

# METODO DE UTILIDAD ANTE EMERGENCIAS DEL POLITRAUMATIZADO GRAVE

Dr. JUAN EDELMIRO VADRA \*

## INTRODUCCION

Se trata de la *punción del tronco venoso braquiocefálico derecho* (T. V. B. D.), con la finalidad de incorporar medicamentos o infusiones intravenosas en traumatizados graves que no admiten dilación.

## INDICACIONES

1º) *Politraumatizados en estado grave de shock, especialmente hemorrágicos.* En ellos la necesidad urgente de una vía de infusión se complica con la dificultad de obtenerla, pues la canalización cruenta demanda medios y tiempo y la punción venosa es imposible debido al gran colapso circulatorio.

2º) *Politraumatizado con agotamiento de vías de infusión por sucesivas canalizaciones.*

3º) *Paro cardíaco en cualquier momento del politraumatizado con enfermo no canalizado.* El valor principal del método consiste en la rápida, fácil y segura posibilidad de administrar medicamentos, sangre, etc., hasta tanto se canalice una vena con los métodos habituales. Si esto no fuera posible (agotamiento de vías), la permanencia de la aguja en el T. V. B. D. puede utilizarse sin inconvenientes.

## VENTAJAS

1º) Es una vena de gran calibre y de fácil punción.  
2º) Se encuentra relativamente superficial. 3º) Para llegar a

---

\* Docente Autorizado de Cirugía de la Facultad de Medicina de Buenos Aires, Rep. Argentina.

ella no es necesario atravesar estructuras importantes ni peligrosas. 4º) Existen reparos anatómicos constantes o inconfundibles. 5º) Mantiene abierta su luz aun en estados graves de colapso periférico. 6º) La aguja deberá atravesar gruesos ligamentos superpuestos que mantienen a la misma firmemente en posición y por tiempo indefinido. 7º) El lugar de la punción carece prácticamente de movilidad, ventaja que junto a lo recién referido, impide la salida espontánea de la aguja. 8º) Ofrece un bajo régimen tensional que redunde en las siguientes subventajas: a) imposibilita la formación de hematomas; b) facilita la entrada de los líquidos de perfusión permitiendo goteos rápidos sin necesidad de medios adicionales.

### TECNICA

Una jeringa común de 10 c.c. y una aguja 50/10 son los únicos elementos necesarios. Con el pulpejo del dedo índice se buscan simultáneamente los tres puntos de reparo: a) borde inferior del extremo interno de la clavícula derecha; b) borde superior del primer cartilago costal derecho, y e) borde derecho del mango esternal (proyección). Por este espacio intercleidocondral y a no más de 5 mm. del borde esternal, introducimos la aguja hacia arriba y adentro marcando un estricto ángulo de 45° con los planos sagital y horizontal del enfermo. Se atraviesa piel, T. C. S., pectoral mayor, ligamento costoclavicular posterior, músculos esternohioideo y esternotiroideo. Se alcanza la vena a una profundidad de 4 cm. de la piel (paciente normotipo).

El origen del T. V. B. D. no se encuentra cubierto por delante ni por pleura ni pulmón, como parecen mostrar los esquemas clásicos de anatomía (proyección). Nuestra discordancia se apoya: a) en disecciones efectuadas sobre 13 cadáveres; b) en datos expresamente recogidos en cuatro intervenciones torácicas, y c) en estudios sobre cortes anatómicos expuestos en las Cátedras de Anatomía topográfica (proyecciones). Si se efectúa la punción a más de 5 mm. del borde esternal o si la angulación no alcanza los 45° se atravesará la pleura, pero si seguimos las normas indicadas la punción se hará siempre extrapleural. Conseguida la luz venosa se estará en condiciones de inyectar medicamentos o de instaurar un goteo. Dado el régimen tensional fluctuante creemos necesario desconectar y conectar con rapidez cualquier cambio de jeringa o tubuladura con el objeto de evitar entrada de aire. Es importante también comprobar frecuentemente la buena ubicación de la aguja para evitar una eventual inundación mediastinal.

No hemos registrado en nuestros casos ninguna de las teóricas complicaciones señaladas (punción de pleura y pulmón, embolia gaseosa, inundación mediastinal).

## ESTADISTICA

Shock por traumatismo de hígado: 7 casos; shock por traumatismo de bazo: 5; shock por traumatismo abierto de tórax: 9; traumatismo de cráneo: 7; politraumatizado: 11; paro cardíaco en politraumatizado: 2. Total: 41 casos. Dejamos constancia que nuestra experiencia actual con este método totaliza 155 casos, incluyendo emergencias medicoquirúrgicas de variada etiología.

## RESULTADOS

En todos nuestros casos, sin excepción, hemos encontrado la vena. En casi todos de primera intención. En todos ellos la vía se mantuvo expedita sin necesidad de maniobras complementarias. En ningún caso se produjo la extubación espontánea de la vena. La mayoría de nuestros casos recibieron las utilidades del método hasta que la canalización cruenta permitió su reemplazo. En 12 casos se mantuvo la aguja entre 24 y 48 horas; en, 8 entre 48 y 72 horas y en 3, entre 72 y 96 horas. La mayoría de los casos fueron luego radiografiados, no encontrando patología radiológica imputable al método.

En 7 autopsias realizadas en muertos por su proceso inicial se pudo comprobar: a) que la aguja dejada "in situ" no interesaba ni pleura ni pulmón; b) que el mediastino no mostraba anomalías, y c) que no existía trombosis del tronco braquiocefálico (proyecciones).

## CONCLUSIONES

La punción del tronco venoso braquiocefálico derecho, efectuada estrictamente según técnica, reporta excelentes beneficios en extrema urgencia del politraumatizado grave.

## COMENTARIO

Dr. CAÑELLAS.—El Dr. Vadra analiza en detalle el uso de las vías venosas a través del tronco venoso braquiocefálico. El uso de estas técnicas es conocido desde hace años: el uso de la vía subclavia, que fue preconizado

en una publicación que tuvo alcance mundial por autores franceses trabajando en Argelia, Obeniat y Zarrent, conocidos por todos sus estudios anatómicos en la base del cuello. En nuestro medio con anterioridad, incluso hace muchos años, ignoro si realmente fueron publicados o no, se hacía la punción, en niños particularmente, en el ambiente pediátrico, del tronco o mejor dicho del ángulo de Pirogoff, la porción terminal de la vena subclavia por encima de la clavícula y desde la difusión del trabajo de Obeniat y Zarrent, empezó a usarse en nuestro medio la vía subclavia. La precisión que hace el Dr. Vadra es el uso del tronco venoso braquiocefálico que, por supuesto, la ha limitado al lado derecho por el condicionante anatómico evidente y detalla con absoluta precisión la técnica precisa, a los efectos de realizar la punción de la vena sin exponer a riesgos. En nuestro medio este detalle de técnica particularmente ha sido recién conocido por la presentación del doctor, aunque es muy probable que en muchas de las punciones realizadas inadvertidamente de esa manera se haya puncionado realmente el tronco venoso braquiocefálico. También fue producto de estudios anatómicos en la Cátedra de Medicina Operativa, cuando era titular el Prof. Suiffet,, ese sector de la base del cuello y la cateterización o la punción del ángulo venoso de Pirogoff de cualquiera de los dos lados. Personalmente comparto la excelente precisión que hace el doctor respecto a las indicaciones de la vía y respecto a la realización en situaciones de extrema emergencia, para ser posteriormente sustituida por una canalización venosa que permita la permanencia de un catéter y que pueda tener ventajas adicionales. En nuestro medio ha sido realizada en múltiples oportunidades, pero lamentablemente, a diferencia de la estadística del doctor Vadra, han aparecido complicaciones, algunas de ellas mortales; ha habido, en más de una oportunidad, bien registrada, punción del sector pleuropulmonar con la aparición de neumotórax; si se trata de un parénquima pulmonar sano, la expansión espontánea o bajo aspiración, incluso por punción del segundo espacio intercostal, resuelve la situación. En otro caso, probablemente existiendo vesículas de enfisema puncionadas, se mantuvo el neumotórax en un enfermo en malas condiciones y posteriormente la insuficiencia respiratoria produjo su muerte. Y hay un caso en el cual evidentemente no se estaba dentro de la vena y se hizo una transfusión masiva dentro del hemitórax. Yo comparto plenamente la precisión que hace el doctor, que realizada según técnica, no ofrece ese riesgo; esto condiciona un poco la realización de la técnica a una persona que la conozca particularmente y tenga bien presente los "repères" anatómicos. Es un poco sorprendente que en el medio argelino de Obeniat y Zarrent, la punción de la subclavia la hacen las nurses; en nuestro medio, incluso durante un período importante, externos de la sala de cirugía realizaron sistemáticamente esta punción, sin ninguna complicación. Incluso ha habido hasta cierto punto mejoramiento de técnica utilizando la vía infraclavicular o la vía supraclavicular para la colocación por punción percutánea, por un procedimiento similar al de Seldinger, de un catéter permanente en la vena. En definitiva, hay cirujanos de nuestro medio que, conociendo la técnica y conociendo realmente sus indicaciones, son reacios a realizarla por el conocimiento que tienen de los accidentes que han ocurrido, aunque

realmente han sido pocos numerosos, pero las complicaciones han sido importantes. Personalmente (con las mismas indicaciones que preconiza el Dr. Vadra y con una técnica cuidadosa) la sigo usando, incluso la uso para sacar sangre para examen de enfermos muy puncionados o en los cuales la extracción de sangre por el catéter de cateterización venosa es particularmente difícil. Personalmente, salvo un neumotórax rápidamente reconocido y aspirado y sin ningún problema, no he tenido en muchos casos complicación alguna. Entiendo yo, de que es una vía que justifica conocer minuciosamente la técnica, incluso creo que se justifica el aproximarse al estudio en cadáveres, a los efectos de tener bien precisos los “repères” y entiendo de que es una vía muy útil en situaciones de extrema emergencia con las precisiones que hace el ponente.

Dr. VADRA.— Puedo hacer una aclaración doctor, no es discusión... Esta punción del tronco braquiocefálico la estamos utilizando actualmente para medir la presión venosa que tanta importancia parece adquirir actualmente y que se hace con el catéter en el brazo o en la yugular, llevándolo hasta el tronco venoso del hombre; nosotros directamente lo hacemos con la aguja en el tronco venoso braquiocefálico: nada más. Muchas gracias.