

**CATEGORIA: TRABAJO ENFERMERO**

**TITULO:**

**UNIDAD DE TERAPIA INTRAVENOSA: IMPLEMENTACION Y DESARROLLO DEL EQUIPO DE INFUSION Y ACCESO VASCULAR**

**RESUMEN:**

La canalización de un dispositivo de acceso vascular (DAV) puede parecer una técnica sencilla, pero no está exenta de riesgos ni de complicaciones. La variabilidad de criterios en la gestión del acceso vascular puede producir deterioro del capital venoso de los pacientes con consecuencias graves. El equipo de acceso vascular (EIAV) está formado por enfermeras con formación en el cuidados de pacientes con DAV que realizan un abordaje integral del paciente con calidad y eficiencia en los cuidados.

Nuestro propósito es describir la implementación y el impacto de la Unidad de Terapia Intravenosa en la organización, pacientes y profesionales.

Fue necesario realizar un diagnóstico de la organización, con un análisis DAFO y la elaboración de un Plan estratégico de Implementación y desarrollo según la herramienta CAME.

La enfermera del EIAV se ha convertido en referente del acceso vascular, disminuyendo costes, tiempos y carga de trabajo asistencial, mejorando la satisfacción de profesionales y pacientes, con una tasa baja de complicaciones.

EIAV es una estrategia costo-eficiente en el cuidado del paciente con dispositivo de acceso vascular, con el objetivo preservar el patrimonio vascular de forma eficaz y segura, siendo sostenible para el sistema sanitario.

## JUSTIFICACION:

La canalización vascular es una técnica invasiva habitual para la administración de líquidos y fármacos al torrente sanguíneo, o realización de pruebas diagnósticas, como extracciones sanguíneas, en el ámbito hospitalario como ambulatorio, con competencias enfermeras <sup>(1-2)</sup>

La canalización de un dispositivo vascular (DAV) puede parecer una técnica sencilla, pero no está exenta de riesgos ni de complicaciones que hay que tener en consideración. La valoración individualizada del paciente por enfermería formada en accesos vasculares, junto a la utilización de la ecografía, mejoran la selección del acceso vascular, favoreciendo la gestión del patrimonio venoso, disminuyendo el agotamiento vascular, la multi-punción, el dolor y las complicaciones <sup>(3-5)</sup> En este sentido, debemos tener en cuenta varios factores para el funcionamiento y la duración de los catéteres:

- Selección del dispositivo adecuada a las necesidades del paciente.
- Ser riguroso en la inserción y localización de la punta.
- Buen uso, cuidados y mantenimiento del dispositivo
- Prevención, seguimiento y vigilancia de complicaciones.<sup>(4-8)</sup>

El estudio EPINE en 2022, afirma que el 8,18% de los pacientes ingresados ha padecido de una infección relacionada con la asistencia sanitaria y el 14,23% estaban asociadas a un catéter. <sup>(9)</sup> La Food and Drug Administration (FDA) describió hasta 250 tipos de complicaciones diferentes asociadas a la administración de terapia intravenosa

<sup>(8)</sup> La variabilidad de criterios en la gestión del acceso vascular y las complicaciones puede producir deterioro del capital venoso, con consecuencias como, retrasos de tratamiento, dolor, aumento de la morbilidad, estancias hospitalarias y gasto sanitario

<sup>(10)</sup>

El equipo de acceso vascular (EIAV) está formado por enfermeros formados en valoración del paciente, selección e inserción y mantenimiento de dispositivos de acceso vascular. Además son profesionales, que orientan su trabajo a la mejora de calidad de vida del paciente, favoreciendo su autonomía y junto a otros profesionales de otras disciplinas forman el equipo multidisciplinar, que realizan un abordaje integral, manteniendo la comunicación en el eje triangular del equipo-paciente-familia, con calidad, eficiencia en los cuidados y tratamiento. <sup>(11-13)</sup>.

Nuestro propósito es describir la implementación y el impacto de la Unidad de Terapia Intravenosa en los cuidados de pacientes, organización y profesionales sanitarios. La no canalización de un dispositivo en un paciente con necesidad de un tratamiento intravenoso, o no poder resolver una complicación del acceso vascular genera aumento de la morbilidad en los pacientes y ansiedad en los profesionales, con consumo de tiempos y profesionales sanitarios que se podrían emplear en la mejoría de atención y cuidados. Por tanto, la evaluación, la inserción y el mantenimiento de los DAV realizado por estos equipos, mejora los resultados clínicos, la experiencia del paciente y los procesos de asistencia sanitaria, siendo una estrategia beneficiosa para la gestión del acceso vascular, ya que estos profesionales tienen como objetivo preservar el patrimonio vascular del paciente de forma segura y costo-eficiente, siendo sostenibles para el sistema sanitario <sup>(14-19)</sup>.

## **DESARROLLO:**

### **1.- PRIMERA FASE: ANALISIS DE LA SITUACION Y AMBITO DE ACTUACION.**

Desde la organización se detectaron las complicaciones del acceso vascular y sus consecuencias, las dificultades de la enfermería en canalizar un acceso vascular periférico en determinados pacientes, denominados DIVA (Difficult Vascular Access), el agotamiento del patrimonio vascular de pacientes con ingresos prolongados y tiempos de espera alargados en pacientes con necesidad un acceso central, ya que es necesario disponer de profesionales, la sala técnica y el aparataje específicos para su realización.  
(14)

El uso la ecografía, la mejora de material de los catéteres centrales de inserción periférica (PICC), y la canalización totalmente por enfermería, llevó a esta organización a implementar la Unidad de Terapia Intravenosa con profesionales formados y dedicados al cuidado de los pacientes con DAV<sup>(5-7)</sup>

En 2011, se comenzó formando profesionales, pero además, fue necesario realizar una fotografía y diagnóstico de la situación de la organización. Por este motivo se realizó, un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), elaborando un Plan estratégico de Implementación según la herramienta CAME (Corregir, Afrontar, Mantener y Explorar), para prevenir riesgos y fracasos <sup>(19-20)</sup>.

La matriz DAFO se orientó a aprovechar oportunidades, consolidar fortalezas, minimizando y eliminando debilidades y amenazas. Así, enviamos un cuestionario al grupo de enfermería con formación en accesos vasculares para realizar un análisis interno indicando las debilidades y fortalezas, y un análisis externo con amenazas y oportunidades, valorando a cada ítem con una escala del 1 a 5 (siendo el valor de 1 irrelevante, 2 poco importante, 3 importante, 4 muy importante y 5 crucial), (Anexo 2-Tabla 1)

## 2.- SEGUNDA FASE: PLAN ESTRATÉGICO DE IMPLEMENTACION

Basándonos en la revisión de la bibliografía y el diagnóstico DAFO, se desarrolló un Plan Estratégico de implementación con la herramienta CAME, estableciendo las prioridades y las estrategias según la situación y los recursos ya disponibles. (Anexo 2-Tabla2). La implementación de una nueva actividad, estructura y/o organización del trabajo, supone un cambio y adaptación que no siempre es bien acogida por los profesionales, por lo tanto fue necesario desarrollar estrategias que facilitaron el éxito de la implementación:

**Estrategias de supervivencia, (ES)** acciones encaminadas a evitar amenazas y minimizar debilidades

- **Plan formación:** (D1, A1, A2,)
  - Capacitación de profesionales de enfermería en gestión del DAV.
  - Plan de formación, para profesionales de la organización y otros centros hospitalarios
- **Plan de comunicación:** (D2, D4, A3,A4)
  - Canales de comunicación accesibles y transversales:
    - En 2012-2013; teléfono y correo.
    - En 2018-2024; chat-box y consultas telemáticas.
  - Difusión de circuitos, prestaciones y recomendaciones.

**Estrategias de adaptativas (EA)** acciones encaminadas a superar debilidades y aprovechar oportunidades.

- **Plan de Organización estructural y recursos:** (D2,D3,O1,O2,O3,O5)
  - Prueba de materiales y selección de aparataje:
    - En 2012-2013: adquisición de ecógrafo, electrocardiógrafo y material fungible y quirúrgico.

- En 2018-2024:
  - Renovación y adquisición de nuevos ecógrafo y electrocardiógrafo
  - Valoración de materiales y nuevas técnicas, con introducción de mejoras.
- Adaptación de espacios a la actividad, adquiriendo una nueva en sala de técnicas 2019.
- Documentación: en 2012-2013
  - Protocolos: inserción, algoritmo de selección, curas y mantenimiento, gestión de complicaciones y recomendaciones para el paciente.
  - Registros de inserción, mantenimiento y retirada.
  - Seguridad: identificación, definición y plan de prevención de riesgos.
  - En 2018-2024 se realizó revisión y actualización de protocolos, recomendaciones y registros.
    - Manual de organización, revisión de circuitos, agendas y prestaciones.
    - Consentimiento informado
  - Gestión de residuos
- Recursos humanos, calculados según la actividad.

**Estrategias defensivas (ED)** acciones encaminadas a potenciar fortalezas internas y combatir amenazas externas.

- **Plan asistencial:**(F1,F2,F3,F5,F6,A1,A2):
  - Modelo asistencial centrado en la persona, con gestión individualizada.
  - Autonomía en la confirmación de la punta del catéter, con electrocardiograma intracavitario (ECG-IC), como con radiografía de tórax.
  - Gestión y resolución y de complicaciones:
    - Obstrucciones.
    - Trombosis
    - Salida accidental del catéter
  - Educación sanitaria del paciente y familia.

**Estrategias ofensivas (EO)** acciones encaminadas potenciar las fortalezas y oportunidades.

- **Plan de calidad:** (F2,F4,O1,O2,O3,O4) :
  - Evaluación de indicadores y acciones de mejora.
    - % de pacientes con criterio de inserción
    - % de catéter localización con ECG-IC
    - % catéter que finalizan tratamiento
    - Tasa de infección
    - Tasa de trombosis
    - % Salida accidental de catéter
    - Número de obstrucciones
  - Elaboración de cuadro de mando y mapa de proceso. (Anexo 2 Diagrama 1 y Tabla3)
  - Revisión programada de protocolos y procedimientos.
  - Análisis de coste-eficiencia
- **Plan de trabajo en equipo:** (O6,F4,F5,F7)
  - Liderazgo y competencias del equipo
  - Comunicación eficaz
  - Comité Multidisciplinar de Acceso Vascular, creado para el seguimiento de indicadores y complicaciones, estableciendo acciones de mejora y gestión de casos complicados.
    - Comité Multicentrico de EIAV, creado para revisión y actualización de procedimientos, protocolos y registros y organización de formaciones.

### 3.- TERCERA FASE: DESARROLLO Y EVALUACION DE RESULTADOS

Se redactaron la misión, visión y valores de EIAV:

- **MISION:** proporcionar una Atención Sanitaria segura centrada en las necesidades de salud y preservación del patrimonio venoso basado en la mejora continua de calidad.

- VISION: orientar la atención del paciente con necesidad de acceso vascular a una gestión integral, siendo un centro referente, buscando la excelencia en los resultados.
- VALORES: Trabajo en equipo y multidisciplinar. Gestión integral. Trato personalizado

El EAIV se constituyó con enfermería con formación y capacitación en el acceso vascular, formadas en centros nacionales e internacionales. En 2012, comenzó la formación y capacitación de tres enfermeras y fue aumentando en función de las necesidades, no solo de esta organización, sino para la implantación de EIAV en otro centro más. Se desarrolló un plan de formación y actualización en la organización, para seguimiento externo, como atención primaria. En 2018, el EIAV es tutores de las prácticas de Experto Universitario en el cuidado de pacientes con DAV.

En la evaluación de resultados encontramos (Anexo 2-Tabla4):

- La complejidad cada vez mayor de los pacientes y la evolución de técnicas, catéteres y materiales, llevó a incluir nuevos procedimientos como la inserción de líneas medias y vía periférica largas eco-guiadas en 2014 y el catéter totalmente implantado PICC-PORT en 2022. La innovación y evolución de cuidados del acceso vascular hizo necesario que el EIAV se embarcara en el aprendizaje continuo, introduciendo las competencias adquiridas en su cartera de servicios.
- La necesidad de recursos humanos fue aumentando con el incremento de la actividad, de 0,6 enfermeras en 2012 a tres enfermeras en 2023, cálculos de recursos similares a los descritos en la Guía Práctica de EIAV de la Sociedad Española de Infusión y Acceso Vascular <sup>(13)</sup>.
- En 2018, se introdujeron mejoras materiales y técnicas, adquiriendo un nuevo ECG-IC para la localización de la punta del catéter, mejorando la tasa de localización de 50% en 2012 hasta el 99,4% en 2023, realizando radiografías de tórax, solo en el 0.6% de los pacientes, disminuyendo radiaciones, costes y tiempos al poder utilizar el catéter de forma inmediata <sup>(21-23)</sup>

- Recibieron educación familiares y pacientes portadores DAV en domicilio, en identificación de complicaciones y cuidados. En 2015, se comenzó con la educación en auto administración de nutrición parenteral domiciliaria, creando el modelo asistencial centrado en la persona, con gestión individualizada, aumentando las consultas, de 684 a 3884.
- El plan de formación continua fomentó las buenas prácticas en el DAV, mejorando resultados de los indicadores: retirada por fin de tratamiento del 33,5% en 2012 a 76,6% en 2022, tasa de sospecha de infección de 3,5 a 1,18 por 1000 días de catéter. En el análisis de otros indicadores como el número de obstrucciones, trombosis y la salida accidental de catéter, se mantienen resultados estables que son similares a los publicados.<sup>(23-29)</sup>
- La inserción y cuidados realizados completamente por enfermería, en el gabinete de técnicas o en la habitación del paciente “bedsite”, redujeron costes y tiempos al no ser necesarios traslados, ni otros profesionales ni salas radiológicas, siendo destinados estos recursos a procedimientos más complejos.
- En 2023 el 20,5% de los pacientes, recibieron o finalizaron el tratamiento ambulatorio con seguridad sin aumento de las complicaciones, fomentando el alta hospitalaria temprana, disminuyendo estancias, aumentando la autonomía y la calidad de vida de los pacientes, permitiendo estar en su entorno, con su familia.

## **DISCUSION / CONCLUSIONES**

- La fácil accesibilidad y el liderazgo, han convertido a la enfermería del EIAV, en referente del acceso vascular, disminuyendo la carga de trabajo asistencial y mejorando la satisfacción de los profesionales
- La localización de la punta del PICC intraoperatoria, disminuyó costes y tiempos, al no tener que realizar radiografías, minimizando la exposición a radiaciones y pudiendo utilizar el catéter de manera inmediata.
- El EIAV es una influencia positiva, con la promoción de buenas prácticas en el cuidado del paciente con acceso vascular, con la disminución de complicaciones.
- El seguimiento de los pacientes con DAV en régimen ambulatorio por la Unidad de Terapia Intravenosa disminuyó estancias hospitalarias y costes.

EIAV es una estrategia beneficiosa y costo-eficiente en la gestión del cuidado del acceso vascular, con el objetivo de preservar el patrimonio vascular del paciente de forma segura y sostenible para el sistema sanitario.