



¿Y si revisamos el algoritmo? La línea media como dispositivo para extracciones

Beatriz Bartual Contelles, Enfermera en REA-UCIP en el Hospital Universitari i Politècnic La Fe
Sandra Bartual Rausell, Enfermera en REA-UCIP en el Hospital Universitari i Politècnic La Fe
Sabina Mateo Valero, Enfermera en REA-UCIP en el Hospital Universitari i Politècnic La Fe

RESUMEN

CONTEXTO

Atendiendo al algoritmo de elección de dispositivo de acceso venoso, el midline no es el dispositivo de elección para realizar extracciones de muestras sanguíneas. En este caso clínico se opta por el mismo considerando el capital venoso del paciente, el calibre del vaso a canalizar y la limitación en la variedad de dispositivos de los que disponemos.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Lactante de 11 meses diagnosticado de Hipertensión Pulmonar severa que precisa terapia ECMO en dos ocasiones y trasplante bipulmonar.

En el día 90 de ingreso en UCIP, se retira catéter arterial por malfunción y mal estado de la piel pericatóter quedando como único acceso vascular un catéter venoso periférico corto de 24G. Se decide canalización de midline para tratamiento intravenoso y obtención de muestras sanguíneas. Permanece sin signos de complicaciones durante 126 días y del que se obtienen 89 muestras sanguíneas para 157 determinaciones de laboratorio, niveles de tacrólimus y gasometrías. Se retira el catéter el día previo al traslado a domicilio para ingreso en Hospitalización domiciliaria.

IMPACTO CLÍNICO

La canalización del dispositivo se hizo bajo sedoanalgesia y mediante ecografía siguiendo las recomendaciones de las principales guías de terapia intravenosa.

Los cuidados se realizaron durante 88 días en la REA-UCIP y a posteriori lo realizaron las enfermeras de la sala de cirugía pediátrica durante 38 días.

Desde su canalización, no precisa ninguna venopunción, favoreciendo la relación con el personal sanitario y la rehabilitación por la nula limitación de movimientos.

RESULTADOS

Un número tan significativo de las extracciones nos anima a compartir nuestra experiencia y a valorar e individualizar cada paciente para obtener unos resultados excelentes tanto en la práctica clínica, como en los cuidados y el confort o la calidad de vida del paciente pediátrico en su ingreso hospitalario.

Palabras clave: midline, extracción sanguínea, confort, humanización, unidad de cuidados intensivos pediátrico

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



CONTEXTO

Las guías de terapia de infusión y cuidados de los accesos venosos nos proporcionan herramientas para tomar decisiones con respecto a qué dispositivo de acceso vascular es el más indicado para cada paciente según sus características.

Los algoritmos de decisión nos ayudan a proporcionar a nuestros pacientes un dispositivo cuyo rendimiento y duración sea óptimo con los cuidados adecuados.

En nuestro servicio, la REA-UCI pediátrica del Hospital Universitario y Politécnico la Fe, cuidamos a pacientes que sufren patologías graves tanto médicas como quirúrgicas que durante su ingreso necesitan múltiples accesos vasculares para proporcionar gran cantidad de tratamientos intravenosos tanto de forma continua como intermitente sin olvidar las interacciones entre los fármacos que suministramos.

Para ajustar los tratamientos de soporte respiratorio, hemodinámico, metabólico y farmacológico, etc, en estas unidades se realizan un gran número de extracciones sanguíneas, que junto con los dispositivos de acceso vascular, en ocasiones, merman significativamente el capital venoso de nuestros pacientes durante su ingreso en cuidados intensivos.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Éste es el caso de un paciente que nos hizo cuestionarnos las prestaciones de los catéteres de línea media.

El 27 de Noviembre de 2021 ingresa en nuestro Servicio un lactante de 11 meses, procedente de hospitalización al que se diagnostica de Hipertensión pulmonar severa suprasistémica de causa desconocida.

En el día 3 de su ingreso sufre PCR reanimada que precisa terapia ECMO venoarterial, se retira el soporte a los 23, pero ante empeoramiento progresivo y fallo de otros tratamientos se reinicia la terapia ECMO en este caso con canulación central como puente a trasplante pulmonar.

Tras 10 días surge donante y se realiza el trasplante bipulmonar pero ante la inestabilidad hemodinámica se mantiene el soporte ECMO durante 3 días tras la cirugía.

En el proceso de su enfermedad y durante su ingreso en UCIP también se tratan:

- Infección por Parainfluenza 4
- Sepsis por Klebsiella Oxytoca
- Sepsis por Estafilococo Epidermidis
- Colonización por Cándida Albicans
- Infección por Aspergillus Flavus
- Parálisis diafragmática.
- Desnutrición calórico-proteica
- Anemia ferropénica.

Hasta el día 90 de ingreso el paciente precisa para su tratamiento¹ la canalización de 20 dispositivos de acceso vascular. Un catéter venoso central en yugular dcha, 18 catéteres venosos periféricos (en mmss. mmii y epicraneales) y un catéter arterial a través del cual se monitoriza la presión arterial de forma continua y se realizan extracciones sanguíneas.

Éste día tras la retirada del catéter arterial por malfunción⁶ y la retirada de un CVP por el mismo motivo, nuestro paciente carece de dispositivos de acceso vascular para la realización de extracciones y administración del tratamiento IV.



Valorando el capital venoso del paciente^{2,5,8}, las necesidades que se nos presentaban con respecto a las extracciones (paciente que precisa monitorización farmacológica de inmunosupresores y monitorización gasométrica⁷ por precisar soporte respiratorio) y al tratamiento IV se decide la canalización de una línea media.^{2,3,4}

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Nuestra experiencia, en éste caso en concreto, con éste tipo de acceso venoso ha sido más que satisfactoria.

El dispositivo que utilizamos fue un catéter de 2Fr, de 8cm de longitud cuya punta se alojaba poco antes de la mitad de la clavícula y permaneció durante 126 días canalizado a través de la vena basílica izda.

Su canalización se hizo de forma ecoguiada y bajo sedoanalgesia sin incidencias y respetando la recomendación de que el catéter no ocupara más de 1/3 de la luz del vaso en el que iba a estar alojado. Se fijó con sutura por no disponer de ningún tipo de dispositivo de fijación específico para los dispositivos de acceso venoso.

De éste dispositivo tanto en UCIP cómo tras su alta en planta de hospitalización, se realizaron 89 extracciones sanguíneas para un total de 157 determinaciones.

En éstos 126 días el paciente no se tuvo que someter a ninguna venopunción. No presentó ninguna complicación ni signos de infección o flebitis.

Los cuidados del dispositivo se realizaron según las recomendaciones de las principales guías.

Considerando el algoritmo de elección de dispositivos de acceso vascular, la línea media no es el dispositivo de elección para la obtención de muestras sanguíneas.

Pero tras la experiencia vivida con éste paciente, con unos cuidados adecuados, éste acceso venoso nos ha proporcionado unas prestaciones inmejorables favoreciendo el confort del paciente durante su ingreso, una muy buena relación con el personal sanitario en general y la nula limitación de movimientos facilitando las tareas de rehabilitación motora y respiratoria.

BIBLIOGRAFÍA

1 - Identificación de medicamentos intravenosos potencialmente irritantes

Enfermería Intensiva (ed. en inglés), Volumen 33, Número 3, julio–septiembre 2022, páginas 132-140 S. Ballesteros-Peña, I. Fernández-Aedo, G. Vallejo-De la Hoz, J. Tønnesen, C. Miguelez

2 - Infusion Therapy Standards of Practice, 8th Edition

Gorski, Lisa A. MS, RN, HHCNS-BC, CRNI®, FAAN; Hadaway, Lynn MEd, RN, NPD-BC, CRNI®; Hagle, Mary E. PhD, RN-BC, FAAN; Broadhurst, Daphne MN, RN, CVAA(C); Clare, Simon MRes, BA, RGN; Kleidon, Tricia MNSc (Nurs. Prac), BNSc, RN; Meyer, Britt M. PhD, RN, CRNI®, VA-BC, NE-BC; Nickel, Barb APRN-CNS, CCRN, CRNI®; Rowley, Stephen MSc, BSc (Hons), RGN, RSCN; Sharpe, Elizabeth DNP, APRN-CNP, NNP-BC, VA-BC, FNAP, FAANP, FAAN; Alexander, Mary MA, RN, CRNI®, CAE, FAAN

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



Journal of Infusion Nursing 44(1S):p S1-S224, January/February 2021. | DOI: 10.1097/NAN.0000000000000396

3- The Practice and Complications of Midline Catheters: A Systematic Review

Tripathi, Sandeep; Kumar, Shruti; Kaushik, Shubhi. *Critical Care Medicine*. 49(2):e140-e150, February 2021.

4- 948: Practice and Complications of Midline Catheters: A Systematic Review of >20,000 Midline Catheters. Kumar, Shruti; Tripathi, Sandeep; Kaushik, Shubhi; More. *Critical Care Medicine*. 49(1):471, January 2021.

5- Guía de buenas Prácticas. Acceso vascular segunda edición. Guías RNAO. Junio 2021

6- Acceso venoso periférico. Cuidados y complicaciones derivadas. Revisión sistemática.

10 julio 2021. Noelia Paricio Úbeda. Graduada en Enfermería. Enfermera del Servicio Aragonés de Salud. Myriam Paricio Úbeda. Graduada en Fisioterapia. Fisioterapeuta del Servicio Aragonés de Salud. Revista Sanitaria de investigación.

7- 161: COMPARING MIDLINE VERSUS CENTRAL LINE VENOUS BLOOD GAS OXYGEN SATURATIONS: A NOVEL PILOT STUDY

Kim, Justin; Bheem, Rishika; Shaykhinurov, Eduard; More. *Critical Care Medicine*. 51(1):64, January 2023.

8- Prevención de infecciones asociadas al uso de dispositivos de acceso venoso. Guía de buenas prácticas en cuidados del acceso vascular. HURH 2019.