

TACTICA QUIRURGICA EN LOS SINDROMES
COSTOESCALENICOS

Abel Chifflet y C. Muñoz Monteavaro

Con el nombre de síndrome costoescalénico englobamos un conjunto de cuadros clínicos cuyo punto común es la ubicación del proceso anatómico patógeno en dicha región, correspondiendo al pasaje mediastino cérvico axilar.

La multiplicidad de elementos vasculares y carnosos de esta región hace que los síndromes clínicos adopten distintos tipos según la mayor o menor participación de cada uno de ellos. No vamos a analizar esos diferentes síndromes que serán motivo de un trabajo de conjunto por uno de nosotros (1). Sólo señalamos su multiplicidad, que obliga a pensar en la región cérvico axilar frente a los síndromes dolorosos más variados del hombro y miembro superior, a las parestias e hipoestias de ese miembro, a los fenómenos linfáticos y a trastornos diferentes en el territorio vascular, llegando a veces a la gangrena.

A esa variedad de síndrome por ataque a una región anatómica, debe agregarse cierta multiplicidad en los procesos responsables de ese ataque. No daremos el cuadro total de la razón de esta multiplicidad ni la descripción de todos los factores y su mecanismo de acción. Digamos sólo 4 hechos:

1º) El pasaje mediastino cérvico axilar asienta sobre un sector del esqueleto sumamente variable, puesto que responde a un segmento que aun no ha evolucionado totalmente hacia el destino que le corresponde para nuestra vida, lo que explica la multiplicidad de agentes óseos que pueden comprimir los elementos vásculo carnosos.

2º) Existe un sistema muscular, los escalenos, de disposición variable, que cruza verticalmente a dichos elementos por delante y por detrás, terminando abajo en piezas óseas móviles cuyos desplazamientos provocan compresiones vásculo nerviosas. Por otra parte, cualquier dolor del hombro, por cualquier razón, provoca una contracción antálgica del escaleno anterior el cual por su contracción, por contractura o por retracción final comprime vasos y nervios provocando fenómenos de los que hoy nos ocupan.

3º) El tejido conjuntivo que rodea a los elementos es muy rico en linfáticos y se continúa hacia la axila, el mediastino, el cuello, pudiendo, desde cualquier punto venir un proceso irritativo plástico. En dicho tejido se encuentran ganglios repartidos en dos grupos, los que víctimas de afecciones neoplásicas de sus territorios, pueden comprimir vasos y nervios.

4º) El domo pleural sobre el que se apoyan los elementos, tiene un sistema fibroso llamado suspensor de la pleura, cuyos haces son variables en su desarrollo y que pueden interferir con la normal movilidad indispensable al buen juego de vasos y nervios de esta región. El vértice del pulmón puede a su vez, en procesos variados, actuar sobre dichos elementos.

La embriología y la fisiopatología hacen que todos los factores antedichos no existan habitualmente aislados sino en grupos anatómicos que forman verdaderas entidades patológicas cuya descripción no haremos.

En resumen: una region anatómica, víctima de diferentes procesos patógenos y punto de partida de variados síndromes clínicos. El médico que estudia al paciente, diagnostica la existencia de un síndrome costoescalénico en la primer etapa de su examen.

En la segunda, por múltiples recursos del interrogatorio, el examen vascular y nervioso, la radiografía, etc., trata de topografiar el sector donde asienta el proceso y la naturaleza de éste. En esta tarea a veces consigue llegar a un fin y más a menudo a una simple sospecha. En el primer caso resuelve la terapéutica a seguir, pasando el paciente al cirujano únicamente cuando se trate de una lesión de tratamiento quirúrgico. Cuando el diagnóstico causal no se puede afirmar, el médico ensaya, como es lógico, tra-

tamientos incruentos variados y el cirujano interviene por fracaso e dichos tratamientos. Dejemos las consideraciones sobre fundamentos, indicaciones y resultados de la terapéutica incruenta.

Al cirujano se le ofrecen pues dos circunstancias: enfermo con lesión anatómica diagnosticada, que debe ser tratado de esa lesión, y enfermo con síndrome mediastino cérvico axilar, pero cuya causa se ignora o sólo se sospecha. El hecho de que aun existiendo conocimiento de la causa anatómica del síndrome, es habitual la coexistencia de varios procesos que pueden ser responsables, obliga al cirujano a intervenir también en esos casos en vías de inventario de toda la región y de jerarquización de los factores responsables del síndrome y no orientado hacia determinado punto.

OBSERVACIONES OPERATORIAS

Obs. N° 1. Presentaba un síndrome de compresión de la subclavia derecha y tenía una 7ª costilla cervical muy desarrollada a la que lógicamente había que responsabilizar del cuadro clínico. En el acto quirúrgico el escaleno anterior comprimía con su potente terminación tendinosa la subclavia, la cual no presentaba latidos en el borde externo del músculo. La sección del escaleno dejó al descubierto la arteria rodeada de tejido conjuntivo denso y sin latidos. Se liberó el vaso y de modo muy escaso se estableció la circulación. El fleco braquial no presentaba alteraciones y era evidente que el acto operatorio había liquidado todo el factor compresivo, pero se completó la intervención con la sección de la 7ª costilla cervical en su base para su movilización. La enferma curó de sus molestias y mejoró sensiblemente de su cuadro vascular sin ir a la curación completa. Al comentar esta observación volveremos sobre esta mejoría.

Obs. N° 2. — Tenía un síndrome de compresión troncular y el clínico sólo podía responsabilizar a una hipertrofia de la apófisis transversa de la 7ª cervical. En el acto operatorio se encuentra un escaleno anterior normal y una fuerte formación fibrosa que partiendo de la 7ª apófisis transversa se dirigía a la costilla, adhiriendo a la pleura. Era el ligamento transverso costo pleural enormemente desarrollado. La cuerda formada por este ligamento levantaba hacia adelante al 8º cervical como el puente de un violín. La resección de dicho puente fibroso, permitió al nervio ocupar una posición sin tensión y la enferma curó radicalmente de sus dolores.

Obs. N° 3. — Se trataba de un sufrimiento troncular y presentaba una 7ª costilla cervical. En el acto operatorio seccionamos el escaleno anterior, extraordinariamente tenso y duro y movilizamos el plexo sin intervenir sobre la costilla. El resultado fué extraordinario pues esta enferma que no podía sostener ni una naranja con la mano desde hacía dos años, adquirió al día siguiente de la operación una actividad normal de dicho miembro.

La paciente N° 4 había tenido una herida de bala en la parte axilar del plexo diez años antes y sufría de dolores de origen troncular en especial en el terreno de 8ª cervical y 1ª dorsal. Tenía una hipertrofia de la apófisis transversa de la 7ª cervical. En el acto operatorio encontramos el escaleno anterior: carnoso, vascularizado, muy doloroso en las maniobras de liberación y sección y adherido en su borde interno y en su cara posterior por una ganga conjuntiva sumamente dolorosa. Se hizo la resección del músculo que no modificó el estado de los nervios. Se liberó luego el 5º, 6º y 7º cervical que estaban rodeados por un tejido fibroso cicatricial. El resultado de esta escalenectomía con liberación de los troncos fué la curación total de los sufrimientos tronculares de la paciente sin tomar para nada la apófisis hipertrofiada.

La operación

Vía de abordaje. — Teniendo en cuenta que el síndrome cérico axilar se le encuentra a menudo en pacientes que presentan una 7ª costilla cervical, las vías operatorias se han dividido en posterior y anterior, según el camino seguido para reseca dicha costilla. Impresiona como más sencilla la posterior, puesto que evitaría contacto con los delicados elementos vásculo nerviosos anteriores que dificultan la operación y la hacen de riesgo. Pero esa vía es: 1º) más dificultosa por la profundidad a que debe trabajarse sobre la costilla y por la falta de referencias anatómicas que jalonen el camino; 2º) más peligrosa porque el instrumento que desprende esa costilla ha herido más de una vez elementos que le están íntimamente aplicados a su cara anterior, cosa difícil de suceder si se ve por delante apartando y separando las formaciones importantes, y 3º) enfin, aun con costilla cervical desarrollada, la actitud del cirujano debe ser de exploración de toda la región pues el proceso causal del síndrome puede ser otro (obs. 5) y esa exploración sólo es posible y metódica por la vía anterior. Es natural que esta vía exige conocimientos anatómicos definidos, pero ya es hora de que no haga cirugía quien carece de buena base anatómica.

Posición. — Decúbito dorsal, cabeza algo extendida, y en rotación al lado opuesto de la operación, hombro descendido.

Anestesia. — Han utilizado generalmente la anestesia general. Nuestras cuatro pacientes fueron operadas con anestesia local. Es exacto que se alarga el acto operatorio y que la N° 1 y algo la

Nº 4 estuvieron molestas en las maniobras finales, pero tanto una como otra afirmaron al terminar, que toleraron perfectamente la operación. La anestesia local tiene en cambio la ventaja de que obliga a maniobras lentas en esta zona de tantos riesgos. Permite además explorar puntos o tejidos dolorosos. Desaparecen las molestias de la máscara para la anestesia y la congestión del cuello que se encuentra en ciertas anestésias generales. El post operatorio, operando con local nos ha parecido muy simple.

Incisión. — Sigue la bicetriz de borde posterior del externo cleido mastoideo y la clavícula, partiendo algo por delante de la unión de ambos y terminando sobre el borde anterior del trapecio.

Planos de recubrimiento. — Sección de piel y cutáneo del cuello. Doble ligadura y sección de la yugular externa cuidando de no ligar el nervio que la acompaña. Dilaceración del tejido céluo adiposo y descubierto del omobrioideo. Disección de unos tres centímetros para facilitar al final su sutura. Sección del músculo. Tocando el escaleno anterior se libera su cara anterior dejando la aponeurosis aplicada sobre el músculo y llevando hacia abajo todo lo que está por delante. Se saca así del campo operatorio, sin verlos y alejándolos definitivamente, la vena subclavia y los vasos escapulares superiores. Se incinde la aponeurosis del escaleno anterior verticalmente sobre su borde externo y se le separa del músculo reclinándola hacia adentro. Al llegar al borde interno, la aponeurosis se continúa con un tejido celular inconsistente, de modo que al colocar un separador reteniendo hacia adentro la aponeurosis quedan reclinados y fuera del campo el nervio frénico que se vió sobre la cara anterior del escaleno y el tronco de la tiroidea inferior con la cervical ascendente. Aparece por dentro del escaleno el canal torácico, la vena vertebral, la arteria vertebral y el ganglio cervical inferior del simpático.

Este momento marca la iniciación de la parte efectiva de la operación, mezcla armónica de exploración razonada y de ejecución terapéutica. Tenemos a nuestra vista el sandwich patológico: por delante el escaleno anterior, por detrás el escaleno posterior apoyado en el plano óseo, y entre ambos las víctimas vasculo nerviosas.

1º *El escaleno anterior.* — Rara vez la exploración anterior del escaleno muestra alteraciones que justifiquen el síndrome

interescalénico. Su sección transversal que es indispensable para la exploración de la región, permite en cambio notar una serie de particularidades importantes. Para efectuar dicha sección, liberamos con una espátula la cara posterior del músculo hasta llegar a su borde interno y cargándolo con un portahilos lo seccionamos transversalmente. La liberación y sección debe ser hecha cerca de su inserción inferior, porque allí el músculo está menos extendido transversalmente, que arriba, porque tiene detrás el espacio celular de decolamiento fácil donde va la subclavia, porque deja un cabo superior muscular largo que puede ser utilizado para reclinar los nervios o para reseca el músculo en totalidad, y en fin, porque el cuarto inferior del escaleno es ya tendinoso resistente, lo cual permite una mejor liberación, una menor transudación muscular en el acto operatorio y en especial mejor apreciar la responsabilidad de dicho tendón en el síndrome costo escalénico.

La liberación y sección del escaleno permiten a veces comprobar su extrema sensibilidad y adherencias a la cara anterior de los elementos vasculo nerviosos (obs. 4.). Este proceso responsable de dolores por la supresión de la movilidad normal de los nervios solo puede mejorar con la supresión del músculo y liberación de los elementos. Pero más frecuente es encontrar el escaleno anterior transformado en una potente rienda, tensa y dura, cuyo tendón inferior resiste como cuerda a la exploración. Al seccionarlo, el tendón suena y los cabos se separan, demostrando la tensión a que se encontraba. Muchas veces la exploración mostraba latidos de la subclavia por dentro y falta de latidos por fuera del músculo y la sección de la cuerda músculo tendinosa hizo aparecer rápidamente los latidos en todo el vaso.

La acción compresiva del escaleno anterior ha sido tan evidente, que la historia de los síndromes mediastino cérico axilares, después de una primera etapa en que se atribuía dicho síndrome a lo único que se encontraba en el examen clínico - radiológico que era la disposición de la 7ª cervical (costilla o apófisis transversa) se pasó a la segunda etapa, describiendo el llamado síndrome del escaleno anterior y llegando varios autores a aconsejar la supresión de la cuerda de este músculo como único tratamiento de la afección. La verdad es que se obtuvieron con la simple supresión del escaleno anterior, éxitos numerosos. Nuestra observación N° 3 es de ese tipo. Pero no siempre es el escaleno el responsable por

lo cual la conducta dirigida a ese músculo solamente es tan unilateral como la de dirigirse sólo a la 7ª cervical. Debemos seguir la exploración.

2º *La arteria subclavia.* — Basta para su exploración, seccionado el músculo, liberarla de algunas hojas celulosas que la rodean. Víctima del escaleno, al suprimir a éste, recobra habitualmente un calibre y latidos normales. Si es así, esta etapa de la operación está terminada, pero puede suceder que existan alteraciones propias del caso, secundarias o no a la compresión por el escaleno. En nuestra obs. N° 1 la arteria metida en una ganga fibrosa no latía. La liberación de ese tejido, apenas mejoró el aspecto, quedando en definitiva una arteria de superficie exterior irregular, fina y con débiles latidos. El síndrome periférico mejoró, pero creemos que esta arteria debió ser reseca en su segmento escalénico. Dicha arteriectomía, que planteamos en el acto operatorio, ha sido realizada por algunos autores en casos más avanzados en que existía obstrucción arterial completa. La experiencia de la arteriectomía en miembro inferior nos autoriza a decir que en este caso hubiese tenido mejores resultados que la liberación arterial, pues sin agravar el aporte sanguíneo por el vaso que ya era nulo, hubiésemos suprimido de modo definitivo la red nerviosa periarterial, origen de los fenómenos espasmódicos periféricos.

3º) *Plexo braquial.* — Reclinando hacia afuera el nervio del subclavio y seccionando entre dos ligaduras la escapular posterior a menudo cruza el plexo, aparecen los troncos nerviosos, en el mismo plano que la arteria. En la obs. N° 4 existía una formación fibrosa que adhería a los troncos, originada posiblemente en la antigua herida de bala. Fué necesario hacer una lenta disección de ese tejido para dejar al descubierto y liberados los troncos nerviosos.

Cuando los troncos están libres es fácil, explorando su recorrido, comprobar si no existe una causa de compresión en los planos osteofibrosos que están por detrás, los cuales, al contrario del escaleno anterior cuya extirpación sistemática es fundamental para una buena exploración, sólo deben ser atacados si actúan como agentes de compresión.

4º) *Formaciones fibrosas costo vértebro pleurales.* — Existe un sistema de ligamentos, probablemente dependientes del sistema de los escalenos que forman el llamado aparato suspensor de la pleura. Las relaciones con los troncos nerviosos son íntimas, pero es excepcional que interfieran con su funcionamiento normal por el desarrollo habitualmente mediocre de dichas formaciones. Sin embargo en nuestra obs. N° 2, el ligamento transverso costo pleural formaba una poderosa brida que levantaba un tronco nervioso y fué necesario seccionarlo para dejar al nervio libre.

5º) *Costilla cervical. Hipertrofia de la apófisis transversa de la 7ª cervical.* — Estas particularidades óseas que centralizaron hace cierto tiempo toda la atención en los síndromes cérvico axilares, llevando mismo a intervenciones dirigidas únicamente a ellas, por vía posterior, y que son diagnosticadas por la radiografía antes de la operación, constituyen en realidad una de las etapas finales de la exploración quirúrgica. Deben sólo ser motivo de tratamiento cuando no se ha encontrado en las etapas anteriores un motivo evidente de ataque a los elementos vasculo nerviosos. En nuestra obs. N° 3, se resecó el escaleno anterior y se vió que éste era la causa del síndrome por lo cual no se tocó la costilla cervical y la enferma curó. En la obs. N° 1 se seccionó la costilla pero estamos absolutamente seguros que no era imprescindible esta sección para obtener el resultado final. En las observaciones 2 y 4 no se tocó la apófisis hipertrófica de la 7ª cervical. La razón para no tocar las formaciones óseas cuando no son responsables del síndrome, además de ser maniobras innecesarias, es la dificultad y riesgo que significan para los elementos vasculo nerviosos dichas maniobras. Las complicaciones de esta operación que anotaremos más adelante, se han producido siempre a cirujanos que han trabajado por querer reseca el segmento óseo anormal.

6º) *Ganglios linfáticos.* — No hay ganglios en el espacio costo escalénico. Los que están por fuera del escaleno anterior no influyen habitualmente sobre los nervios y la arteria, pues encuentran campo para su desarrollo hacia adelante. Son los costo escalénicos, que cuando son duros, pueden, aun pequeños, metidos en el triángulo escaleno vertebral comprimir vasos y nervios. Cuando son más grandes ya se hacen palpables y diagnosticables al clínico

que no pudiendo desarrollarse en el estrecho desfiladero costo escalénico, aparecen por delante del escaleno anterior.

7º) *Procesos pleuropulmonares.* — Su exploración es sólo justificada cuando el clínico o el acto operatorio orientan hacia una posible lesión del vértice.

8º) *Ganglio estelar.* — Terminada la exploración y el tratamiento del agente o de los agentes responsables del síndrome, queda una última parte que es la actitud a seguir con el ganglio estelar. Si el síndrome clínico responde a fenómenos simpáticos y no se tiene la seguridad de haber tratado la causa, el ganglio estelar aparece en la parte interna de la región y su exeresis no constituye una intervención difícil una vez llegados a esta etapa de la exploración. Estaría también indicada dicha exeresis cuando se encuentran procesos arteriales de larga duración, con fenómenos del tipo Reynaud en el miembro y donde cabe suponer lesiones ya definitivas en el centro nervioso simpático, que son por si solas capaces de mantener el espasmo arteriolar.

Terminación de la operación. — La hemostasis debe ser perfecta pues cualquier pequeño vaso encuentra un amplio espacio decolado y se forma con facilidad un hematoma. Por otra parte hay una gran transudación linfática por lo cual colocamos una laminilla de goma como drenaje durante 48 horas. Sutura del omobrioideo y del cutáneo del cuello. Sutura de piel con pequeños puntos de lino. El enfermo puede levantarse a la tarde.

Riesgos operatorios. — La operación, anatómicamente desarrollada no tiene riesgos grandes. Sin embargo algunos accidentes publicados nos mueven a resumir las posibles complicaciones operatorias.

a) *Herida venosa.* — Tres venas importantes de la base del cuello pueden ser heridas: la subclavia, la yugular interna y la vertebral. La herida de cualquier otra vena no tiene importancia en el acto quirúrgico. El accidente sobre subclavia y yugular es muy fácil de evitar porque la operación se desarrolla fuera del recorrido de esos vasos. La técnica está de tal modo reglada que dichas venas son separadas del campo operatorio sin verlas, separando desde lejos el plano conjuntivo ganglionar que les corres-

ponde. La vena vertebral, colocada sobre el borde interno del escaleno puede ser herida en el curso de la liberación del músculo. Se evita su herida, sabiendo que está allí y trabajando con pulcritud. Las heridas de estas venas deben ser tratadas en el acto operatorio, pues el taponamiento no las cohibe, provocándose con él enormes hematomas que pueden ser de graves consecuencias.

B) *Heridas arteriales.* — Son difíciles. Las arterias finas se disecan fácilmente y se ligan si es necesario. En cuanto a la subclavia, si no está extraordinariamente fragilizada, no es posible desgarrarla en el curso de su liberación. La posible herida de esta arteria, no creo que deba ser considerada si la operación la realiza quien puede, por sus conocimientos anatómicos y quirúrgicos, actuar en esta región.

C) *Troncos nerviosos.* — La sección o arrancamiento de un tronco nervioso es grosero. En cambio, su elongación es posible y ha sido citada por varios autores, dejando como consecuencia una paresia o aun parálisis de un grupo muscular. Creemos que la anestesia local y la correspondiente suavidad en las maniobras, evitarán a ciencia cierta, tal desagradable eventualidad.

D) *Pleura.* — Se han descrito varios casos de herida pleural y hasta de pleuresía purulenta post operatoria. Es posible que en casos de fibrosis, la abertura de la serosa puede ser inevitable pero creemos que trabajando con cierta suavidad elemental, ese accidente no puede ser frecuente. Por otra parte, el pequeño neumotórax no tiene trascendencia y en el caso de pleuresía purulenta el cirujano había dejado en el fondo de la herida un pan de gasa. Es evidente que esa operación no fué un acto quirúrgico ordenado, metódico, anatómico. En fin, la insistencia en querer sacar una costilla cervical puede provocar la herida pleural, hecho que ha de ser más raro cuando se sepa respetar dicha costilla si no es responsable del síndrome.

Final

El cirujano, decíamos más arriba, debe efectuar la operación por síndromes costo escalénicos sobre la base del diagnóstico positivo y causal planteado por el clínico. Pero, y esto constituye el nudo del asunto, no solamente debe operar a veces enfermos cuyo

diagnóstico causal no puede afirmar el clínico, lo cual da a la operación un carácter de exploración, sino que con diagnóstico causal firmado, es habitual que coexistan procesos responsables y en mérito a este hecho, debe también dar a la operación dicho carácter de exploración.

Es indudable que así encarada, la intervención debe ser hecha con un dominio anatómico perfecto, de la región, de las variaciones habituales de las distintas formaciones óseas musculares, fibrosas, vasculares y nerviosas y de su posible responsabilidad en los síndromes costo escalénicos. En fin el clínico debe estar presente en la operación pues conociendo las particularidades del cuadro semiológico asesore de modo permanente sobre la participación de ese paciente de tal o cual formación anatómica en la producción del síndrome.

Dr. Stajano. Creo que está en el ánimo de todos que la comunicación que acaba de presentar el Dr. Chifflet es de un interés poco común por la forma como encara el estudio y sobre todo porque creo que es la primera comunicación que se hace a nuestros oyentes y por ser tan completa a pesar de ser una nota previa. Es una cosa que se destaca la frecuencia de accidentes que produce la conformación compleja de esa zona a tal punto que el Dr. Chifflet ha podido reunir cuatro casos.

Otra de las cosas muy interesantes de la comunicación es dar una noción exacta sobre el verdadero significado del síndrome en estudio, dando noción real de que la existencia del desarrollo de la séptima costilla cervical es un elemento a tenerse muy en cuenta y que la directriz terapéutica frente a síndromes de este tipo no es solamente de las costillas sino todas las formaciones de ese complejo regional.

Por mi parte creo que merecería una monografía ese tema tan interesante y del que nos ha dado una noción tan clara sobre un problema tan complejo y difícil. Me complace en felicitar al Dr. Chifflet.

Dr. Soto Blanco. — La intervención debe ser de orden explorador y se va a decidir en el campo operatorio lo que se va a hacer.

Siendo yo estudiante vi operar una costilla cervical.

El profesor lo abordó por la vía anterior, por la misma vía que lo realizó el Dr. Chifflet. Yo tuve la sensación de que aquello era de una peligrosidad enorme, a pesar de haberlo realizado perfectamente bien. Yo realicé en la sala de disección el abordaje de esa séptima costilla por la parte posterior y era de una simplicidad extraordinaria. Se hicieron foto-

(1) El Dr. C. Muñoz Monteavaro ha hecho su tesis de doctorado sobre este tema. En su trabajo está la bibliografía respectiva. El Prof. Pla que se ha interesado en repetidas oportunidades por los fenómenos ligados a la existencia de una 7ª costilla cervical fué quien aconsejó y encausó dicha tesis y de hecho quien motivó esta comunicación de orden quirúrgico.

graffias, se publicaron en un pequeño apartado la vía de abordaje posterior de la costilla. El hecho de ser yo todavía estudiante de operaciones y no habiendo llegado a la parte operatoria, hacía de que yo estuviera inhibido de conocer la existencia de una operación posterior. La vía posterior es mucho mejor que la anterior, cuando se quiere abordar solamente la costilla.

Hay una serie de síndromes que pueden ser perfectamente separados si son de orden vascular, nervioso o periférico. La costilla cervical, a veces es la responsable, lo difícil es de poder prever por los elementos de orden sintomático si son las lesiones óseas las causantes del síndrome.

Dr. Chifflet. — En cuanto a la idea del Dr. Stajano de la posibilidad de hacer una monografía sobre este tema, ya está hecho pues constituye la tesis de doctorado del Dr. Muñoz Monteavaro, donde no solamente trata estos aspectos, sino una serie de consideraciones sumamente interesantes que hacen de la región en cuestión un capítulo de grandísima actualidad.

En lo que se refiere a la casuística reciente no se ha presentado oportunidad de hacer más intervenciones quirúrgicas porque se ha hecho la anestesia del escaleno anterior, haciendo la infiltración de todo el escaleno a través de la piel por medio de una inyección y se ha notado la misma mejoría que se podía obtener con la extirpación y en ese asunto yo estoy haciendo la parte manual.

L. A. M.