

Equipo de Inserción Vascular

Liderado por Enfermería Hospital Alma Máter de Antioquia

Introducción

El catéter venoso central de inserción periférica (PICC) es un dispositivo vascular que se inserta preferiblemente en la vena basilíca derecha debido a su mayor calibre y trayecto recto comparativo hasta la circulación central. Es indicado para la administración de terapia endovenosa prolongada, infusión de soluciones vesicantes o irritantes de la íntima vascular, y nutrición parenteral total.

En la última década, su uso se ha incrementado en escenarios hospitalarios y ambulatorios debido a su aceptable tasa de seguridad, inserción costo-efectiva por personal de enfermería capacitado, y menor complejidad del procedimiento.

Para la práctica de enfermería en el Hospital Alma Máter de Antioquia, la técnica de inserción eco-guiada es relativamente nueva. Anteriormente, se realizaba guiada por referentes anatómicos, lo cual aumentaba el riesgo de complicaciones mecánicas y trombosis. Teniendo en cuenta el nivel de complejidad institucional, se apostó por la implementación de un equipo de inserción vascular que respondiera a las necesidades de atención en salud identificadas en nuestros pacientes, desde criterios de calidad, oportunidad y seguridad a partir de la apropiación de la competencia de inserción eco-guiada de accesos vasculares periféricos por enfermeros de cuidado intensivo con experiencia en el procedimiento.



Objetivo general

Describir el impacto de la incorporación de un equipo de acceso vascular (EAV) liderado por enfermería en términos de oportunidad, atención, efectividad en el proceso de inserción y tasa de complicaciones asociadas a PICC, en el Hospital Alma Máter de Antioquia, Medellín-Colombia en el periodo 2021 a 2024.

Metodología

Objetivos

- Conformar un equipo de accesos vasculares.
- Consolidar competencias de práctica avanzada de enfermería.
- Optimizar el tiempo de respuesta del EAV a la solicitud de inserción.
- Reducir las complicaciones asociadas a la inserción.
- Capacitación de los enfermeros del equipo EAV: técnica de inserción eco-guiada, manejo de dispositivos y prevención de complicaciones.
- Adquisición de equipos ecógrafo con sistema de confirmación de punta de catéter.
- Desarrollar y estandarizar procedimiento de inserción de PICC y catéter periférico de línea media. Proceso de auditoría interna. Indicadores de resultados.

Recursos

Capacitación del personal, adquisición de equipos, materiales, recurso físicos y apoyo institucional.

Implementación

Conformación del EAV, consolidación de la competencia técnica en la inserción eco-guiada, rol del enfermero de accesos vasculares.



- Monitoreo y evaluación continua del desempeño del EAV, incluyendo tasa de éxito de inserción, oportunidad de atención, tasa de complicaciones.

- Retroalimentación y estrategias de mejora.
- Revisión y actualización de protocolos de atención con base en la evidencia científica actual.

Análisis de los resultados tras la implementación de EAV, mecanismos para garantizar la continuidad y sostenibilidad del programa a largo plazo.

Figura 1. Ciclo PHVA, equipo de accesos vasculares y terapia intravenosa

Bibliografía

- Salgueiro-Oliveira A, Bernardes RA, Adriano D, Serambeque B, Santos-Costa P, Sousa LB, et al. Peripherally inserted central catheter placement in a cardiology ward: A focus group study of nurses' perspectives. *Int J Environ Res Public Health*. el 2 de julio de 2021;18(14).
- Palleja Gutiérrez E, Lopez Carranza M, Jiménez Vilches PL. Catéteres venosos de inserción periférica (PICC): un avance en terapias intravenosas de larga permanencia. *Nutr Clin Med*. 2017;XI(2):114-27.
- Marraco-Boncompagni M, Lorente-Roda BI, Echamendi-Hernández M, Yagüe-Gastón A, Martínez-Arangoa I, Lerín-Lebrero M. Incorporación de la técnica ecoguiada en la inserción periférica de vías centrales: un nuevo reto para enfermería en cuidados intensivos. *Nursing (Ed española)*. marzo de 2019;36(2):53-7.
- Lacostena-Pérez ME, Buesa-Escar AM, Gil-Alós AM. Complications related to the insertion and maintenance of peripheral venous access central venous catheter. *Enferm Intensiva*. el 1 de julio de 2019;30(3):116-26.
- Duwadi S, Zhao Q, Budal BS. Peripherally inserted central catheters in critically ill patients - complications and its prevention: A review. *Int J Nurs Sci*. el 10 de enero de 2019;6(1):99-105.
- Salgueiro-Oliveira A, Bernardes RA, Adriano D, Serambeque B, Santos-Costa P, Sousa LB, et al. Peripherally Inserted Central Catheter Placement in a Cardiology Ward: A Focus Group Study of Nurses' Perspectives. *Public Health [Internet]*. 2021;18(14). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18147618>
- Al-Asadi O, Almusarhed M, Eldeeb H. Predictive risk factors of venous thromboembolism (VTE) associated with peripherally inserted central catheters (PICC) in ambulatory solid cancer patients: Retrospective single Centre cohort study. *Thromb J*. el 25 de enero de 2019;17(1).
- Corcuera Martínez MI, Aldonza Torres M, Díez Revilla AM, Maali Centeno S, Mañeru Oriá A, Elizari Roncal I, et al. Impact assessment following implementation of a vascular access team. *Journal of Vascular Access*. el 1 de enero de 2022;23(1):135-44.
- Gorski LA, Lynn Hadaway F, Hagle ME, Daphne Broadhurst F, Simon Clare C, Tricia Kleidon R, et al. Infusion Therapy Standards of Practice [Internet]. *Infusion Nurses Society* 2021 p. 1-230. Disponible en: www.insl.org/www.insl.org

Resultados

Desde la implementación del equipo de inserción vascular y terapia intravenosa en el Hospital desde agosto de 2021 hasta el primer trimestre de 2024, **se han insertado 2.757 PICC**.

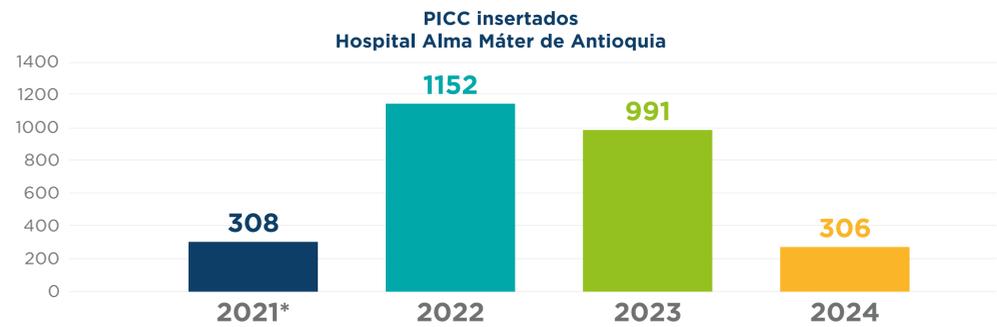


Gráfico 1. PICC insertados por el equipo de acceso vascular y terapia intravenosa 2021-2024

Indicación de inserción PICC - Hospital Alma Máter de Antioquia

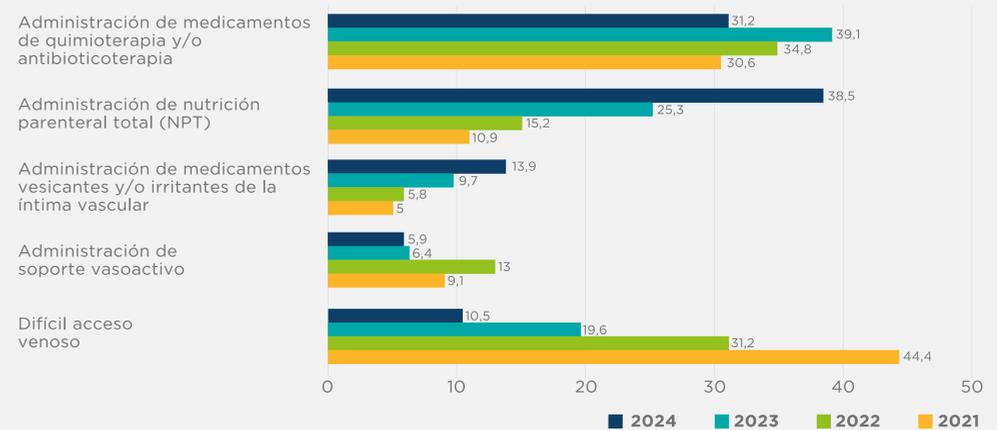


Gráfico 2. Cambio en el tiempo de la indicación de inserción de PICC correspondiente a la estandarización del procedimiento y elección idónea del dispositivo, según las necesidades del paciente

En relación con la apropiación técnica de inserción eco-guiada de dispositivos vasculares, para el año 2021 el 81,3% de los PICC se canulaban en la primera punción. Desde 2022 la variable cambia en el 91,5%, en el año 2023 a un 95,8% y **en primer trimestre de 2024 se observa que el 96,7% de los PICC se insertan en la primera punción**.

En cuanto al **sitio de inserción de PICC, la vena de elección ha sido la vena basilíca derecha** seguida de su contraparte, y con un menor uso de la vena cefálica izquierda y derecha, un hallazgo común en el tiempo de la acción del equipo.



Gráfico 3. Promedio en horas de oportunidad en la inserción de PICC 2022-2024

La oportunidad de atención en la inserción del dispositivo vascular idóneo para el paciente, representa el inicio temprano de la administración de terapias endovenosas como quimioterapia, antibioticoterapia, nutrición parenteral total, entre otros, y repercute de forma positiva en el tiempo y costo de la estancia hospitalaria.

Las complicaciones asociadas a PICC en su orden de presentación, TVP, CLABSI y falla mecánica, son eventos de seguimiento activo por el equipo de enfermería. Hasta la fecha, no se han reportado CLABSI asociadas al procedimiento de inserción. Entre 2021 a 2022, existe registro de 5,9% casos (7 casos) de TVP sintomática y confirmada por imagen ecográfica, y en 2023 un caso de falla mecánica por desplazamiento equivalente a 0,3 por mil catéteres insertados en todo el periodo.

Discusión y conclusiones

El uso de la técnica ecográfica en la inserción de dispositivos vasculares **es un método respaldado por numerosos estudios y entidades especializadas**, común en la práctica clínica para evaluar la anatomía vascular, optimizar la canalización en la primera punción, disminuir la incidencia de complicaciones mecánicas y trombóticas, y reducir dis-confort al paciente.

La inserción de PICC bajo guía ecográfica por enfermeros del área de cuidado intensivo durante estos años, se ha configurado en una curva ascendente de aprendizaje, desde la adquisición de destrezas técnicas en el uso de ultrasonido, estandarización del procedimiento de inserción y mantenimiento del catéter, aumento en la gama de dispositivos, hasta la consolidación del equipo de accesos vasculares y terapia endovenosa en el ámbito hospitalario, con miras a proyectar la actividad hasta lo ambulatorio y domiciliario.

