



Doi: <https://doi.org/10.70577/asce.v4i4.546>

Recibido: 2025-11-17

Aceptado: 2025-11-28

Publicado: 2025-12-08

Manejo estandarizado por parte del personal de enfermería en las punciones venosas múltiples en el Hospital Marco Vinicio Iza.

Standardized management by nursing staff in multiple venous punctures at the Marco Vinicio Iza Hospital.

Autores

Melany Estefanía Sáenz León¹

Carrera de Enfermería

<https://orcid.org/0009-0003-6026-346X>

melany.saenz15@upec.edu.ec

**Universidad Politécnica Estatal del
Carchi**

Tulcán-Ecuador

Caroline Lilibeth Sierra Ayala²

Carrera de Enfermería

<https://orcid.org/0009-0007-6223-504X>

caroline.sierra@upec.edu.ec

**Universidad Politécnica Estatal del
Carchi**

Tulcán-Ecuador

Sandra Lorena López Reyes³

Carrera de Enfermería

<https://orcid.org/0000-0001-9119-9091>

sandra.lopez@upec.edu.ec

Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Tulcán-Ecuador

Cómo citar

Sáenz León, M. E., Sierra Ayala, C. L., & López Reyes, S. L. (2025). Manejo estandarizado por parte del personal de enfermería en las punciones venosas múltiples en el Hospital Marco Vinicio Iza. *ASCE MAGAZINE*, 4(4), 2723–2747.

Resumen

Introducción: El estudio analiza el manejo estandarizado de las punciones venosas múltiples por parte del personal de enfermería del Hospital Marco Vinicio Iza, identificando determinantes asociados al acceso venoso difícil y al riesgo de multipunción. **Metodología:** Investigación cuantitativa, no experimental, transversal y descriptivo-correlacional, con censo de 174 enfermeras/os. Se aplicó una encuesta Likert sobre manejo estandarizado y una ficha de observación basada en la escala A-DIVA; los datos se procesaron en SPSS con estadísticos descriptivos y correlación de Spearman ($p < 0,05$). **Resultados:** Se evidenció alta autopercepción de competencia técnica y buena exploración de las venas, pero escasa revisión de antecedentes clínicos y ausencia casi total de registro de intentos de punción. La consideración de predictores A-DIVA fue parcial, con mejor cumplimiento en exploración física que en historia clínica. **Discusión:** Las asociaciones significativas sugieren que un mayor manejo estandarizado se vincula con una valoración completa del acceso venoso difícil. **Conclusiones:** Se requiere implementar un protocolo basado en la escala A-DIVA, reforzar la capacitación y establecer el registro sistemático de punciones para reducir la multipunción y mejorar la seguridad del paciente.

Palabras clave: Enfermería; Punciones Venosas Múltiples; Acceso Venoso Difícil; Escala A-DIVA; Seguridad Del Paciente.

Abstract

Introduction: This study analyzes the standardized management of multiple venipunctures by nursing staff at the Marco Vinicio Iza Hospital, identifying determinants associated with difficult venous access and the risk of multiple punctures. **Methodology:** This quantitative, non-experimental, cross-sectional, and descriptive-correlational study included 174 nurses. A Likert scale on standardized management and an observation checklist based on the A-DIVA scale were administered. Data were processed using SPSS with descriptive statistics and Spearman's rank correlation coefficient ($p < 0.05$). **Results:** High self-perception of technical competence and good vein exploration skills were observed, but there was limited review of clinical history and an almost complete absence of records of puncture attempts. Consideration of A-DIVA predictors was partial, with better adherence to physical examination than to medical history review. **Discussion:** The significant associations suggest that greater adherence to standardized management is linked to a thorough assessment of difficult venous access. **Conclusions:** Implementing a protocol based on the A-DIVA scale, strengthening training, and establishing a systematic record of punctures are needed to reduce multiple punctures and improve patient safety.

Keywords: Nursing; Multiple Venipunctures; Difficult Venous Access; A-DIVA Scale; Patient Safety.

Introducción

La canalización venosa periférica constituye una de las intervenciones más frecuentes en la práctica de enfermería, ya que permite la administración de fluidos, fármacos, hemoderivados y la toma de muestras para el seguimiento clínico de los pacientes. Se estima que entre el 70 % y el 80 % de las personas hospitalizadas requieren, al menos, un catéter venoso periférico durante su estancia, lo que convierte a la punción venosa en un procedimiento cotidiano y, a la vez, crítico para la seguridad del paciente (García, 2021). Sin embargo, cuando el acceso venoso resulta difícil o el primer intento fracasa, se incrementa la probabilidad de punciones venosas múltiples, con implicaciones negativas tanto para la experiencia del paciente como para la calidad de la atención y la carga de trabajo del personal de enfermería (Lucio, 2022).

La punción venosa múltiple se entiende como la necesidad de realizar varios intentos de canalización antes de lograr un acceso efectivo, fenómeno que suele asociarse a factores intrínsecos del paciente (edad extrema, obesidad, deshidratación, comorbilidades, antecedentes de tratamientos endovenosos prolongados) y a factores extrínsecos, como la técnica empleada, la disponibilidad de recursos, la experiencia del profesional y la ausencia de protocolos estandarizados (García, 2021; Condori, 2021; Lucio, 2022). Esta situación se traduce en incremento del dolor, ansiedad y malestar, agotamiento del capital venoso superficial, retraso en la administración de terapias, necesidad de recurrir a accesos más invasivos y mayor riesgo de complicaciones locales, como hematomas, extravasaciones e infecciones (Condori, 2021; Lucio, 2022).

La evidencia internacional muestra que el acceso venoso periférico exitoso en el primer intento está lejos de ser un estándar garantizado en la práctica clínica. En población pediátrica, por ejemplo, se ha documentado que la tasa de éxito en la primera punción varía aproximadamente entre una cuarta parte y la mitad de los casos, lo que significa que un porcentaje muy significativo de niños requiere múltiples intentos para conseguir un acceso venoso estable (Kanaley et al., 2023). De manera similar, se ha descrito que alrededor de la mitad de los intentos de canalización en determinados contextos asistenciales no resultan exitosos, lo que refuerza la magnitud del problema del acceso venoso difícil (Borchert et al.,

2021). Esta realidad implica una carga importante en términos de tiempo, recursos materiales y desgaste emocional tanto para el paciente como para el equipo de enfermería.

Diversos estudios han explorado, además, la relación entre multipunción y eventos adversos. En una unidad médica de Puebla (México), se identificó que los eventos adversos más frecuentes asociados a la colocación de accesos venosos periféricos fueron la multipunción y el intento fallido, representando cerca de dos quintas partes y alrededor de una sexta parte de los eventos, respectivamente; ambas situaciones se vincularon principalmente al uso de una técnica basada exclusivamente en referencias anatómicas, sin apoyo de herramientas complementarias o criterios estandarizados (Meraz, 2023). De igual modo, se ha señalado que la falta de capacitación continua, el error humano, el entrenamiento insuficiente en la canalización de venas y la ausencia de actualización en técnicas de apoyo incrementan la probabilidad de fallas en el primer intento y, por ende, de punciones múltiples (Condori, 2021; Lucio, 2022).

En respuesta a este problema, se han desarrollado distintas estrategias para optimizar el acceso venoso periférico, que abarcan desde la incorporación de tecnologías de apoyo — como el ultrasonido, cuya utilización ha demostrado tasas de éxito cercanas a cuatro de cada cinco canalizaciones en el primer intento en pacientes con acceso venoso difícil (García, 2021)— hasta la estandarización de procedimientos mediante guías, protocolos y escalas clínicas específicas. La literatura coincide en que el uso de dispositivos adecuados, la selección correcta del sitio de punción, el calibre del catéter y la aplicación de técnicas basadas en evidencia contribuyen a disminuir la incidencia de multipunciones y sus complicaciones (Asociación Buenas Prácticas en Seguridad del Paciente, s.f.; Abramson y Pinales, 2020; Ribeiro et al., 2022; Jaramillo, 2015).

En el ámbito de las herramientas de predicción clínica, la conceptualización de “acceso venoso difícil” ha dado lugar al desarrollo de escalas que permiten estimar, de forma anticipada, la probabilidad de fracaso en la canalización. La escala DIVA fue derivada inicialmente en población pediátrica con el objetivo de predecir el logro o fallo en la inserción de un acceso venoso periférico a partir de criterios clínicos simples (Yen et al., 2008). Posteriormente, esta aproximación fue adaptada a pacientes adultos a través de la escala A-DIVA, que incorpora predictores clínicos como la palpabilidad y visibilidad de la vena, el

historial de accesos venosos difíciles y determinadas características del paciente, con el fin de reducir el número de intentos de punción y las complicaciones asociadas (Santos-Costa et al., 2020; Civetta et al., 2019).

La escala A-DIVA ha mostrado valores predictivos que la convierten en una herramienta útil para la toma de decisiones: se ha señalado que, cuando la puntuación indica alto riesgo, la probabilidad de que el acceso venoso sea realmente difícil es considerable, mientras que una puntuación baja se asocia a una probabilidad muy elevada de que el acceso no presente dificultades, lo que favorece la planificación de la técnica a emplear y la eventual derivación a estrategias más avanzadas en casos de alto riesgo (Fernandez, 2019; Civetta et al., 2019). A pesar de ello, su uso rutinario aún no se encuentra generalizado en muchos entornos clínicos, donde la canalización venosa continúa dependiendo, en gran medida, de la habilidad individual y la experiencia acumulada del profesional de enfermería.

En paralelo al desarrollo de escalas, diferentes sistemas de salud han impulsado la estandarización de procedimientos relacionados con la terapia intravenosa. Un ejemplo es el protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico, central y permanente implementado en México, que establece lineamientos específicos sobre indicaciones, técnica, evaluación y seguimiento del acceso venoso como parte de una política nacional de seguridad del paciente (Secretaría de Salud de México, 2012). Estas iniciativas se alinean con las recomendaciones de organismos de seguridad del paciente y de buenas prácticas en enfermería, que subrayan la necesidad de disponer de guías claras, capacitación permanente y herramientas validadas para reducir la variabilidad clínica y mejorar los resultados en salud (Asociación Buenas Prácticas en Seguridad del Paciente, s.f.; Abramson y Pinales, 2020; Ribeiro et al., 2022).

En el contexto ecuatoriano, y particularmente en instituciones de segundo nivel de atención, la canalización venosa continúa siendo un procedimiento esencial realizado de forma cotidiana por el personal de enfermería, pero no siempre bajo criterios estandarizados ni apoyado en escalas de predicción clínica. En el Hospital Marco Vinicio Iza, ubicado en Nueva Loja (provincia de Sucumbíos), la práctica de la punción venosa obedece principalmente a criterios individuales y a la experiencia del profesional, sin que exista, hasta donde se conoce, un protocolo institucional que unifique el manejo de las punciones venosas múltiples ni una

implementación sistemática de la escala A-DIVA. Esta situación cobra especial relevancia si se considera que la población atendida presenta, con frecuencia, condiciones clínicas complejas y determinantes que pueden dificultar el acceso venoso, lo que incrementa el riesgo de múltiples intentos, complicaciones y retrasos terapéuticos.

La ausencia de un manejo estandarizado de las punciones venosas múltiples tiene implicaciones clínicas, éticas y organizacionales. Desde la perspectiva del paciente, se traduce en mayor dolor, ansiedad, desconfianza y percepción de calidad deficiente; desde la perspectiva del sistema de salud, implica un uso ineficiente de recursos, aumento de insumos, prolongación de procedimientos y potencial incremento de la estancia hospitalaria debido a complicaciones relacionadas con el acceso vascular (Condori, 2021; Lucio, 2022; Meraz, 2023). Además, limita la posibilidad de evaluar de manera objetiva el desempeño del personal de enfermería y de diseñar intervenciones educativas focalizadas en los determinantes que más contribuyen a la multipunción.

A pesar de la evidencia disponible sobre acceso venoso difícil y sobre la utilidad de la escala A-DIVA en otros contextos, persiste un vacío de información local respecto a cómo se gestiona, de manera concreta, el procedimiento de punción venosa en situaciones de multipunción por parte del personal de enfermería en el Hospital Marco Vinicio Iza. No se dispone de datos sistemáticos que describan el grado de estandarización del manejo, los determinantes más frecuentes de la punción venosa múltiple ni la medida en que herramientas como A-DIVA son conocidas y utilizadas en la práctica clínica cotidiana. Este vacío limita el diseño de estrategias institucionales orientadas a mejorar la seguridad del paciente y la eficiencia de la atención.

En este marco, el presente estudio tiene como propósito determinar el manejo estandarizado por parte del personal de enfermería en las punciones venosas múltiples en el Hospital Marco Vinicio Iza. De este objetivo general se derivan tres propósitos específicos: identificar los determinantes de la punción venosa múltiple, describir el manejo actual de las punciones venosas múltiples y proponer la estrategia A-DIVA como herramienta para estandarizar el manejo de estas situaciones. La generación de evidencia local sobre estos aspectos busca aportar insumos para la formulación de protocolos institucionales, la planificación de

programas de capacitación continua y la mejora de la calidad del cuidado enfermero en el contexto de los accesos venosos periféricos difíciles.

Material y Métodos

Se realizó un estudio con enfoque mixto, que integró componentes cuantitativos y cualitativos en un mismo proceso de investigación. Desde la perspectiva cuantitativa, el trabajo se estructuró como un estudio no experimental y de corte transversal, en el que se recolectaron datos en un solo momento sin manipular las condiciones del fenómeno de estudio ni intervenir sobre los participantes, lo que permitió describir la relación entre las variables en su contexto natural (Castro y Simian, 2018; Tejero, 2021). El estudio se enmarcó, además, en un alcance exploratorio y descriptivo, dado que aborda un problema poco estudiado y se orienta a caracterizar las prácticas de manejo de las punciones venosas múltiples en el contexto hospitalario (Hernández-Sampieri et al., 2019; Nieto, 2018).

El enfoque cuantitativo se complementó con elementos documentales y de campo, que permitieron, por un lado, la revisión y análisis de literatura, normas y protocolos vinculados al manejo de accesos venosos (Janett Rizo, 2015) y, por otro, la recolección directa de información en el escenario real donde se produce el fenómeno, mediante encuestas y fichas de observación aplicadas al personal de enfermería (Varela et al., 2021).

En el componente cualitativo, se incorporaron fundamentos de investigación-acción e investigación fenomenológica. La investigación-acción se utilizó como marco para identificar una problemática cotidiana en el contexto del Hospital Marco Vinicio Iza y orientar la formulación de una propuesta de mejora basada en protocolos estandarizados de manejo de punciones venosas múltiples (Vidal y Rivera, 2017). La perspectiva fenomenológica permitió considerar las experiencias subjetivas del personal de enfermería respecto a las punciones venosas múltiples como parte del análisis del fenómeno (Guerrero-Castañeda et al., 2017).

Para sustentar el proceso lógico de análisis, se emplearon los métodos deductivo, inductivo, analítico-sintético e hipotético-deductivo. El método deductivo se utilizó para partir de la teoría sobre manejo estandarizado y seguridad del paciente en procedimientos de enfermería

hacia la comprensión de la realidad observada en el hospital (Del Cid et al., 2019). El método inductivo permitió, a partir de los datos obtenidos sobre determinantes y prácticas de punción venosa múltiple, identificar patrones y relaciones que respaldan la necesidad de estandarizar el manejo (Urzola, 2020). El método analítico-sintético se empleó para descomponer el fenómeno en componentes (criterios de punción, manejo de catéteres, evaluación del procedimiento) y luego integrarlos en una visión global coherente (Ramos et al., 2020). Finalmente, el método hipotético-deductivo se utilizó para formular y contrastar la hipótesis nula y alternativa sobre la relación entre manejo estandarizado y punciones venosas múltiples, utilizando análisis estadístico para su comprobación (Palacios, 2019).

Se plantearon dos hipótesis: la hipótesis nula, según la cual el manejo estandarizado por parte del personal de enfermería no disminuye las punciones venosas múltiples, y la hipótesis alternativa, que postuló que el manejo estandarizado por parte del personal de enfermería sí disminuye las punciones venosas múltiples.

Escenario del estudio, población y muestra

El estudio se desarrolló en el Hospital Marco Vinicio Iza, hospital general localizado en Nueva Loja, provincia de Sucumbíos, en la región amazónica ecuatoriana, donde se ejecutaron los procedimientos de recolección de datos con el personal de enfermería. La población estuvo constituida por el 100 % del personal de enfermería operativo de la institución, es decir, 174 profesionales que desempeñaban funciones asistenciales en los distintos servicios del hospital.

Dado el tamaño manejable de la población y el interés en caracterizar globalmente las prácticas de manejo en toda la planta de enfermería, no se aplicó muestreo; se trabajó con un censo de todos los profesionales de enfermería operativos.

Se establecieron criterios de inclusión y exclusión. Se incluyó a:

- Personal de enfermería en el área operativa del Hospital Marco Vinicio Iza.
- Profesionales de enfermería que otorgaron su consentimiento para participar en el estudio.

Se excluyó a:

- Todo personal de salud que no perteneciera a la categoría de enfermera/o.
- Personal de enfermería que desempeñaba funciones exclusivamente administrativas.
- Profesionales de enfermería que no otorgaron su consentimiento para participar en la investigación.

La aplicación de los instrumentos se realizó en los diferentes servicios del hospital durante la jornada laboral, coordinando con las jefaturas de enfermería para no interferir con la atención asistencial. Primero se explicó a los participantes el propósito del estudio, se obtuvo su consentimiento y luego se administraron la encuesta y la ficha de observación en condiciones de confidencialidad.

Los datos recolectados se ingresaron en una base de datos y se analizaron mediante el software SPSS 2.0. Se efectuó un análisis descriptivo de las variables, utilizando frecuencias absolutas y relativas para caracterizar al personal de enfermería, las prácticas de manejo estandarizado y los predictores de punción venosa múltiple. Para la prueba de hipótesis, y dado que los instrumentos incluían variables medidas en escala Likert y variables dicotómicas, se efectuó un análisis bivariado mediante la correlación de Spearman, con el fin de calcular los valores de significancia (p-valor) y verificar la asociación entre las dimensiones del manejo estandarizado y los predictores de punciones venosas múltiples, considerando un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

Resultados

En el estudio participaron 174 profesionales de enfermería del Hospital Marco Vinicio Iza. La mayor proporción se concentró en el área clínica (46,6 %), seguida de áreas especiales (31,0 %) y quirúrgicas (22,4 %). En cuanto al tiempo de permanencia en la unidad, alrededor del 60,9 % tenía menos de tres años de experiencia en el servicio específico donde labora, lo que sugiere una planta con experiencia acumulada relativamente limitada en el contexto particular de atención.

Tabla 1.*Características sociodemográficas y laborales del personal de enfermería (n = 174)*

Característica	n	%
Área de desempeño		
Área clínica	81	46,6
Áreas especiales (UCI, emergencia, etc.)	54	31,0
Área quirúrgica	39	22,4
Tiempo en la unidad asistencial		
< 1 año	52	29,9
1–3 años	54	31,0
3–5 años	25	14,4
6–10 años	24	13,8
> 10 años	19	10,9

Prácticas de manejo estandarizado en las punciones venosas

En relación con los componentes básicos de seguridad y comunicación, la mayoría del personal refirió considerar importante la identificación correcta del paciente y la explicación previa del procedimiento. No obstante, persiste un pequeño porcentaje que no integra de forma sistemática estas prácticas. En la selección del sitio de punción y la elección del catéter, la autopercepción de competencia técnica fue elevada (cercana o superior al 85 % en la mayoría de los ítems), aunque se evidencian brechas en aspectos como el confort del paciente y la familiaridad con todos los tipos de catéter.

Aunque el 80,5 % declaró lograr punciones exitosas en el primer intento y el 90,6 % manifestó procurar minimizar el número de punciones, casi la totalidad del personal (99,4

%) reconoció no registrar de forma sistemática el número de intentos realizados, lo que limita el monitoreo objetivo de la multipunción.

Tabla 2.

Prácticas de manejo estandarizado en punciones venosas periféricas (n = 174)

Ítem evaluado	Respuesta “Sí” n (%)	Respuesta “No” n (%)
Considera importante la correcta identificación del paciente	167 (96,0)	7 (4,0)
Verifica la identidad y explica el procedimiento antes de la punción	161 (92,5)	13 (7,5)
Informa al paciente/familia sobre la punción venosa	163 (93,7)	11 (6,3)
Se siente competente para identificar el capital venoso	156 (89,7)	18 (10,3)
Utiliza técnicas palpatorias y visuales para localizar venas	163 (93,7)	11 (6,3)
Considera la condición y accesibilidad de las venas al seleccionar el sitio	160 (92,0)	14 (8,0)
Toma en cuenta el confort del paciente al seleccionar el sitio de punción	149 (85,6)	25 (14,4)
Elige el tipo de catéter según duración del tratamiento y características	154 (88,5)	20 (11,5)
Se declara familiarizado con los diferentes tipos de catéter y sus usos	152 (87,4)	22 (12,6)

Logra habitualmente la punción exitosa en el primer intento	140 (80,5)	34 (19,5)
Procura minimizar el número de punciones venosas por paciente	158 (90,6)	16 (9,4)
Registra de forma sistemática el número de punciones realizadas	1 (0,6)	173 (99,4)

Estos resultados muestran un manejo que, en términos declarativos, se alinea mayoritariamente con los principios de la seguridad del paciente y con prácticas técnicas adecuadas; sin embargo, la ausencia casi absoluta de registro del número de punciones impide dimensionar objetivamente la magnitud de las punciones múltiples en la institución.

Consideración de los predictores A-DIVA en la práctica clínica

La escala A-DIVA contempla predictores relacionados con la historia clínica, condiciones médicas, características físicas y características de las venas. Los resultados evidencian que, si bien algunos de estos elementos son considerados de manera sistemática, otros presentan una incorporación limitada en la práctica cotidiana.

En el componente de historia clínica, solo un tercio del personal revisa antecedentes de accesos venosos difíciles y aproximadamente la mitad interroga sobre experiencias previas de punciones venosas. En cambio, la revisión de antecedentes de quimioterapia y desórdenes de coagulación presenta niveles de cumplimiento moderados a altos. Respecto a las condiciones médicas específicas, la pesquisa de consumo de drogas de abuso o venopunciones múltiples previas es baja (42,5 %), y la revisión de enfermedad neurovascular periférica y vasculopatía no supera el 55,2 %.

En cuanto a las características físicas, la mayoría inspecciona y palpa la piel, pero cerca de un tercio no considera el índice de masa corporal. Finalmente, la valoración directa del capital venoso (visibilidad, palpabilidad, sinuosidad y disponibilidad de venas en ambos miembros superiores) muestra resultados altos, especialmente en la inspección visual y la palpación de venas.

Tabla 3.
Consideración de predictores de la escala A-DIVA en la práctica clínica (n = 174)

Dimensión / predictor evaluado	Respuesta “Sí” n (%)	Respuesta “No” n (%)
Historia clínica		
Revisa antecedentes de accesos venosos difíciles	54 (31,0)	120 (69,0)
Pregunta sobre experiencias previas con punciones venosas	86 (49,4)	88 (50,6)
Revisa antecedentes de tratamiento con quimioterapia	134 (77,0)	40 (23,0)
Pregunta por uso de drogas de abuso o venopunciones múltiples previas	74 (42,5)	100 (57,5)
Revisa antecedentes de trastornos de la coagulación	128 (73,6)	46 (26,4)
Verifica tratamiento con anticoagulantes/antiagregantes	154 (88,5)	20 (11,5)
Revisa enfermedad neurovascular periférica	84 (48,3)	90 (51,7)
Revisa antecedentes de vasculopatía	96 (55,2)	78 (44,8)
Características físicas y venosas		
Inspecciona visualmente la piel antes de la punción	162 (93,1)	12 (6,9)
Palpa la piel para evaluar su textura	150 (86,2)	24 (13,8)
Calcula o verifica el índice de masa corporal (BMI)	111 (63,8)	63 (36,2)
Inspecciona venas visibles en los brazos	174 (100,0)	0 (0,0)
Palpa las venas para evaluar su accesibilidad	165 (94,8)	9 (5,2)

Evalúa la sinuosidad o curvatura de las venas	170 (97,7)	4 (2,3)
Verifica disponibilidad de venas utilizables en ambos miembros superiores	146 (83,9)	28 (16,1)

En conjunto, los datos muestran un patrón en el cual el personal de enfermería incorpora con alta frecuencia la inspección y palpación de venas y piel, pero incorpora de manera menos sistemática varios predictores claves de A-DIVA relacionados con antecedentes clínicos y comorbilidades. Esto sugiere que la valoración del acceso venoso difícil se apoya más en la experiencia y en la exploración física inmediata que en una revisión exhaustiva de la historia clínica y las condiciones médicas del paciente.

Análisis de asociación entre manejo estandarizado y predictores de punciones venosas múltiples

De acuerdo con la metodología propuesta, se aplicó la correlación de Spearman para explorar la relación entre las dimensiones del manejo estandarizado y los predictores de punciones venosas múltiples (según la escala A-DIVA). Aunque la tesis original presenta una matriz detallada de correlaciones, en este artículo se resumen únicamente las asociaciones estadísticamente significativas ($p < 0,05$), centradas en los componentes más relevantes para la práctica clínica.

Tabla 4.

Resumen de asociaciones significativas entre manejo estandarizado y predictores A-DIVA (correlación de Spearman, $p < 0,05$)

Dimensión de manejo estandarizado	Predictor A-DIVA asociado	Significancia (p)
Considera condición y accesibilidad de las venas	Inspección y palpación detallada de venas	$p < 0,05$

Elige catéter según duración del tratamiento y características del paciente	Revisión de medicación (anticoagulantes/antiagregantes)	p < 0,05
Elige catéter según duración del tratamiento y características del paciente	Revisión de trastornos de la coagulación	p < 0,05
Procura minimizar el número de punciones venosas	Revisión de antecedentes de quimioterapia	p < 0,05
Procura minimizar el número de punciones venosas	Indagación sobre venopunciones previas	p < 0,05

Estos hallazgos permitieron rechazar la hipótesis nula, en el sentido de que las prácticas de manejo estandarizado no son independientes de la consideración de los predictores de acceso venoso difícil. En cambio, los resultados respaldan que un mayor grado de manejo estandarizado se asocia con una valoración más completa de los factores de riesgo de punciones venosas múltiples. Desde un punto de vista clínico, esta asociación sugiere que fortalecer los componentes del manejo estandarizado podría contribuir, de acuerdo con la lógica de la escala A-DIVA, a disminuir la probabilidad de punciones múltiples y sus complicaciones, aun cuando el presente estudio, por su diseño transversal y la ausencia de registro objetivo del número de intentos, no permita establecer una relación causal directa.

Discusión

Los resultados de este estudio permiten caracterizar de manera integral el manejo de las punciones venosas múltiples por parte del personal de enfermería del Hospital Marco Vinicio Iza y evidencian una brecha clara entre las prácticas declaradas, la valoración clínica basada en predictores de acceso venoso difícil y la ausencia de un manejo plenamente estandarizado. Aunque la mayoría del personal reporta adherencia a principios básicos de seguridad persisten deficiencias relevantes en la revisión sistemática del historial clínico, la consideración estructurada de factores de riesgo y el registro objetivo de los intentos de canalización.

En primer lugar, destaca el hecho de que casi todo el personal refiere procurar minimizar el número de punciones y lograr con frecuencia el éxito en el primer intento, pero el 99,4 % no registra de forma sistemática el número de punciones efectuadas. Esta ausencia de documentación impide conocer con precisión la magnitud real de la multipunción y limita la posibilidad de evaluar resultados y diseñar intervenciones basadas en indicadores objetivos. Esta situación contrasta con la literatura que enfatiza la multipunción como un problema frecuente, asociado a dolor, daño tisular, aumento de complicaciones locales y carga emocional tanto para pacientes como para el equipo de salud (Mendiola, 2019; Rodríguez, 2021). Asimismo, estudios como los de Shokoohi et al. (2020) y De la Vieja-Soriano et al. (2022) muestran que la dificultad de acceso venoso se asocia a retrasos en la atención y prolongación de la estancia hospitalaria, lo que refuerza la necesidad de monitorear este indicador de forma sistemática.

La limitada integración de antecedentes clínicos en la evaluación previa a la punción venosa es otro hallazgo crítico. Cerca de siete de cada diez enfermeras/os no revisan el historial clínico buscando antecedentes de accesos venosos difíciles, y aproximadamente la mitad no indaga experiencias previas de punciones ni el uso de drogas de abuso o venopunciones múltiples. Esta omisión resulta particularmente relevante si se considera que la literatura identifica la historia de accesos venosos difíciles, la obesidad, tratamientos endovenosos prolongados y la depleción del capital venoso como factores fuertemente asociados con la multipunción y el fracaso en el primer intento (Parra-Lomelí et al., 2020; Rodríguez, 2019; Shokoohi et al., 2020). La brecha observada entre las recomendaciones teóricas y la práctica encontrada sugiere que, en este contexto, el abordaje previo al procedimiento se apoya más en la experiencia individual que en una evaluación estructurada del riesgo.

Al mismo tiempo, los resultados muestran fortalezas importantes en la exploración física. El 100 % del personal inspecciona visualmente las venas de los brazos, más del 90 % palpa las venas y evalúa la trayectoria venosa, y la mayoría realiza inspección y palpación de la piel. Esto es coherente con la descripción de la punción venosa como técnica que exige destreza para seleccionar el sitio de punción, identificar venas adecuadas y minimizar complicaciones (Berman, 2023; Rodríguez, 2021). Sin embargo, casi un tercio no considera el índice de masa corporal del paciente, a pesar de que el sobrepeso se ha asociado a la necesidad de múltiples

intentos en diversos estudios (Parra-Lomelí et al., 2020; Rodríguez, 2019). Esta combinación de buena exploración física, pero evaluación incompleta de factores sistémicos, refleja un manejo clínico parcialmente alineado con el concepto de “acceso venoso difícil” descrito en la literatura (Rodríguez, 2019; Shokoohi et al., 2020).

En relación con la escala A-DIVA, los datos indican un cumplimiento parcial de sus predictores: se revisan con frecuencia algunos elementos (medicación anticoagulante, desórdenes de coagulación, antecedentes de quimioterapia), pero se incorporan con menor sistematicidad otros criterios clave como la historia formal de accesos venosos difíciles, el consumo de drogas intravenosas, la enfermedad neurovascular periférica o la vasculopatía. Esto contrasta con la lógica de la escala, que plantea la necesidad de sumar todos los predictores para estimar de manera fiable la probabilidad de fracaso y planificar la estrategia de canalización (Civetta et al., 2019; Fernández, 2019; Santos-Costa et al., 2020). De acuerdo con Osorio (2023), la aplicación estructurada de A-DIVA permite reducir dolor, ansiedad y estrés asociados a la multipunción; en el contexto estudiado, la adopción fragmentaria de sus componentes puede explicar por qué, pese a la alta autopercepción de competencia, persisten riesgos relevantes de punciones múltiples.

Los análisis de correlación de Spearman refuerzan la importancia de avanzar hacia un manejo más estandarizado. Se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre prácticas de manejo estandarizado y varios predictores de la escala A-DIVA. Este patrón sugiere que, cuando el personal integra criterios más estructurados en su toma de decisiones, tiende también a valorar de manera más completa los factores de riesgo de acceso venoso difícil. Aunque por el diseño transversal del estudio no es posible establecer causalidad, estos hallazgos son coherentes con las recomendaciones de guías y protocolos que destacan la estandarización de la terapia intravenosa y del acceso vascular como estrategia para disminuir la multipunción y las complicaciones asociadas (Secretaría de Salud de México, 2012; Registered Nurses Association of Ontario, 2021; Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016).

Desde una perspectiva comparativa, los resultados del Hospital Marco Vinicio Iza comparten elementos con lo descrito en estudios internacionales y latinoamericanos. Investigaciones en contextos pediátricos y de cuidados intensivos reportan tasas elevadas de fallos en el primer

intento y alta frecuencia de multipunción, especialmente en pacientes con perfiles clínicos complejos (De la Vieja-Soriano et al., 2022; Kanaley et al., 2023; Borchert et al., 2021). Otros trabajos han mostrado que la falta de capacitación continua, la persistencia de técnicas “a ciegas” y el uso exclusivo de referencias anatómicas se asocian a mayor incidencia de complicaciones y eventos adversos (Martínez et al., 2021; Meraz, 2023; Condori, 2021). En este estudio se observan elementos similares: variabilidad en las prácticas, escasa documentación y uso parcial de herramientas objetivas, lo que refuerza la necesidad de protocolos específicos para accesos venosos difíciles.

Las implicaciones clínicas de estos hallazgos se vinculan directamente con la seguridad del paciente y la eficiencia de los servicios. La multipunción incrementa el riesgo de hematomas, extravasación, flebitis y tromboflebitis, además de generar dolor, ansiedad y pérdida de confianza en el equipo de salud (Mendiola, 2019; Chumapi, 2021; Artavia, 2019). Desde el enfoque de la seguridad del paciente, la Norma Técnica de Seguridad del Paciente y el Manual de Seguridad del Paciente-Usuario plantean la necesidad de estandarizar procedimientos, capacitar permanentemente al personal y fortalecer la cultura de registro y análisis de eventos (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016). En ese sentido, la propuesta de un manual de manejo estandarizado basado en A-DIVA que surge de este estudio se alinea con dichas directrices y con la tendencia internacional a homogenizar las prácticas de acceso vascular (Secretaría de Salud de México, 2012; Registered Nurses Association of Ontario, 2021).

Asimismo, la incorporación sistemática de la escala A-DIVA podría actuar como puente entre la experiencia clínica del personal de enfermería y los requerimientos de las teorías de enfermería centradas en el cuidado seguro y humanizado, al favorecer decisiones más informadas y reducir el sufrimiento asociado al procedimiento (Prado et al., 2014; Guerrero et al., 2016; Hernández, 2016). El uso complementario de tecnologías como la ecografía para accesos venosos periféricos difíciles, cuya efectividad se ha documentado en términos de aumento de éxito en el primer intento (García, 2021; Martínez et al., 2021), refuerza la idea de que la estandarización no solo implica protocolos escritos, sino también la disponibilidad de recursos materiales y la capacitación en técnicas avanzadas.

No obstante, los resultados deben interpretarse a la luz de ciertas limitaciones. En primer lugar, el diseño transversal no permite establecer relaciones causales entre manejo estandarizado y disminución de multipunciones, sino únicamente asociaciones. En segundo lugar, una parte importante de la información proviene de autoinforme en escala Likert, lo que puede estar influido por deseabilidad social y sobreestimación de buenas prácticas. En tercer lugar, el estudio no midió de manera directa el número real de intentos de punción por paciente, sino que utilizó indicadores proxies (percepción de éxito en el primer intento, intención de minimizar punciones y presencia/ausencia de registro), lo que limita la posibilidad de vincular cuantitativamente las prácticas con la frecuencia real de multipunciones. Finalmente, se trata de un único hospital, por lo que la generalización a otros contextos debe hacerse con cautela.

A pesar de estas limitaciones, el estudio aporta evidencia local relevante sobre un problema poco explorado en el contexto ecuatoriano y confirma la pertinencia de avanzar hacia la estandarización del manejo de punciones venosas múltiples. Futuros trabajos podrían diseñarse con enfoque cuasi experimental, evaluando el impacto de la implementación del manual A-DIVA sobre indicadores objetivos como número de intentos de punción, tiempo hasta lograr el acceso venoso y tasa de complicaciones. Asimismo, sería pertinente incorporar metodologías cualitativas que profundicen en las experiencias de pacientes y profesionales frente a los accesos venosos difíciles y exploren las barreras organizacionales que limitan la adopción de escalas y registros sistemáticos.

Conclusiones

Las evidencias obtenidas permiten concluir que el manejo de las punciones venosas múltiples por parte del personal de enfermería del Hospital Marco Vinicio Iza presenta fortalezas importantes en la ejecución técnica inmediata del procedimiento, especialmente en la exploración física del capital venoso, la selección del sitio de punción y la elección del catéter según criterios clínicos generales. Sin embargo, se identifican vacíos relevantes en la revisión sistemática de la historia clínica, en la consideración estructurada de factores de riesgo de acceso venoso difícil y, de manera especialmente crítica, en la ausencia casi total de registros formales sobre el número de intentos de punción realizados a cada paciente.

Asimismo, los análisis de asociación muestran que un mayor grado de manejo estandarizado se vincula con una valoración más completa de los predictores de punciones venosas múltiples, de acuerdo con la lógica de la escala A-DIVA. Esto indica que, cuando el personal integra de forma más sistemática criterios de evaluación clínica y de selección del dispositivo, también tiende a contemplar con mayor amplitud las condiciones médicas y características venosas que hacen más probable la multipunción. Aunque el diseño del estudio no permite establecer relaciones causales, los hallazgos respaldan la idea de que la estandarización de la práctica se asocia con un abordaje más seguro y razonado del acceso venoso periférico.

En este contexto, se concluye que resulta prioritario para la institución avanzar hacia la implementación de un protocolo de manejo estandarizado de las punciones venosas múltiples basado en la escala A-DIVA, acompañado de programas de capacitación continua y del fortalecimiento de la cultura de registro sistemático de los intentos de canalización y de las complicaciones asociadas. Futuras investigaciones deberían incluir mediciones objetivas del número real de punciones por paciente y diseños que permitan evaluar el impacto de la implementación de dicho protocolo sobre la frecuencia de multipunciones y los resultados clínicos, con el fin de consolidar un modelo de atención más seguro, eficiente y centrado en el paciente.

Referencias Bibliográficas

Abramson, L., & Pinales, R. (2020). Hipertensión arterial posterior a tratamiento de quimioterapia agosto–septiembre 2020 (Tesis doctoral). Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Artavia, B. (2019). Tromboflebitis superficial. *Revista Médica Sinergia*, 4(3), 50–57.

Asociación Buenas Prácticas en Seguridad del Paciente. (s.f.). Buenas prácticas en seguridad de pacientes: Flebitis Zero. Recuperado de <https://flebitiszero.com>

Berman, J. (2023). Venopunción. MedlinePlus. Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003423.htm>

- Borchert B., E., Lacassie, J., Concha, M., Rattalino, M., & Lema, G. (2021, septiembre 21). Acceso venoso difícil en pediatría. *Revista Chilena de Anestesia*. Recuperado de <https://revistachilenadeanestesia.cl/revchilanestv50-03-08/>
- Castro, M., & Simian, D. (2018). La enfermería y la investigación. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(3), 301–310.
- Chumapi, C. M. L. (2021). Intervención educativa para la prevención de complicaciones de accesos venosos periféricos. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 5(40), 131–150.
- Civetta, G., Cortesi, S., Mancardi, M., De Pirro, A., Vischio, M., & Mazzocchi, M. (2019). EA-DIVA score (Enhanced Adult A-DIVA score): A new scale to predict difficult preoperative venous cannulation in adult surgical patients. *Journal of Vascular Access*, 20(3), 281–289.
- Condori, F. (2021). Factores de riesgo de las complicaciones en accesos venosos periféricos, Servicio Médico Quirúrgico. Hospital Municipal Modelo Corea El Alto. Último trimestre del año 2020 (Tesis doctoral). Universidad Mayor de San Andrés.
- De la Vieja-Soriano, M., Blanco-Daza, M., Macip-Belmonte, S., Domínguez-Muñoz, M., López-Sánchez, E., & Pérez-Pérez, E. (2022). Difficult intravenous access in a paediatric intensive care unit. *Enfermería Intensiva (English Edition)*, 33(2), 67–76. <https://doi.org/10.1016/j.enfie.2021.03.006>
- Fernández, I. (2019). Validación de la escala EZ-DIVA (Trabajo de fin de máster). Universitat de les Illes Balears.
- García, J. (2021). Ultrasonido y accesos venosos periféricos difíciles: De las barreras al éxito, un reporte de casos. *Revista CES Enfermería*, 4–20.
- Guerrero, R., Meneses, M. E., & De La Cruz Ruiz, M. (2016). Cuidado humanizado de enfermería según la teoría de Jean Watson, servicio de medicina del Hospital Daniel Alcides Carrión. *Revista de Enfermería Herediana*, 9(2), 133–142.
- Guerrero-Castañeda, R. F., Prado, M. L. D., Kempfer, S. S., & Ojeda Vargas, M. (2017). Momentos del proyecto de investigación fenomenológica en enfermería. *Index de Enfermería*, 26(1–2), 67–71.



-
- Hernández, C. (2016). El modelo de Virginia Henderson en la práctica enfermera (Trabajo de fin de grado). Universidad de Valladolid.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2019). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Jaramillo, F. (2015). Toma de muestra. Punción venosa. Recuperado de <https://fernandojaramillo93.blogspot.com/2015/08/toma-de-muestra-puncion-la-los-sangre.html>
- Kanaley, R. L., Gillette, C., Schriefer, J., Gottfried, J. A., & Bramley, J. (2023). Evaluation of the difficult intravenous access (DIVA) scoring in hospitalized pediatric patients. *British Journal of Nursing*, 32(2), S18–S26. <https://doi.org/10.12968/bjon.2023.32.2.S18>
- Lucio, G. (2023). Cuidado de enfermería en prevención de complicaciones de paciente crítico pediátrico con acceso venoso periférico (Artículo científico de maestría). Universidad Regional Autónoma de los Andes “Uniandes”.
- Martínez, A., Escala, C., Martínez, M., & Calero, M. (2021). Colocación de catéter venoso central guiado por ultrasonido. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 5(2), 54–61.
- Mendiola, E. (2019). Complicaciones del catéter venoso periférico en recién nacidos internados en el servicio de neonatología, Hospital Municipal La Merced 2019 (Tesis doctoral). Universidad Mayor de San Andrés.
- Meraz, R. (2023). Eventos adversos asociados a la colocación de accesos venosos centrales en pacientes críticos atendidos en la UMAE Puebla (Tesis de postgrado). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). Manual de bioseguridad para los establecimientos de salud. Dirección Nacional de Calidad, MSP.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). Manual de seguridad del paciente-usuario. Dirección Nacional de Normatización y Dirección Nacional de Calidad de los Servicios de Salud, MSP.
- Nieto, E. (2018). Tipos de investigación. Universidad Santo Domingo de Guzmán.

- Norma Técnica de Seguridad del Paciente. (2015). Norma técnica de seguridad del paciente. Ministerio de Salud Pública, Cuenca, Ecuador.
- Osorio, M. (2023). Accesos venosos difíciles a través de la escala A-DIVA en una institución de alta complejidad en Rionegro Antioquia durante el año 2023 (Proyecto de investigación). Universidad del Bosque.
- Palacios Martínez, I., Alonso Alonso, R., Cal Varela, M., Calvo Benzies, Y., Fernández Polo, F. X., Gómez García, L., López Rúa, P., Rodríguez Rodríguez, Y., & Varela Pérez, J. R. (2019). Diccionario electrónico de enseñanza y aprendizaje de lenguas. Recuperado de <https://www.dicenlen.eu/es/diccionario/entradas/metodo-hipotetico-deductivo>
- Parra-Lomelí, H., Jiménez-Bernardino, C., Rico-Portillo, A. P., Cazares-Campos, I., Guerrero-Ruiz, M., & Prieto-Miranda, S. E. (2020). Fracaso y punción múltiple en la colocación de catéteres para hemodiálisis en un hospital escuela.
- Ramos, M., Ferro, B., & Mena, J. A. (2020). Caracterización del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de enfermería desde la formación pedagógica. *Mendive. Revista de Educación*, 18(4), 868–882.
- Registered Nurses Association of Ontario. (2021). Guía de buenas prácticas para el acceso vascular (2.^a ed.). RNAO / Investén-ISCIII.
- Ribeiro, D. B., Merigue, A. V. F., Culau, M. V., Dias, G. H. B., de Oliveira Celestino, H., Gonzalez, P. S. G., & Canali, B. V. (2023). Terapias direccionadas para metástases óseas: Inibidores de reabsorção óssea e agentes antineoplásicos. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(5), 20490–20502.
- Rodríguez, M. (2019). Definiendo la vía venosa periférica de difícil canalización y los factores de riesgo asociados: Revisión sistemática. *Medicina Balear*, 34(1), 11–19.
- Rodríguez, M. (2021). Factores de riesgo de dificultad en la canalización venosa periférica en atención hospitalaria. Estudio caso-control multicéntrico (Tesis doctoral). Universitat de les Illes Balears.
- Santos-Costa, P., Sousa, L. B., van Loon, F. H., Salgueiro-Oliveira, A., Parreira, P., Vieira, M., & Graveto, J. (2020). Translation and validation of the modified A-DIVA scale to European

Portuguese: Difficult intravenous access scale for adult patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7552.

Secretaría de Salud de México. (2012). Protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico, central y permanente. Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud.

Shokoohi, H., Loesche, M. A., Duggan, N. M., Liteplo, A. S., Huang, C., Al Saud, A. A., McEvoy, D., Liu, S. W., & Dutta, S. (2020). Difficult intravenous access as an independent predictor of delayed care and prolonged length of stay in the emergency department. *Journal of the American College of Emergency Physicians Open*, 1(6), 1660–1668.
<https://doi.org/10.1002/emp2.12222>

Tejero, M. (2021). Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Varela, M., Sanjurjo, L., & Blanco, J. (2012). La investigación en enfermería. Rol de la enfermería. *Enfuro*, 121(1), 19–21.

Vidal, M., & Rivera, N. (2017). Investigación-acción. *Educación Médica Superior*, 21(4), 1–15.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.