



Alfredo López López

Técnica quirúrgicas básicas

TAREA DE CUARENTENA

SEXTO SEMESTRE DE MEDICINA GENERAL

LLUVIA MARIA PERFECTA PEREZ GARCIA

INTRODUCCIÓN

Toda las lesiones en trauma tiene un componente vascular el diagnostico de lesiones vasculares en las extremidades se realiza con un examen físico , sin embargo las lesiones de los vasos torácicos y abdominales requieren de imágenes de apoyo si el paciente se encuentre estabilizado , generalmente tomografía axial computarizada la mayoría de las lesiones vasculares son por trauma penetrantes comprometiendo principalmente las extremidades , los procedimientos invasivos vasas culares se han observado un aumento de lesiones vasculares .

CIRUGÍA VASCULAR ENFOCÁNDOSE EN REPARACIÓN DE TRAUMATISMOS ARTERIALES

El trauma vascular en las extremidades es una causa de mortalidad y morbilidad su fisiopatología se conoce que estas lesiones pueden tener efectos sistémicos ocasionado un choque hemorrágico y los efectos locales debido a la isquemia tisular, el manejo se inicia desde el primer contacto con el paciente, puede variar desde un área de conflictos la prioridad inicial será el control del sangrado, el diagnóstico el manejo quirúrgico del trauma vascular uso temprano de torniquete, el diagnóstico clínico, la identificación y el tratamiento de pacientes con trauma vascular lo que permitirá salvar vidas y las extremidades.

El trauma vascular compromete principalmente a las extremidades siendo la arteria femoral superficial la arteria más lesionada,

MECANISMOS DE LESIÓN VASCULAR:

- **HEERIDAS PENETRANTES:**

En primer lugar estas heridas por arma de fuego la severidad depende de la velocidad del proyectorp, los proyectil de alta velocidad producen destrucción masiva de tejidos originan una lesión a distancia llamada efectos cavitacional consiste en la destrucción de los tejidos por el efecto ondulante del proyectil este efectocavitacional lesiona la intima y origina trombosis en sitios distantes al lugar del impacto los proyectiles de baja velocidad son los causantes de las heridita producen un daño importante pero menos severo.

- **HERIDAS NO PENETRANTES:**

Un mecanismo menos frecuente peo su pronostico es mas serio por cuanto a la lesión es por aplastamiento y el diagnostico tiende a ser tardío se produce cuando un vaso es comprometido contra una estructura ósea o cando un hueso fracturado comprime son romperlo es más frecuente en las extremidades inferiores.

- **LESIONES IATROGENIAS:**

Puede presentarse en procedimientos como arteriográfico., instalación de vías centrales, cirugía laparoscópica el mecanismo de lesión vascular prevalente causa lesión vascular.

TIPOS DE LESION VASCULAR:

Puede producirse varios tipos de lesiones siendo las más frecuentes las laceraciones y las transecciones:

✓ LESIONES PENETRANTE:

- LACERACION:

Es un desgarro o ruptura parcia de un vaso con mayor o menor perdida de sustancia dependiendo de las circunstancias de la lesión se observa en herida por bala, arma blanca, vidrios, fragmentos metálicos o por esquirlas Oseas

- TRANSECCIÓN:

Es la pérdida completa de la continuidad de un vaso se produce por mecanismo similares a la lesión anterior.

- PERFORACION:

Son lesiones puntiformes producidas por objetos de pequeño calibre como perdigones.

- FISTULA ARTERIO-VENOSA:

Es cuando el mecanismo de la lesión compromete a las arterias como la vena paralela a ella y no se hace el reparo vascular inmediato puede producirse un derivacipm del flujo arterial a la vena a través de dicha comunicación lo cual se denomina fistula arteria-venosa.

- ANEURISMA FALSOS:

Llamados también pseudoaneurisma la lesion vascular no se comunica con el exterior , formado se un hematoma pulsátil cuyas paredes están formadas por tejidos vecinos , el nombre de aneurisma falsa se debe a que no tiene paredes propias como el aneurisma arterial.

✓ LESIONES NO PENETRANTES:

- ESPASMIS SEGMENTARIO:

Es una vasoconstricción refleja, segmentaria y reversible producida por un trauma menor.

- LESION DE LA INTIMA:

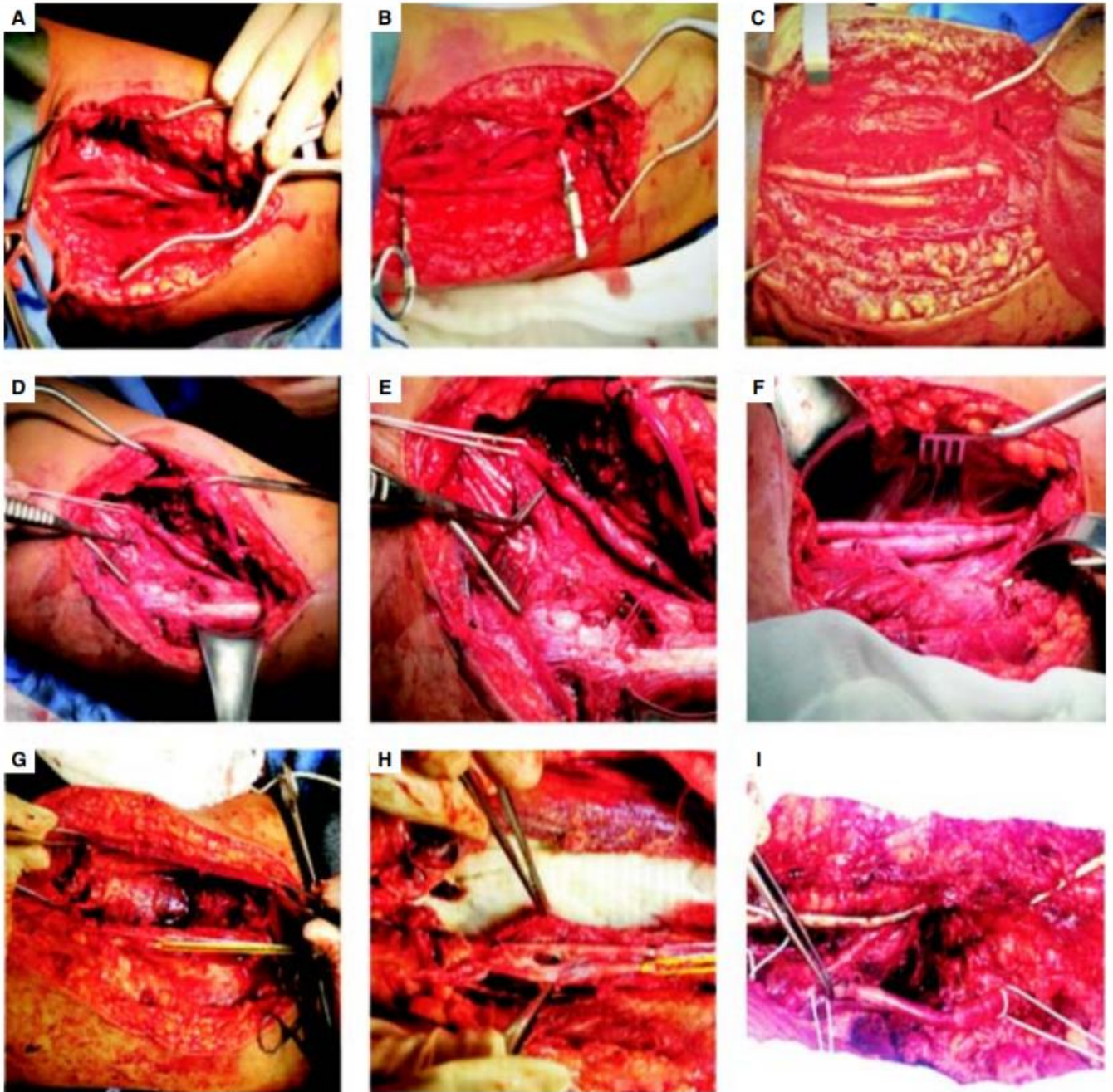
Traumas mas severos que no alcanzan a romper toda las paredes de un vaso puede originar disrupción de la intima el segmento lesionado es disecado por el flujo sanguíneo y acaba propasándose a la luz vascular para constituir un obstáculo para el flujo sanguíneo siendo la causa de un trombosis completa del caso la cirugia el aspecto externo del vaso es normal por una decoloración azulosa en el sitio correspondiente a la disección de la intima es importan destacar que lesiones en asociación con lesión arterial.

EVALUACION DEL PACIENTE CON TRAUMA VASCULAR:

El diagnóstico de lesiones vasculares periféricas se realiza en forma casi exclusiva mediante el examen físico la presencia de signos duros se relaciona con una alta sospecha de lesión vascular el sangrado pulsátil y hematoma expansivo son indicación de exploración inmediata ante del riesgo de muerte secundaria a shock hipovolémico.

- Ausencia de pulsos distales
- Palidez y frialdad de extremidades
- Frémito
- soplos

las lesiones vasculares ocupan un lugar bajo dentro del total de lesiones en trauma las principales causas en la actualidad son accidentes de tránsito, violencia civil e iatrogenia, las extremidades continúan siendo el principal sitio de lesiones vasculares y su diagnóstico se realiza el examen físico ante la presencia de signos duros y blandos.



DIAGNOSTICO

El trauma vascular presenta signos inequívocos o mayores que facilitan el diagnóstico:

- Ausencia de pulsos distales
- Sangramiento arterial al exterior
- Hematoma en expansión o pulsátil
- Auscultación de soplo o palpación de frémito sobre área afectada
- Signos de isquemia aguda.

TRAUMA VASCULAR CERVICAL

El cuello se divide en 3 zonas según las características del trauma, pronóstico de las lesiones y posibilidades de tratamiento:

- **Zona** **1**
Por debajo de línea horizontal trazada a 1 cm sobre las cabezas claviculares.
- **Zona** **2:**
Desde límite superior de zona 1 hasta ángulo de la mandíbula
- **Zona** **3:**
Sobre línea de ángulo mandibular.

De las estructuras vasculares del cuello, las de mayor importancia son las arterias carótida común e interna (5% de las lesiones vasculares) su lesión compromete la perfusión del encéfalo.

En el cuello hay mecanismos específicos de trauma como por ej: el «latigazo» que puede provocar trombosis de la carótida interna por hiperxextensión, o trombosis de arterias vertebrales por torsión.

La existencia de un déficit neurológico central, ipsilateral a una herida cervical, debe inducir a descartar una lesión carotídea.

La existencia de lesiones en las zonas 1 y 3 necesita de confirmación angiográfica para planificar su reparación

Las lesiones proximales (zona 1) requieren de abordaje transtorácico para su correcto control y reparación en la zona media del cuello es suficiente la exposición directa por delante del músculo esternocleidomastoideo las lesiones distales precisan de un abordaje complejo, con subluxación mandibular.

Las lesiones venosas pueden resolverse mediante ligadura si la reparación primaria no es factible.

TRAUMA DE EXTREMIDADES

Las lesiones vasculares de las extremidades son las más frecuentes pueden ocurrir en las fracturas con desplazamiento y en las dislocaciones la lesión de la arteria poplítea en la luxación posterior de la rodilla la difusión de las técnicas de punción arterial con fines diagnósticos o terapéuticos ha significado un aumento de las lesiones de los vasos axilares, humerales y femorales la onda expansiva de proyectiles de alta velocidad determina la trombosis vascular sin lesión anatómica directa.

Estas lesiones pueden pasar inadvertidas por la co-existencia de lesiones de mayor espectacularidad o importancia aparente. Sin embargo, especialmente si hay trombosis, el rápido desarrollo de isquemia puede derivar en el compromiso neurológico periférico y en la necrosis muscular la restitución de la continuidad arterial no debe tardar más de 6 a 12 hrs para evitar secuelas irreversibles y la amputación la amputación resulta inevitable en el 10-35% de las lesiones del eje fémoropoplíteo, según mecanismo, localización, tiempo de evolución.

Como principio básico se debe reconstituir la continuidad vascular tanto arterial como venosa, siempre que sea posible, en forma primaria y con material autólogo. Especial atención se debe prestar a la coexistencia de lesiones de nervio periférico con contaminación masiva, es preferible usar vías alternas (puentes extraanatómicos) cuenta con los medios técnicos para efectuar una adecuada reparación vascular, muchas veces es preferible efectuar una ligadura del vaso afectado, difiriendo su reparación para un tiempo posterior, con la excepción de la arteria poplítea, por la casi ausencia de colaterales anatómicas que puedan

sostener viabilidad distal cuando la isquemia ya ha causado trastornos neuromusculares es necesario considerar una fasciotomía al momento de la reconstrucción, de modo de evitar el llamado «síndrome compartamental» por edema masivo post perfusión, que agrava las lesiones isquémicas de nervio periférico por compresión

TRAUMA VASCULAR TORACICO

La gravedad de las lesiones de la aorta torácica causa la muerte instantánea o precoz en el sitio del accidente en cerca del 85% de los casos el sitio más frecuente de lesión por mecanismo de deceleración, es próximo al origen de la subclavia izquierda cerca de la mitad de los pacientes no presentan lesiones externas mayores, por lo que se requiere un alto índice de sospecha la Rx de tórax revela un ensanchamiento del mediastino son de utilidad para la sospecha del diagnóstico, el hallazgo de múltiples fracturas, en especial de la 1ª y 2ª costillas o de la escapula, el hemotórax, la desviación traqueo-bronquial o de la sonda nasogástrica las condiciones hemodinámicas lo permiten, la angiografía es importante la tomografía computada es un complemento pero no indispensable la toracotomía exploradora ofrece la única expectativa de sobrevivida, asociándose un a elevado riesgo de paraplegia por isquemia medular.

TRAUMA VASCULAR ABDOMINAL

Al igual que en el tórax, a parte de las lesiones por arma blanca o de fuego, los vasos abdominales se lesionan en accidentes de alta energía la ubicación retroperitoneal de los troncos mayores en parte retarda las consecuencias catastróficas de este trauma, pero es también causa de retardo en el diagnóstico la distensión abdominal, con o sin lavado peritoneal hemorrágico, en una paciente víctima de un impacto de alta energía debe conducir a la sospecha de ésta complicación la estabilidad del caso lo permite, el diagnóstico radiológico por tomografía computada, facilita la reparación quirúrgica el abordaje quirúrgico dependerá del sector vascular afectado las lesiones del sector visceral son altamente letales (>80%), por la dificultad en acceder en forma expedita a ellas. Se requiere la movilización visceral extensa para el control de la aorta/cava en ésta porción es la reparación vascular primaria las lesiones venosas, la ligadura puede ser bien tolerada, especialmente en las lesiones del sector ilíaco el territorio arterial, las alternativas son diversas, siendo siempre el principio fundamental la reconstrucción precoz, con material autólogo y en lo posible por vía anatómica.

METODOS TERAPEUTICOS ALTERNATIVOS

El desarrollo de técnicas endovasculares ofrece la posibilidad de tratamientos alternativos especialmente en lesiones de difícil acceso quirúrgico la embolización

selectiva o el uso de balones oclusivos en casos de hemorragia y la colocación de endoprótesis en fístulas arteriovenosas, posiblemente serán las formas de elección en el futuro para el manejo de casos seleccionados.

Bibliografía

especialista, t. a. (25 de 06 de 2020). *rev. chilena de cirugía* . Obtenido de *rev. chilena de cirugía* :
https://www.cirujanosdechile.cl/revista_anteriores/PDF%20Cirujanos%202002_03/Cir.3_2002%20Trauma%20Arterial.pdf

mexico, t. v. (25 de 06 de 2020). *Revista Mexicana de angiologia*. Obtenido de Revista Mexicana de angiologia: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexang/an-2017/an174c.pdf>

perifericor, t. v. (25 de 06 de 2020). *revistas uach*. Obtenido de revistas uach: <http://revistas.uach.cl/pdf/cuadcir/v18n1/art15.pdf>

peru, c. c. (25 de 06 de 2020). *investigacion original*. Obtenido de investigacion original: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v25n3/a03v25n3.pdf>