forunculosos de la axila, abscesos que forman prominencia por el lado de la piel y muchas veces son múltiples e independientes unos de otros. Estos abscesos no tienen tendencia alguna a dirigirse hacia la cavidad de la axila y únicamente conviene abrirlos cuando son muy dolorosos. Los he visto agrupados en gran número, constituyendo un tumor del tamaño de una nuez; pero este caso es muy raro.

La aponeurosis que cierra el hueco de la axila se continúa: por delante, con la del pectoral mayor; por detrás, con la del dorsal ancho y del subescapular; por dentro, cae sobre el serrato mayor, y por fuera, sobre el músculo córacobraquial y porción corta del bíceps. Es lo bastante resistente para impedir que los abscesos subcutáneos penetren en la cavidad de la axila, y de ahí la división lógica de estos abscesos en supra y subaponeuróticos.

Vértice de la axila. — El vértice de la pirámide que representa la axila está dirigido hacia arriba, es truncado y corresponde a la apófisis coracoides, es decir, a la región del hueco subclavicular. Por el vértice es por donde entran en la región que estudiamos los vasos y los nervios, y es también la vía que siguen las colecciones purulentas que vienen del cuello o a él se dirigen. He estudiado ya suficientemente este punto al hablar del hueco subclavicular.

Órganos contenidos en el hueco de la axila

Señalaré en primer término una considerable cantidad de tejido celular que, en esta región como en muchas otras, órbita, hueco isquiorrectal, etc.,

ANATOMÍA TOPOGRÁFICA. — 33. 12.4 edición.