



Revisión

Vía venosa difícil: estrategias

N. González Casares

SERVICIO DE URGENCIAS DE LA FUNDACIÓN PÚBLICA HOSPITAL DO SALNÉS. VILAGARCÍA DE AROUSA. PONTEVEDRA.

RESUMEN

La canalización de vía venosas periféricas es una de las técnicas más habituales realizadas por enfermeras. En ocasiones esta técnica resulta muy complicada y genera desconfianza en el paciente y frustración a la profesional que lo realiza. Cuando la enfermera que realiza la técnica falla dos veces podemos hablar de la vía venosa difícil. En este texto se proponen soluciones para hacer frente a la vía venosa difícil como la utilización de calor, nitroglicerina, ultrasonidos y zonas de punción alternativas como yugular externa, femoral y safena interna. También se muestra un algoritmo de decisión para la vía venosa difícil.

Palabras clave: *Vía venosa. Periférica. Nitroglicerina. Ultrasonidos. Yugular. Difícil.*

ABSTRACT

Complicated peripheral venous access: strategies

Everyday nurses have to cannulate peripheral venous access. Sometimes this procedure is very difficult to carry out. It makes patient to be distrustful and the nurse become frustrated. We can establish as complicated venous access when an experience nurse fails two attempts. In this text we propose solutions as the use of heat, nitroglycerine, ultrasounds and not usually places of peripheral venepuncture like external jugular vein, femoral and internal safenous. Finally we also propose a decision algorithm for the difficult venous access.

Key Words: *Venous access. Peripheral. Nitroglycerine. Ultrasounds. Jugular. Difficult.*

INTRODUCCIÓN

En el día a día de nuestro trabajo las enfermeras tenemos que canalizar vías venosas de acceso periférico (VVP) a nuestros pacientes, principalmente aquellas que trabajan en Servicios como Urgencias, UCI, quirófano y hospitalización¹. Suele ser una técnica que todas las enfermeras con un mínimo de experiencia dominan y que se realiza de manera protocolizada² y rutinaria.

El problema aparece cuando la enfermera encuentra serias dificultades para canalizar la VVP, bien sea no localizando ningún lugar para puncionar o por fallos repetidos en la punción³. Esto además de consumir abundante tiempo enfermero crea gran insatisfacción entre los pacientes por las molestias y el dolor causados y genera frustración a la profesional que está realizando la técnica, que normalmente suele recurrir a una compañera que a su vez ya se enfrenta a la técnica con gran tensión.

La intención de este trabajo es servir de ayuda a los pro-

fesionales, haciendo un repaso por las posibilidades que tenemos a la hora de canalizar una VVP, mostrando algunas técnicas que nos ayudarán a localizar y canalizar con mayor facilidad las venas. También se mostrarán localizaciones alternativas para la canalización de vías venosas y, finalmente, un algoritmo para la toma de decisiones para cuando nos hallemos ante una vía venosa difícil (VVD).

¿QUÉ ENTENDEMOS POR VVP?

Tradicionalmente se ha considerado como vía venosa de acceso periférico aquellas vías venosas obtenidas tras la punción de una vena periférica. Se entiende por acceso periférico toda punción venosa realizada en un lugar anatómicamente situado fuera del tórax y el abdomen. Por lo tanto consideraremos accesos periféricos, las siguientes zonas: mano, antebrazo, brazo, pie, pierna y cabeza. En cuanto a las venas del cuello debemos recordar que habitualmente son utilizadas pa-

Correspondencia: Nicolás González Casares.
Servicio de Urgencias. Hospital do Salnés. Rubiáns. Vilagarcía de Arousa
36600 Pontevedra.

Fecha de recepción: 30-4-2004
Fecha de aceptación: 29-6-2004

ra la introducción de vías centrales, pero ya veremos cómo pueden ser utilizadas en situaciones de urgencia⁴.

DISPOSITIVOS MÁS COMUNES PARA LA CANALIZACIÓN DE VVP:

Se pueden considerar dispositivos de acceso periférico gran cantidad de dispositivos y materiales tales como agujas, palomitas, etc pero nos centraremos en aquellos que nos permiten establecer una vía venosa perdurable y con garantías. Existen 3 grupos bien diferenciados de estos dispositivos:

- Catéter venoso corto sobre aguja (CVC), comúnmente conocido por Abbocath®, el más utilizado por su sencillez y versatilidad y sobre el que se centrará este trabajo.
- Catéter venoso medio intra-aguja (CVM), también conocido por su nombre comercial: Venocath®.
- Catéter central de inserción periférica (CCIP), también intra-aguja que puede ir enrollado sobre tambor (Drum®) o sin enrollar (Cavafix®).

¿QUÉ ENTENDEMOS POR VVD?

Nos referimos como VVD a aquellas ocasiones en las que nos resulta muy complicado la canalización de una VVP por los métodos convencionales⁵. Deberíamos hablar de VVD cuando una enfermera experimentada tras 2 intentos utilizando métodos facilitadores convencionales no logra el acceso venoso. Esto suele suceder principalmente ante pacientes que han recibido quimioterapia, que presentan grandes edemas, que son muy obesos o que son o han sido adictos a drogas por vía parenteral.

Como métodos facilitadores convencionales contemplamos la aplicación de un torniquete 5-10 cm por encima de la zona de punción, la utilización de alcohol para la dilatación de las venas, la colocación del miembro a puncionar por debajo del nivel del corazón y la palpación con toqueo de las venas a puncionar.

TÉCNICAS FACILITADORAS

Calentamiento de la zona a puncionar: Una de las estrategias consiste en realizar un calentamiento de los brazos o zona a puncionar durante 2 ó 3 minutos⁶.

El incremento del flujo sanguíneo en esa zona produce vasodilatación y las venas son más visibles o palpables.

Hay varios sistemas para llevar esta técnica a cabo, como puede ser el calentamiento con un sistema eléctrico, aplicar compresas calientes o introducir los brazos en agua caliente.

Uso de nitroglicerina (NTG) tópica: Como es bien sabido



Figura 1.

la NTG tiene un importante efecto vasodilatador periférico, por lo tanto puede ser de gran ayuda para dilatar las venas mediante utilización tópica, favoreciendo una rápida y sencilla canalización⁷⁻⁸.

Se recomienda usar crema de NTG 2-3 minutos antes de canalizar la vía aunque en situación de emergencia podemos utilizar el spray.

Aunque ya se ha comprobado el efecto facilitador de la NTG tópica, falta aún por estudiar seriamente los efectos sobre el estado hemodinámico del paciente, pero no parece que vayan a ser importantes por la pequeña dosis utilizada.

Utilización de ultrasonidos (US): La utilización de US puede ser de una excelente ayuda para la localización de venas, sobre todo de aquellas más profundas^{9,10}. También se pueden utilizar para la canalización de CCIP y vías centrales^{11,12}.

Desde luego éste es un método que depende del operador y necesita de un aprendizaje previo, pero el incremento de la disponibilidad de aparatos de US en los servicios de Urgencias hace que sea una posibilidad para el futuro. Bien es cierto que en nuestro país no está muy extendido su uso y en todo caso es utilizado por médicos, pero sería interesante que las enfermeras también lo empleáramos como ya ocurre en otros países.

Se recomienda el uso de transductores portátiles de US de 7.5 Mhz de 2 dimensiones para la localización de venas superficiales

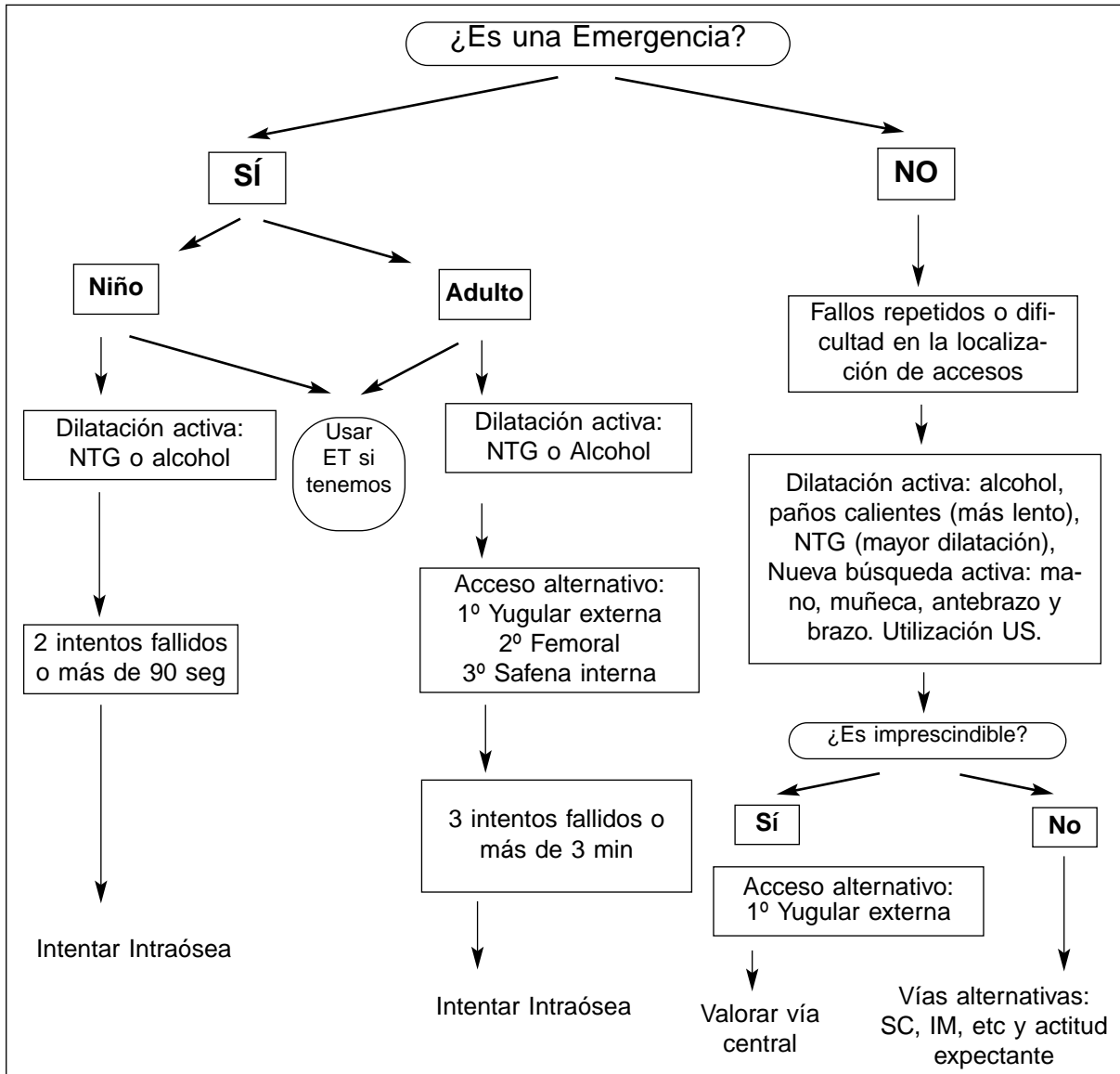
Llenado desde venas de pequeño calibre: Cuando no se rellenen las venas y no las palpamos, podemos colocar el compresor y puncionar con una palomita una vena pequeña e infundir con el compresor apretado unos cm de suero¹³, enseguida comprobaremos cómo se empiezan a rellenar venas que antes no veíamos.

Desde luego que la sangre que fluye no nos vale para extraer una analítica.

Avanzando con suero: A veces nos encontramos que hemos puncionado la vena correctamente pero el catéter no



TABLA 1. Algoritmo vía venosa difícil



avanza, podemos solucionarlo inyectando suero a través del catéter con fiador.

El flujo de suero hace que la cánula se separe de la pared de la vena facilitando su avance.

LAS ALTERNATIVAS

En ocasiones no conseguimos ninguno de los llamados accesos venosos tradicionales (brazo y antebrazo) y se hace necesario recurrir a otras zonas de venopunción¹⁴.

No son de uso habitual, pero nos pueden sacar de un apuro en una situación de emergencia o cuando precisamos una vía en situaciones especiales (Ej.: adictos a drogas por vía parenteral).

Yugular externa: La yugular externa es una vena que normalmente suele ser fácilmente visible, sobre todo en individuos delgados. Cruza oblicuamente el esternocleidomastoideo y hay que tener presente que tiene 2 pares de válvulas en la zona inferior que pueden impedir el progreso del catéter, por lo que siempre la puncionaremos lo más arriba que nos sea posible.

Técnica:

1. Colocaremos al paciente en Trendelenburg y con la cabeza girada al lado contrario de la punción
2. Desinfectamos la zona. Técnica estéril
3. Comprimimos la vena en su zona inferior o pedimos al paciente que haga Valsalva para mejor visualización
4. Fijamos bien la vena con un dedo a cada lado e introducimos CVC

5. Si no refluye bien la sangre comprobamos con una jeringa mientras avanzamos. No se debe forzar el avance del catéter

6. Conectamos a equipo de infusión y tapamos.

Complicaciones:

La complicación potencial más peligrosa es la embolia gaseosa que evitaremos en gran medida con el Trendelenburg. Podemos ocluir el catéter con un dedo (figura 1).

Femoral: normalmente es utilizada por el médico para la canalización de vías centrales, pero en caso de emergencia puede ser un buen acceso para un CVC de buena longitud o calibre (14 ó 16G), por ella se pueden infundir grandes cantidades de líquidos, pero no debemos intentar canalizarla nunca si existe traumatismo a nivel de cadera, pelvis o abdomen y en situación de parada cardiorrespiratoria sin pulso.

Se localiza a la altura del ligamento inguinal, palpamos la arteria femoral y 1-2 cm al interior está la vena. Recordamos la secuencia VAN (de interior a exterior): Vena-Arteria-Nervio. Resulta muy importante la palpación de la arteria para su localización y evitar fallos

Técnica:

- Ligeramente antitrén para favorecer llenado, usamos CVC largo e intentamos la punción con un ángulo de 60°, cuando refluya sangre introducimos con un ángulo de 20°, conectamos a sistema de infusión y fijamos.

Complicaciones:

-Punción arterial: relativamente frecuente.

-La más grave es el hematoma retroperitoneal, sospechar si importante hematoma ceca de la zona de punción

Safena interna: suele ser una vena accesible en individuos normales, pero compleja de localizar en pacientes obesos o con edemas. Normalmente es fácil localizar por encima del maleolo del peroné, dejando caer el pie por debajo del nivel del corazón favoreciendo su llenado. Nunca la utilizaremos si hay posibles lesiones o fracturas en el miembro, ni tampoco en traumatismos pélvicos o abdominales. Debemos elevar la pierna para la correcta infusión de líquidos y fármacos. Señalar además que debe ser una vía de uso provisional.

Técnica:

Introducción de un CVC del mismo modo que en cualquier otra vena periférica, se puede utilizar también la disección de la zona para su abordaje aunque en principio debemos considerar ésta una técnica médica.

AGRADECIMIENTOS

A todos mis compañeros del Servicio de Urgencias del Hospital do Salnés por su paciencia conmigo.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Management of peripheral intravascular devices. Best Practice 1998. Vol 2. Issue 1.
- 2- Inwood S, Taylor CF. Designing a nurse training programme for venepuncture. Nursing Standard 1996;10:40.
- 3- Mbamalu D, Banerjee A. Methods of obtaining peripheral venous access in difficult situations. Postgrad Med J 1999;75:459-62.
- 4- Martínez B. Vías venosas de emergencia de emergencia. (Fecha de acceso: 6 de diciembre de 2003). Disponible URL en: <http://www.enferurg.com/articulos/viasvenosas.htm>
- 5- Moya Palma F, Cabrera Ayala A. Frecuencia de flebitis en pacientes con terapia intravenosa. Malaga: Hospital Carlos Haya 1998.
- 6- Lemhardt R, et al. Local warming and insertion of peripheral venous cannulas: Br Med J 2002;323:409.
- 7- Andrew M, Barker D, Laing R. The use of glyceryl trinitrate ointment with EMLA cream for i.v. cannulation in children undergoing routine surgery: Anaesth Intensive Care 2002;30:321-5.
- 8- Roberge RJ, Kelly M, Evans TC, Hobbs E, Sayre M, Cottingham. Facilitated intravenous access through local application of nitroglycerin ointment. Ann Emerg Med 1987;16:546-9.
- 9- Kryes LE, Frazee BW, Snoey ER, Simon BC, Christy D. Ultrasound-Guided Brachial and Basilic Vein Cannulation in Emergency Department Patients With Difficult Intravenous Access: Ann Emerg Med 1999;34:711-4.
- 10- Whiteley MS Chang BY, Marsch HP, Williams AR, Manton HC, Horrocks M. Use of hand-held Doppler to identify 'difficult' forearm veins for cannulation. Ann R Coll Surg Engl 1995;77:224-6.
- 11- Sofocleous CT, Schur I, Cooper SG, Quintans JC, Brody L, Shelin R. Sonographically guided placement of peripherally inserted central venous catheters: review of 355 procedures: Am J Roentg 1998;170:1613-6.
- 12- Jaques PF, Mauro MA, Keefe B. US guidance for vascular access. Technical note" J Vase Interv Radiol 1992;3:427-430.
- 13- Cannulation tutorial- tips and tricks (fecha de acceso 10 de noviembre de 2003) URL disponible en: <http://www.emergency-nurse.com/resource/iv/tips.ttm>
- 14- Kanter RK, Zimmerman JJ, Strauss RH, Stocke KA. Pediatric emergency intravenous access: Evaluation of a protocol. Am J Dis Child 1986; 140:132-4.