

Técnica de Seldinger modificada, para acceder a la yugular interna en neonatos

Norma Angélica Zavala-Galván,* Montserrat González-García,* Patricia Ydolina-Pérez Martínez,* Isaías Rodríguez-Balderrama,* Rogelio Rodríguez-Bonito*

RESUMEN

Se describe una técnica de acceso a la yugular interna por punción, bajo visión directa y sin sección de la vena, como alternativa rápida y segura en neonatos.

Palabras clave: Técnica de Seldinger, punción de la yugular interna.

SUMMARY

Introduction. The following is the description of a technique for internal jugular access by puncture with direct vision without sectioning the vein as an alternative method for rapid vascular access. This permits lower mortality in newborns of any age or weight.

Key words: Seldinger technique, internal jugular.

Desde el ingreso de los neonatos a una unidad de cuidados intensivos son sometidos a múltiples maniobras invasivas con cánulas endotraqueales, sondas en el tórax, catéteres umbilicales, ventilación mecánica y otras, por lo que la inserción de un catéter venoso central ha llegado a ser una práctica común establecida en los servicios que proveen cuidados intensivos.¹⁻³ Aquí se describe una técnica de acceso a la yugular interna con punción de ésta bajo visión directa sin sección de la vena, como alternativa para acceso venoso rápido.

Descripción de la técnica

Se coloca al recién nacido en decúbito dorsal fijándole las extremidades y colocando su cabeza lateralmente con un rollo en la región interescapular, para elevar los hombros aproximadamente 3 cm. Se realiza antisepsia en la zona elegida, con yodopolividona al 1% (ISODINE Norwich Eaton) durante 10 minutos y se colocan campos estériles. Los pacientes se sedaban con midazolam a 50 microgramos/kg, la piel se infiltra con lidocaína al 2% en el área de punción. Posteriormente se realiza (Figura 1) incisión superficial de la piel con hoja de bisturí No. 15, de aproximadamente 0.5 cm, se procede a disecar por planos localizando la yugular interna con ex-

posición de la misma con pinzas «mosquitos»; con una pinza microapson abierta se sostiene la vena para dar apoyo a la punción la cual se realiza con un catéter para venoclisis de politetrafluoretileno radioopaco con aguja No. 20 G I 1/4 (INTROCAN), (Figura 2) al visualizar el retorno de sangre se retira el estilete dejando sólo la camisa intravascularmente, a través de la misma, se pasa una guía metálica de aproximadamente 5 centímetros, se deja la guía y se retira la camisa del catéter de venoclisis y se pasa un catéter CERTOFIX número 18 (B. Braun Belsungen AGW. Germany) (Figura 3), se retira la guía verificando el retorno venoso con una jeringa de 3 centímetros. Se procede a fijar con puntos separados la piel con seda 0000 (Figura 4), de uno de los puntos se deja aproximadamente 4 centímetros de seda para entrelazarlo al catéter y evitar su salida con la manipulación. En el orificio de entrada del catéter se aplica crema con mupirocina al 2%. La fijación del catéter se realiza colocando una base circular de venda elástica adhesiva porosa (TENSOPLAST) sobre la piel y una pequeña tira delgada alrededor del catéter, de aproximadamente 4 centímetros, para fijarse a la base de Tensoplast con seda 000.

Se cubre con un adhesivo transparente (TEGADERM), éste se recambia cada 48-72 horas. La posición del catéter es determinada radiológicamente (Figura 5). El catéter puede localizarse finalmente en la vena cava superior o en el atrio derecho.^{4,5} El procedimiento se realiza con un monitor cardiaco y oximetría de pulso. La pérdida sanguínea es mínima. El recambio del catéter se

* Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Departamento de Pediatría del Hospital Universitario «Dr. José E González» de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

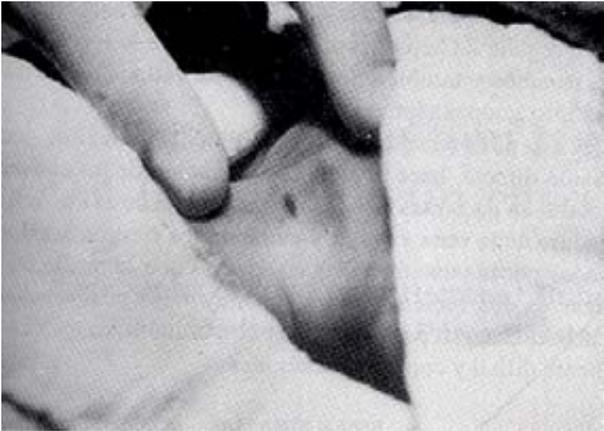


Figura 1. Observamos la incisión de 0.5 mm a nivel del hueco que forman el fascículo esternal y clavicular del esternocleidomastoideo.

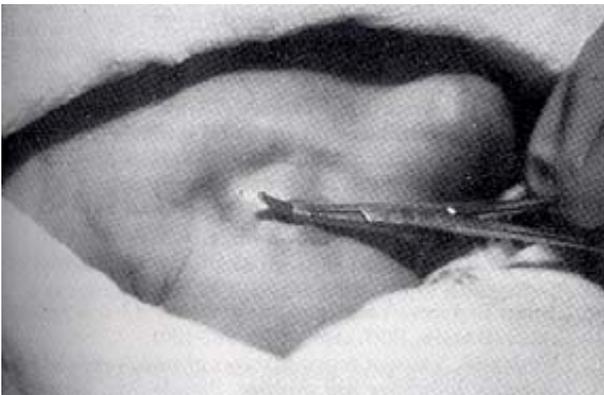


Figura 2. Se observa la exposición de la vena yugular interna del lado derecho.

que puede hacer 2-3 semanas después, pasando a través del mismo la guía metálica y recambiando el catéter.

Comentarios

Los procedimientos invasivos son necesarios pero potencialmente riesgosos para los niños: para cada procedimiento se debe considerar el riesgo-beneficio.⁴ Durante el estado crítico de los neonatos se requirió un acceso vascular en ocasiones durante semanas, tanto para la infusión de líquidos y medicamentos, como para la toma de muestras sanguíneas, por ello el acceso vascular periférico no es adecuado y hay necesidad de un acceso venoso central. El acceso a las venas centrales del tórax modificó el resultado de muchos problemas quirúrgicos. Con esta vía se puede vigilar la hemodinámica en un niño con enfermedad grave. Los pacientes con problemas como intestino corto, los neonatos con enterocolitis perforada, o con pseudoobstrucción intestinal gastros-

quisis, pueden mantenerse con vida empleando hiperalimentación central. La sobrevivencia en los neonatos con prematuridad extrema aumentó debido a la capacidad para proporcionarles calorías, proteínas y grasas a través de catéteres venosos centrales.⁶

La cateterización venosa central está indicada para (a) rápida infusión de grandes volúmenes de líquidos o productos sanguíneos, (b) asegurar la entrega de drogas a la circulación central, (c) administración de alimentación parenteral en altas concentraciones, (d) monitoreo de presión venosa central, (e) ruta alternativa para líquidos y drogas parenterales en pacientes en quienes el acceso venoso periférico no es posible por tiempo prolongado, (f) acceso venoso continuo o intermitente para muestreo o terapia.⁷⁻⁹

La primera consideración es el tipo de catéter que se dicta, en particular, por el empleo que se pretende y por

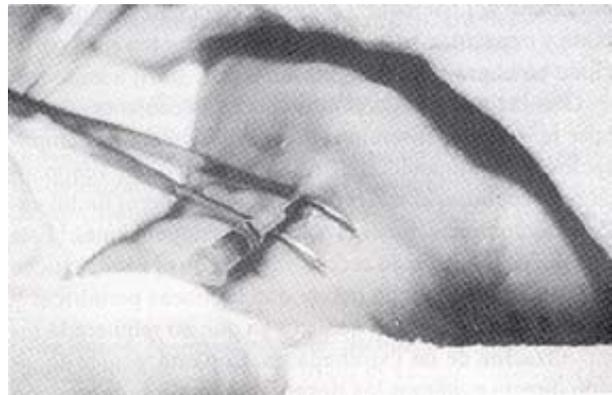


Figura 3. La vena ha sido expuesta por medio de una pinza microapson, siendo puncionada con un punzocat No. 20G observando la salida de flujo lento. Lo que nos indica que el punzocat está intravascular.

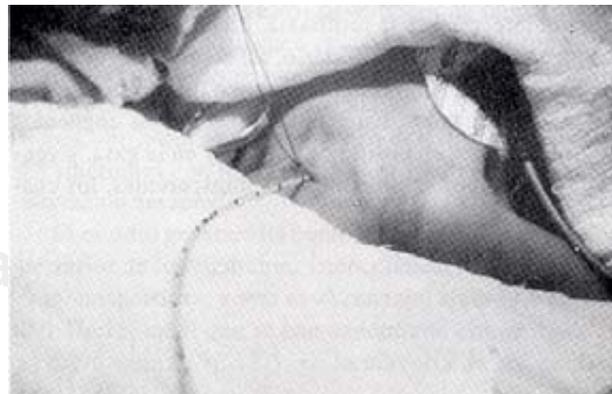


Figura 4. A través de la camisa del punzocat se introduce la guía metálica a través de la cual se pasa el catéter. En esta fotografía lo observamos ya colocado sin necesidad de ligar la vena.

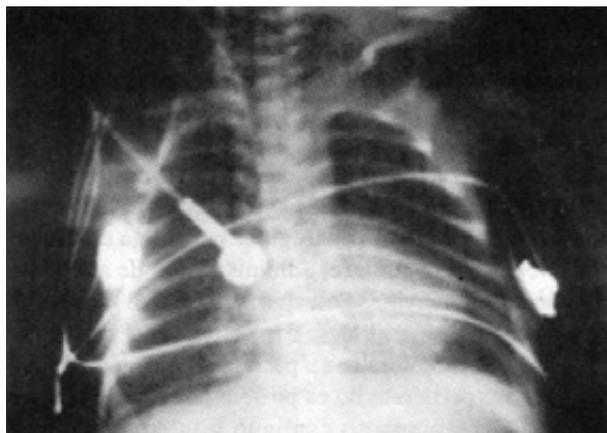


Figura 5. Observamos radiológicamente la colocación del catéter en el lugar adecuado cava superior o atrio derecho.

el tamaño del paciente. La duración, obediencia del lactante y capacidad para cuidado del catéter también participan en el proceso selectivo.⁶

Con las nuevas técnicas de acceso venoso central se hace más fácil la inserción con una tasa menor de complicaciones; eliminando el estrés yatrogénico por venopunciones repetidas, el uso prolongado de catéteres umbilicales y las complicaciones asociadas a venopunciones.¹ Este tipo de localización de acceso vascular en el neonato tiene una longevidad mucho mayor que las líneas periféricas y es mejor tolerada en el neonato ya que no requiere la inmovilización de las extremidades. Con esta técnica de visión directa evitamos los riesgos que implican la punción a ciegas como neumotórax, hemotórax, punción inadvertida de la arteria subclavia.

Dado a que las disecciones quirúrgicas implican un riesgo mucho mayor de complicaciones infecciosas que las cateterizaciones percutáneas, el mejor tratamiento para la infección es la profilaxia. La técnica aséptica estricta al momento de insertarlo, así como el seguimiento de los protocolos de cuidado aséptico meticuloso del catéter son esenciales. Este cuidado incluye los ungüentos antibacterianos en el sitio de entrada y en la gasa, y vendajes adhesivos semipermeables transparentes, los cua-

les deben cambiarse cada 48 a 72 horas. La administración regular de heparina diluida disminuye la formación de trombos y también puede provocar reducción en las complicaciones sépticas.⁶

Cabe pues concluir que esta técnica de punción, por visión directa, hace posible la colocación de un catéter central en pacientes críticos con la ventaja de evitar la ligadura de la vena yugular y evitando los riesgos ocasionados por la punción a ciegas, además que se puede utilizar en los recién nacidos de muy bajo peso en los cuales el acceso por catéter en extremidades, es técnicamente difícil y con complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez-Balderrama I, Rodríguez-Tamez A, Torres-Bernal A et al. Utilización de los catéteres percutáneos en neonatología: Colocación de 105 catéteres. *Bol Méd Hosp Infan Mex* 1992; 50: 162-66.
2. Neubauer AP. Percutaneous central IV access in the neonate: experience with 535 silastic catheters. *Acta Pediatr* 1995; 84: 756-60.
3. Stenzel JP, Green TP, Fuhrman HP. Percutaneous central venous catheterization in a pediatric intensive care unit: a survival analysis of complications. *Crit Care Med* 1989; 17: 984-988.
4. Cloherty JP; Stark AR. *Manual of neonatal care*. 4a. Ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998; 36: 651-665.
5. Fletcher MA, McDonald MG, Avery GB. *Atlas of procedures in neonatology*. Philadelphia: Lippincott 1994.
6. Turner C. Acceso Vascular. Ashcraft-Holder: *Cirugía Pediátrica*. 2a. Edición. 1995; capítulo 78, 997-1001.
7. Wesley JR. Vascular access. *Surgery of infants and children: Scientific principles and practice*. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1997.
8. King D, Conway E. Vascular Access. *Pediatric Annals* 25; 12: 693-698.
9. Shaw JCL. Parenteral nutrition in the management of sick low birth weight infants. *Pediatr Clin North Am* 1973; 20: 333-358.

Correspondencia:

Dr. Isafas Rodríguez Balderrama,
Servicio de Neonatología del Hospital Universitario «Dr. José E. González» de la Facultad de Medicina de la UANL
Dirección. Madero y Gonzalitos,
CP 64460
Monterrey, Nuevo León. México