

TRAUMA VASCULAR



Drs. Francisco Valdés y Renato Mertens. Cirugía V

ascular.

Departamento de Enfermedades Cardiovasculares. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.

INTRODUCCION

Las lesiones vasculares pueden determinar la pérdida de una extremidad, ser la causa de muerte o contribuir a ella, en quienes sufren traumatismos graves o múltiples. Las consecuencias de una lesión vascular dependerán de: el mecanismo del daño, del sitio de la lesión, de las lesiones asociadas, de un correcto diagnóstico precoz y de un tratamiento o reparación tan satisfactorio como las condiciones lo permitan. En algunos territorios, el trauma vascular determina grave morbilidad, como es el caso de las lesiones cerebrovasculares, las que aunque reparadas en forma expedita, muchas veces dejan secuelas devastadoras.

La atención del trauma vascular comienza en el sitio mismo del accidente, cuando, una vez asegurada una ventilación adecuada, verificamos los parámetros hemodinámicos: la presencia de taquicardia e hipotensión sugieren una lesión vascular mayor.

Debemos sospechar la posible existencia de lesiones vasculares graves en toda persona víctima de accidentes de alta energía, por aceleración o deceleración (accidentes de auto, moto, caídas de altura etc), por impacto de proyectiles de alta velocidad, o víctimas violencia con armas corto-punzantes, o por atrisión y mecanismos similares, frecuentes en los accidentes del trabajo en la industria.

Cohibir prontamente la hemorragia, curar y cubrir adecuadamente los tejidos expuestos, son medidas elementales que decidirán el destino del herido.

Las lesiones vasculares deberán ser jerarquizadas en el conjunto de lesiones sufridas por el paciente, de modo de darles atención con la prioridad necesaria, recordando el orden lógico de: 1º salvar la vida, luego la integridad del cuerpo y finalmente la función de la o las partes afectadas.

MECANISMOS DEL TRAUMA VASCULAR

Los vasos pueden resultar lacerados, desgarrados, seccionados o contundidos, provocando: hemorragia y/o hematomas, trombosis con isquemia o edema, dependiendo si hay compromiso de arteria o vena. Una solución de continuidad arterial puede derivar en la formación de falso aneurisma, y en caso de lesiones concomitantes de arteria y vena, se puede constituir una fístula arterio-venosa.

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.

Sin embargo, los signos mayores pueden estar ausentes, debiendo aún sospecharse una posible lesión si existen signos **menores**:

- Herida en vecindad al trayecto de vasos mayores
- Antecedente de sangramiento transitorio luego del accidente
- Disminución de pulsos distales o del llene capilar
- Formación de hematoma no pulsátil.

La existencia de signos mayores por lo general debe conducir a una **rápida exploración quirúrgica**. Los signos menores pueden plantear la necesidad de un estudio angiográfico.

En el caso de cavidades cerradas, como el tórax o el abdomen, el diagnóstico es menos obvio y debe sospecharse por los signos sistémicos de pérdida de volumen, de hemotórax o de distensión abdominal.

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), ya que 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 hiperextensión, 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. El uso de otros métodos de diagnóstico no ofrece ventajas.

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.

En el cuello es mandatorio el intento de reconstrucción arterial, ya sea con reparación directa o mediante el uso de material autólogo (vena safena). La ligadura carotídea se asociará a más de un 50% de chances de infarto cerebral.

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. Estas pueden ocurrir en las fracturas con desplazamiento y en las dislocaciones. El caso más típico es 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 fémoropopliteo, 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. En caso de contaminación masiva, es preferible usar vías alternas (puentes extraanatómicos). Si no se 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 poplitea, por la casi ausencia de colaterales anatómicas que puedan sostener viabilidad distal. Cuando la isquemia ya ha causado trastornos neuro-musculares 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 externa mayores, por lo que se requiere un alto índice de sospecha. La Rx de tórax revela un ensanchamiento del mediastino. También 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. Si 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 sobrevida, 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 éste trauma, pero es también causa de retardo en el diagnóstico. La distensión abdominal, con o sin lavado peritoneal hemorrágico, en un paciente víctima de un impacto de alta energía debe conducir a la sospecha de ésta complicación. Si 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. El ideal es la reparación vascular primaria. En las lesiones venosas, la ligadura puede ser bien tolerada, especialmente las en lesiones del sector ilíaco. En 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.

| [↑ SUBIR](#)