

Conducta diagnóstica y terapéutica en las heridas vasculares

Dres. NISSO GATEÑO y EDGARDO TORTEROLO *

De acuerdo al plan general de exposición adoptado por esta Mesa Redonda, nos ocuparemos de las heridas de "cuello medio". Entidad de delimitación arbitraria y fundamentalmente anatómica, comprendida entre las líneas horizontales que pasan por el hueso hioides y el borde inferior del cartílago cricoides.

No obstante, esta zona tiene características anatomoclínicas que la individualizan:

- fácil exploración semiológica, clínica y paraclinica;
- fácil abordaje y manejo quirúrgico de sus estructuras;
- frecuencia elevada de heridas puras, es decir sin lesiones concomitantes toracoabdominales ni de miembros;
- frecuencia elevada del intento de autoeliminación como causa etiológica;
- mayor frecuencia de heridas por arma blanca.

Por razones de unidad en los puntos a tratar, incluiremos lesiones de estructuras que escapan a los límites antes impuestos, como son la tráquea y esófago cervicales y la arteria carótida interna.

Nos ocuparemos sucesivamente de las lesiones vasculares (vaina carotídea y vasos vertebrales) y luego de las lesiones de la logia visceral media.

HERIDAS VASCULARES

El diagnóstico de herida vascular cervical asienta en un tripoide:

- a) La existencia de una herida que por su tipo o topografía pueda hacer prever una lesión vascular;
 - b) La hemorragia profusa o sus equivalentes;
 - c) El síndrome de isquemia distal al sitio de la lesión (para las heridas arteriales).
- a) La existencia de heridas penetrantes de

cuello es una indicación formal de exploración quirúrgica para muchos autores (7, 18).

Esta no es la conducta sustentada por los autores en lo que hace referencia a cuello medio. Pensamos que deben ser exploradas sólo

aquellas heridas con sintomatología de lesión vascular y/o visceral, o aquellas que por su tipo (heridas por proyectiles de alta velocidad) o topografía hagan suponer la existencia de lesión. De cualquier forma, con este criterio, es elevado el porcentaje de heridas exploradas por medios quirúrgicos.

b) La existencia actual o detectable por la anamnesis, de sangrado de tipo arterial —que por conocido no merece ser descrito— indican la exploración sin mayor dilación.

El equivalente es el sangrado profuso, aunque no de tipo arterial, con elementos clínicos de hipovolemia aguda (22).

El sangrado, puede no tener manifestación externa y hacerse hacia los espacios conjuntivos (presencia de hematoma con compresión y/o desplazamiento del sector visceral) (Fig. 1) o hacia el tórax (caso de las heridas vasculares de la base del cuello).

En este mismo grupo de síntomas se debe ubicar la existencia de un soplo sistólico como en el caso de una herida arterial o continuo a refuerzo sistólico como en el caso de la fistula arteriovenosa por herida concomitante de la arteria y su vena satélite.

c) El síndrome de isquemia puede manifestarse en miembros superiores (heridas de subclavias o tronco braquiocéfálico en base de cuello) o a topografía encefálica (lesión de carótidas o vertebrales).

La existencia de elementos deficitarios neurológicos focales del territorio vértebro-basilar nos hará plantear la existencia de lesión de la arteria vertebral.

Las lesiones carotídeas podrán manifestarse por: a) Accidente isquémico cerebral transitorio; b) síndrome focal silviano de intensidad variable.

Dentro de este grupo de síntomas debe encuadrarse la ausencia de pulso temporal superficial homolateral a la lesión.

EXAMENES COMPLEMENTARIOS

De los exámenes complementarios sólo consideraremos la arteriografía.

En las lesiones arteriales de base de cuello, puede estar indicado el estudio mediante el cateterismo retrógrado de los cuatro vasos del cuello siempre que el estado del enfermo no apremie (24).

Las heridas ubicadas entre una línea que pasa por el manubrio esternal y otra que pasa por el ángulo del maxilar inferior (Fig. 2), son accesibles a la exploración clínica, y poco será lo que la arteriografía aporte (18, 24).

En las heridas ubicadas por encima del ángulo del maxilar, es de capital importancia el estudio arteriográfico obtenido por punción

Trabajo del Departamento de Emergencia del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela" y del Depto. de Cirugía del Hospital Central de las FF.AA.

* Asistente Supervisor de Semiología Quirúrgica (Internos). Facultad de Medicina. Montevideo.

** Asistente Supervisor interino de Semiología Quirúrgica. Facultad Medicina. Montevideo. Cirujano de Guardia y Sala del Hospital Central de las FF.AA.

percutánea de la carótida primitiva homolateral. A la vez que puede comprobar la lesión de carótida interna, (vaso de exploración quirúrgica difícil por su poca movilidad y corto trayecto) puede dar indicaciones sobre el tipo de circulación encefálica (18, 24). La demostración de la irrigación de ambos hemisferios por el vaso lesionado hace imperiosa la reparación (difícil de efectuar) y permite establecer un pésimo pronóstico si su ligadura es obligatoria (18).

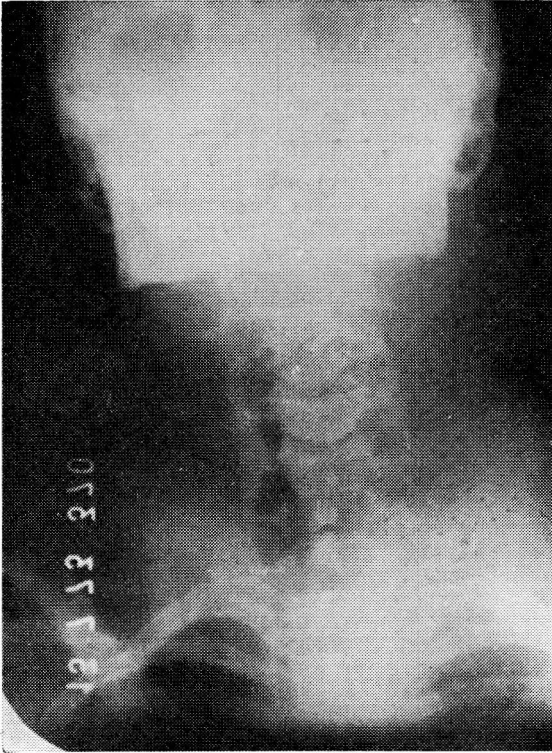


FIG. 1.—Rx. de cuello. Herida de arteria carótida primitiva. Se nota el enorme hematoma que comprime y traslada el eje visceral.

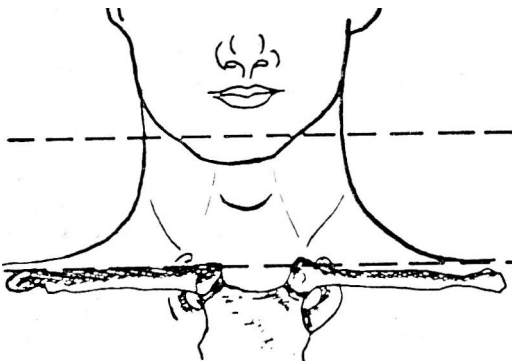


FIG. 2.—Esquema que muestra la división del cuello en tres sectores de acuerdo a la utilidad de la arteriografía como método diagnóstico en las heridas arteriales.

TRATAMIENTO

A) Lesiones arteriales.

1. — *Arteria vertebral.* Se debe sospechar su lesión siempre que (18, 24):

- Exista un sangrado de tipo arterial y/o un soplo que no se cohiban con la compresión carotídea hipsilateral;
- Coexista un profuso sangrado de tipo arterial con la fractura de una o más apófisis transversas cervicales;
- Se presente un síndrome focal neurológico del territorio vertebrobasilar homolateral.

Referente a la conducta terapéutica creemos de interés puntualizar:

1. — La ligadura de una arteria vertebral será inocua en el 95 % de los casos, pero en un 5 % podrá provocar una isquemia de tronco encefálico con consecuencia fatal (18, 28).

2. — Por lo que antecede se podría deducir que es de indicación formal la reparación de esta arteria herida. Pero no pasa de ser especulativo porque se podrá intentar su reparación o reimplante en la subclavia cuando se encuentre herida en su inicio. Pero será absolutamente imposible de realizar en el trayecto por el canal transversario.

3. — La herida de la arteria vertebral en el canal transversario plantea un serio problema para la hemostasis. Se hace necesario la resección de una o dos apófisis transversas para lograr efectuar la ligadura (18, 24, 27).

2. — *Arteria carótida primitiva.* — Nos referiremos a las heridas ubicadas en el segmento comprendido entre una línea horizontal que pasa por el extremo superior de ambas extremidades claviculares internas y el punto de bifurcación. Las heridas ubicadas por debajo de esta línea y aun en su límite, son tratadas en el capítulo de heridas de base de cuello por sus particularidades en cuanto a la hemostasis provisoria y fundamentalmente el abordaje quirúrgico.

Referente al diagnóstico: nada a agregar a lo ya expuesto. Tampoco agregaremos nada en lo tocante a las maniobras de hemostasis provisoria. Sólo queremos recalcar que la formación de un grueso hematoma, aun con desplazamiento del eje visceral, es una contingencia salvadora al detener la hemorragia, como uno de los casos que integran la serie. Se trataba de un hombre de 50 años con una herida de cuello por arma blanca, con intenso sangrado, externo; el médico del interior le colocó agrafes en piel con lo que cesó la hemorragia constituyéndose el hematoma; seis horas más tarde fue operado por el Prof. Larghero quien hizo la ligadura de la vena yugular interna y arteria tiroidea inferior heridas.

En cuanto al abordaje, el ideal es la cervicotomía longitudinal preesternocleidomastoidea amplia, desde la mastoidea al esternón con posibilidad de ampliación por esternotomía mediana.

El dominio de la arteria carótida primitiva baja es prioritario, y luego de rodearla con lazo de goma se procederá a la disección y dominio de sus ramas de división.

Creemos de interés abordar el problema del clampeo carotídeo y su duración, así como el uso de shunt interno o externo.

Hay situaciones de clara definición:

1) Cuando ha habido interrupción vascular con oclusión de los cabos el problema no se plantea pues si se decide reparar el vaso se podrá clampar todo lo que fuere necesario pues la circulación controlateral ya ha dado buena prueba de su suficiencia.

2) Es en los casos en que no ha habido interrupción vascular en los que se plantea el problema. Hay autores que sistemáticamente indican el shunt interno, con lo que dicen haber disminuido considerablemente la morbilidad adjudicable al clampeo (1, 16, 26). Por otra parte hay autores que sistemáticamente efectúan el clampeo sin el shunt aduciendo que si no han habido manifestaciones neurológicas deficitarias, ello es prueba de la suficiencia de la circulación controlateral (18, 24).

Otra corriente de opinión indica el shunt en aquellos casos en que han aparecido síntomas de isquemia que sin llegar a constituir un síndrome de isquemia hemisférica (contraindicación de la restauración vascular) hacen dudar de la suficiencia circulatoria bajo clampeo (18).

Creemos que aquí es aplicable la forma de proceder de nuestro equipo en la cirugía carotídea de elección. Una vez clampeada la carótida primitiva tomamos la presión distal al sitio de clampeo y si ella es mayor de 30 cm. de agua nos autoriza a continuar la oclusión y si ella es menor, constituye indicación formal de efectuar el shunt interno.

Indicación de reparación.

Se debe dejar sentado el precepto de que no siempre que la carótida se encuentre herida debe ser reparada.

Cuando ya se ha constituido una hemiplejia *está formalmente contraindicada la reparación* (3, 18, 24) pues la restauración del flujo sanguíneo hará transformar un foco de isquemia (infarto blanco) en un infarto rojo con el consecuente edema cerebral e hipertensión endocraneana que llevará a la muerte por mecanismos herniarios.

Así ocurrió en el siguiente caso: R. P. 22 años. Ingresa por una herida de bala con orificio de entrada en la región mentoniana sin orificio de salida. Al examen: obnubilado, hemiplejia derecha constituida. Gran hematoma en región carotídea izquierda; ausencia de pulso temporal izquierdo. Fractura de maxilar inferior.

La Rx. de cuello mostraba el proyectil a la altura de C5 sobre la apófisis transversa.

Operación (a las 6 horas): Anestesia general. Incisión preesternocleidomastoidea. Se verifica —en medio del gran hematoma— la sección de la carótida primitiva con trombosis de ambos cabos. Se hace resección de cabos arteriales contusionados y anastomosis cabo a cabo con shunt interno. Recuperación del pulso temporal.

Queda con elementos de descerebración; no recupera la respiración espontánea y a las 48

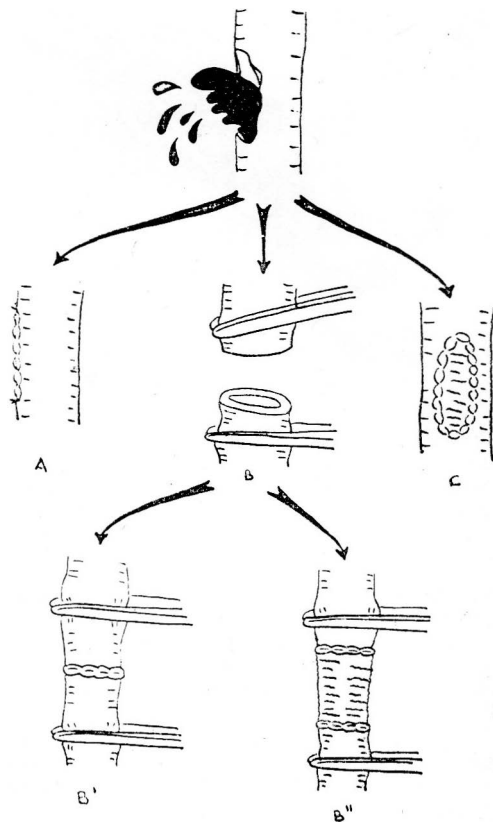


FIG. 3.—Esquema que muestra los métodos de reparación de una herida arterial. (Ver el texto.)

horas fallece, mostrando el E.E.G. previo una falta de actividad eléctrica.

Salvo la situación antes comentada, siempre se deberá reparar una carótida lesionada, aun cuando haya interrupción total con suficiencia circulatoria controlateral probada.

Manejo de la herida arterial.

Son múltiples los recursos con que se cuenta para la reparación de una herida arterial, debiéndose adecuar la indicación para cada caso particular.

La herida podrá repararse (Fig. 3):

- Por sutura directa.
- Por regularización y colocación de un parche de vena autóloga.
- Por resección del segmento lesionado y ulterior anastomosis término-terminal (si los cabos pueden ser aproximados sin tensión) o interposición de un injerto de vena autóloga o material sintético.

No describiremos cada uno de los métodos. Sólo deseamos puntualizar:

1) La indicación de sutura sin resección no puede ser más que de excepción (4) quedando reservado solamente para las heridas netas, parciales, producidas por arma blanca.

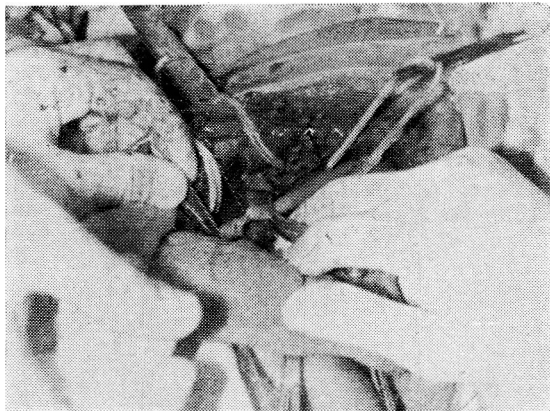


FIG. 4.—Herida por arma de fuego que lesiona la carótida primitiva. Se ha resecaado el segmento arterial lesionado y se comienza a realizar la anastomosis término-terminal gracias a la movilización de los cabos arteriales.

2) Toda herida por proyectil de arma de fuego debe ser tratada con la exéresis del segmento arterial lesionado pues siempre conlleva una contusión parietal más importante cuanto mayor sea la velocidad del proyectil (13, 21, 23, 29).

3) Cuando la resección ha sido pequeña, podrá efectuarse la anastomosis término-terminal, movilizandolos ambos cabos arteriales (Fig. 4). Pero jamás se deberá forzar una anastomosis, prefiriendo —en la duda— interponer un injerto.

3. — *Arteria carótida interna.* La arteria carótida interna se encuentra herida con menor frecuencia que la común por tener un trayecto más corto y alto y estar más protegida.

No obstante plantea problemas particulares:

a) Son producidas en heridas cervicales altas, ubicadas más arriba del ángulo del maxilar inferior.

b) En general permiten efectuar el estudio angiográfico por punción percutánea de la carótida primitiva, el que —además de verificar el diagnóstico— mostrará el tipo de circulación encefálica (18).

c) Es un segmento de difícil manejo, y a menudo no permite la reparación, obligando a la ligadura (18).

d) Cuando la herida asienta al ras de la base del cráneo, o en el trayecto por ésta, obliga a un doble abordaje para la hemostasis: cervical para ligar el cabo proximal y endocraneano para ligar el cabo distal.

4. — *Arteria carótida externa.* El tronco de la arteria carótida externa o cualquiera de sus ramas pueden ser ligados con total impunidad y no merecen ser reparados.

B) Lesiones venosas.

Cualquier vena del cuello (se excluyen los gruesos troncos de la base) puede ser ligada impunemente y éste debe ser su tratamiento salvo el caso de la yugular interna que se

deberá reparar —si ello es posible— por sutura directa.

En el caso hipotético de lesión concomitante de ambas yugulares internas se debe tratar de reparar por lo menos una, pues la ligadura, simultánea de ambas conlleva una alta mortalidad. De cualquier forma, la lesión yugular interna bilateral en general va acompañada de lesiones de tal magnitud que no permiten llegar al lesionado vivo a un centro hospitalario.

En la serie clínica que sirve de base a esta Mesa Redonda comprobamos 5 pacientes con herida de vena yugular interna. En un solo caso se hizo sutura, mientras que en los restantes se procedió a la ligadura sin haberse comprobado morbilidad por este método.

C) Lesiones linfáticas.

La lesión de vasos linfáticos más arriba de la base del cuello, solo tiene como consecuencia la linforrea postoperatoria.

Si en el acto quirúrgico se identifican vasos linfáticos seccionados se les deberá ligar.

RESUMEN

Se dan las características anatómicas de cuello medio. Se expresa la necesidad de escapar de los límites anatómicos con el fin de exponer las lesiones vasculares y aerodigestivas. Se exponen las características clínicas y paraclínicas resaltando la importancia de la arteriografía. Se hacen consideraciones de oportunidad operatoria, abordaje, duración del clampeo y contraindicaciones para la reparación. Se hace énfasis en la necesidad de reseca los bordes arteriales cuando se trata de una lesión por arma de fuego.

RESUME

Caractéristiques anatomico-cliniques de la partie moyenne du cou. On montre la nécessité de sortir des limites anatomiques pour exposer les lésions vasculaires et aéro-digestives.

Caractéristiques cliniques et paracliniques et importance particulière de l'artériographie. Considérations sur le bien-fondé de l'intervention, de l'abordage, de la durée du clampé et des contre-indications pour la réparation. On souligne la nécessité de réséquer les bords artériels quand il s'agit d'une lésion par arme à feu.

SUMMARY

In considering vascular wounds, the author summarizes anatomoclinical characteristics of middle neck and insists on the need of going beyond anatomical limits in order to reach vascular and aerodigestive lesions. Both clinical and paraclinical aspects are discussed, stressing the importance of arteriography. Other aspects include surgical opportunity, approach, duration of clamping and counterindications to repair. Emphasis is laid on the need to resect arterial borders in wounds caused by firearms.

BIBLIOGRAFIA: En común con "Conducta diagnóstica y terapéutica en heridas del tracto aerodigestivo".