

Técnica de cateterización percutánea para perfusión en gruesos troncos venosos

Dres. Raúl Muchada, Hernán Artucio, Humberto Correa,
Norma Mazza y Hugo Grases *

Se practicaron 20 cateterismos venosos centrales percutáneos en 16 pacientes durante un período de 2 meses. La técnica implica la utilización de un mandril metálico flexible como guía, lo que permite el empleo de catéteres de mayor diámetro que los introducidos a través de la aguja de punción. No hubo complicaciones salvo la punción de una carótida sin consecuencias ulteriores y una infección local a nivel del orificio cutáneo. El método permite cateterizaciones rápidas, reiteradas, sin disminución del capital venoso de los pacientes y efectuadas con un mínimo de material. Se pueden utilizar flujos altos aún de soluciones hipertónicas sin riesgos de flebitis químicas y obtener medidas confiables de parámetros hemodinámicos (P.V.C.).

Palabras clave (Mots clés, Key words) MEDLARS:
Catheterization / instrumentation.

Desde que en 1952 Aubaniac (1) describió la técnica de la punción de la vena subclavia, como vía de acceso rápida y sencilla para las inyecciones o perfusiones intravenosas, muchas otras técnicas y vías de abordaje de gruesos troncos venosos han sido establecidas (2, 6, 7, 9, 11, 14).

La colocación de catéteres por vía percutánea que permite un fácil acceso a venas intratorácicas, es en la actualidad empleada cada vez con mayor frecuencia, evitando de esta forma las descubiertas y sus complicaciones (3, 4, 5, 6, 7, 14).

En nuestro Servicio estamos aplicando un procedimiento que nos permite colocar catéteres de buen calibre siguiendo una técnica sencilla y rápida.

MATERIAL Y METODO

En el lapso de dos meses se practicaron 20 cateterismos percutáneos de gruesos troncos venosos.

Centro de Tratamiento Intensivo (Prof. Agr. Dr. Hernán Artucio). Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela". Montevideo.

Los mismos fueron hechos en 16 pacientes con patología variada cuyas edades oscilaron entre los 6 y los 68 años con necesidad de reposición hidro-calórica-electrolítica, medicación y/o control de parámetros hemodinámicos (P. V. C.).

El equipo con el cual se efectuaron las punciones consta (Fig. 1) de una aguja calibre 14 de 70 mm de largo, un mandril metálico de 40 cm de longitud, cuyos dos cm finales son suficientemente flexibles para hacerlo atraumático e impedir la lesión de la pared vascular; un catéter de plástico de calibre ligeramente superior al mandril de 20 cm de longitud con un conector en su extremo distal y una jeringa de 5 cm preferiblemente de plástico.

La técnica empleada es una adaptación de la de Seldinger (12) similar a la que se practica en el Servicio del Prof. Motin (8) de Lyon. Previa desinfección y anestesia local con Lidocaína al 1 % de la zona seleccionada para la punción montamos la aguja sobre la jeringa con el bisel en la misma línea que la graduación, la cual nos servirá como guía para conocer su orientación. Reperamos la zona de punción de acuerdo a la vía a emplear e introducimos la aguja progresivamente haciendo a

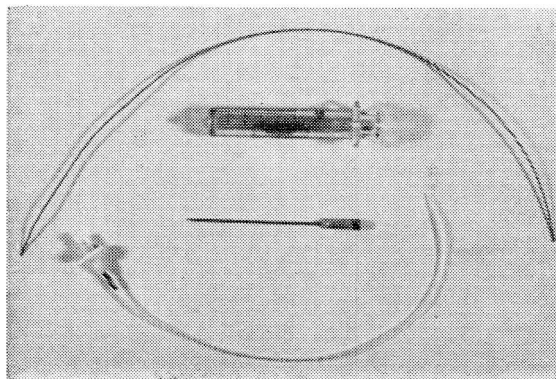


Fig. 1.— Material empleado para la colocación percutánea de catéteres.

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay, el 11 de junio de 1975.

* Profesor Adjunto, Profesor Agregado, Profesores Adjuntos y Practicante Interno del Centro de Tratamiento Intensivo.

Dirección: Rivera 4428 ap. 101, Montevideo, (Dr. Muchada).

CUADRO 1

Nº de pacientes	Nº de punciones	Vías		
		Yug. Int.	Sub Clav.	Yug. Ext.
16	20	14	5	1

Tiempo de permanencia del catéter:

Mínimo	24 horas
Máximo	15 días

Flujo de perfusión: 500 a 5.600 ml/día.

la vez una suave aspiración con la jeringa, hasta obtener sangre que la llene con facilidad.

Desmontamos la jeringa teniendo precaución de no movilizar la aguja de su posición y obturamos momentáneamente con un dedo el pabellón de la misma a fin de impedir el pasaje del aire. Introducimos a través de la aguja el mandril metálico, unos 15 cm aproximadamente, con su extremo atraumático hacia adelante. Retiramos la aguja dejando en posición el mandril.

Utilizando el mandril como guía avanzamos el catéter de plástico con pequeños movimientos de rotación hasta que el conector quede a nivel de la piel. Retiramos el mandril y aspiramos la jeringa adaptada al catéter; la sangre debe llenarla con facilidad. Conectamos el catéter a la vía de perfusión y lo fijamos a la piel por medio de dos puntos simples de lino. Tenemos la precaución de formar un bucle con la línea de perfusión de forma tal que su parte más declive se encuentre por lo menos 5 cm por debajo del 0 de la P.V.C.

COMENTARIOS

De los 20 cateterismos percutáneos practicados (cuadro 1), 14 correspondieron a yugulares internas según técnica de Civetta (2), 5 a subclavias y 1 a yugular externa.

Uno de los pacientes fue alimentado por vía parenteral por un período superior a los 60 días por lo cual hubo necesidad de punciones reiteradas habiéndose recurrido a la yugular interna derecha, luego a la yugular interna izquierda, subclavia izquierda, y nuevamente a la yugular interna derecha.

Los tiempos de permanencia de los catéteres oscilaron entre las 24 horas y los 15 días, no observándose ningún proceso de tipo tromboflebitico. Habiéndose observado sí en una oportunidad, un proceso infeccioso localizado a nivel del orificio de punción.

De las complicaciones descritas por otro autor (5,10,13) durante el cateterismo percutáneo de gruesos troncos venosos, nosotros sólo tuvimos una punción accidental de carótida derecha con formación de hematoma cervical sin complicaciones ulteriores.

En cuanto a los flujos de perfusión oscilaron entre los 500 y los 5.600 ml. La técnica, rápida y sencilla en su ejecución con un mínimo de material, nos permite utilizar catéteres de mayor calibre que los introducidos habitualmente a través de la aguja de punción. El mandril metálico utilizado como guía permite una orientación del catéter impidiendo su enrollamiento dentro del tronco venoso.

La perfusión en un tronco de alto flujo y grueso calibre permite la utilización de soluciones hipertónicas sin riesgo de flebitis irritativas.

La cateterización percutánea implica una mínima apertura de la barrera cutánea y no determina la ligadura del tronco venoso por lo cual su utilización reiterada no disminuye el capital venoso del paciente pudiendo reutilizarse una misma vena reiteradamente.

RESUME

Technique de catheterisme percutane pour perfusion dans les gros troncs veineux.

Vingt cathétérismes veineux centraux percutanés furent pratiqués chez 16 patients sur une période de 2 mois. La technique implique l'utilisation d'un mandrin métallique flexible comme guide, ce qui permet l'emploi de cathéters de plus grand diamètre que ceux qui sont introduits à travers l'aiguille de ponction. Il n'y eut pas de complications sauf la ponction d'une carotide sans conséquences ultérieures et une infection locale au niveau de l'orifice cutané. Cette méthode permet des cathérismes rapides et réitérés sans diminution du capital veineux des patients, et effectués avec un matériel réduit. On peut utiliser des flux élevés même de solutions hypertoniques sans risques de phlébites chimiques et obtenir des mesures sûres dans les paramètres hémodynamiques (P.V.C.).

SUMMARY

Percutaneous catheterization technique for perfusion in central veins.

Twenty percutaneous central vein catheterizations were performed on sixteen patients during a period of two months. The technique implies the use of a lead-

ing flexible metallic chuck, which permits the use of catheters of a gauge larger than the ones which are introduced through a puncture needle. There were no complications but for a puncture of the carotide artery without further consequences, and a local infection in the cutaneous orifice. The method permits quick catheterizations, repeated without diminishing the "venous capital" of the patient, and with very little material. High flows can be used, even for hypertonic solutions, without risking chemical phlebitis, and reliable control of hemodynamic parameters (C.V.P.) can be obtained.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. AUBANIAC R. L'injection intraveineuse sous claviculaire. Avantages et technique. *Presse Med*, 60: 1456, 1952.
2. CIVETTA M, GABEL JC, GEMER M. Internal jugular vein puncture with a margin of safety. *Anaesthesiology*, 36: 5, 1972.
3. CLOT-PAIMBOEUF C. Catheterisme per cutanée de la veine jugulaire interne. *Presse Med*, 79: 18, 1971.
4. DAILY PO, GRIEFF RB, SAUNWAY NE. Percutaneous internal jugular vein canulation. *Arch Surg*, 101: 534, 1970.
5. HASSOUN A, LAURENT M, WURTZ A, RIBET M. Épanchements péricardiques compressifs après perfusion veineuses sous clavières. *Nouv Pres Med*, 1: 1889, 1972.
6. JERICAN WR, GARDENER WC, MAUR MM, MILBURN JC. Use of the internal jugular vein for placement of central venous catheters. *Surg Gynecol Obstet*, 130: 520, 1970.
7. MOSTERET JW, KENNY GM, MURPHI GP. Safe placement of central venous catheter into jugular vein. *Arch Surg*, 101: 431, 1970.
8. MOTIN J. Comunicación personal.
9. MOTIN J. Sureté de la voie sous claviculaire en réanimation prolongée. *Lyon Med*, 212: 583, 1964.
10. PARSA MH, FERRER JM, HABIF DV. Experience with central venous nutrition. Problems and prevention. *Annual Clinical Congress, American College of Surgeons*, 579. Atlantic City, 1971, 2: 235.
11. PATEL JC. Catheterisme de la veine sous clavière par voie sous claviculaire. *Presse Med*, 78: 46, 1970.
12. SELDINGER SI. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriographic. A new technique. *Acta Radiol (Stockh)*, 39: 36, 1953.
13. WALTERS MB. Complications with percutaneous central venous catheters. *JAMA*, 220: 1455, 1972.
14. YAROM R. Subclavian vein puncture. *Arch Surg*, 95: 320, 1967.