

GMD

Facultad Cs. Médicas  
Biblioteca



PTE 2870



*Universidad Nacional de Rosario*  
*Facultad de Ciencias Médicas*  
*Escuela de Enfermería*

**Aplicación de la técnica de inserción y cuidados de enfermería en  
catéteres vasculares periféricos cortos (CVPc) y su relación con la  
presencia de flebitis, según edad gestacional en recién nacido**

*Taller de Investigación*  
*Docente: Prof.Lic. Ramírez Celeste*

*Autor: Enf. Reales.Ma.Belén*  
*Directora: Lic. Espíndola Betina*

Rosario, 4 de Febrero de 2026

## Agradecimiento

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mis hijos, por su amor incondicional, paciencia y por comprender aquellos momentos en que la dedicación a la carrera y a esta investigación me restaba tiempo que era suyo. Su compañía, llena de alegría y confianza, fue mi mayor motivación para seguir adelante.

También agradezco a mi esposo, compañero de vida, por su apoyo constante y su confianza, que me sostuvieron en los momentos más difíciles y me impulsaron a perseverar hasta alcanzar esta meta.

A mi Docente de asesoría Celeste Ramírez, por su invaluable guía, dedicación y conocimiento, cuyo acompañamiento académico y humano fue fundamental para el desarrollo de este trabajo.

Finalmente a mí directora de tesis Betina Espíndola, por su liderazgo, profesionalismo y calidez humana, cuya orientación, confianza y apoyo constante fueron decisivos para la culminación de esta investigación, inspirándome a dar siempre lo mejor de mí en cada etapa del proceso.

## Resumen.

El procedimiento de inserción del catéter venoso periférico corto (CVPc) es una práctica frecuente en la atención neonatal y forma parte de las intervenciones más comunes del personal de enfermería. Su correcta realización exige no solo precisión técnica, sino también la aplicación de cuidados integrales orientados a garantizar la seguridad del recién nacido y prevenir las complicaciones asociadas a esta práctica, entre las que se destaca la flebitis. En este contexto, la edad gestacional se considera una variable a tener en cuenta, como característica de la población neonatal.

El objetivo del presente estudio es determinar la relación que existe entre la aplicación de la técnica de inserción y los cuidados de enfermería en catéteres venosos periféricos cortos (CVPc) y la presencia de flebitis en recién nacidos, según la edad gestacional.

Se desarrollará un estudio con enfoque cuantitativo, observacional, longitudinal, prospectivo y de alcance descriptivo correlacional. La población estará constituida por el personal de enfermería asistencial y los recién nacidos con edad gestacional mayor a 32 semanas que requieran la colocación de un CVPc. La recolección de datos se realizará mediante observación, utilizando listas de cotejos validados y la escala de Maddox para valorar la presencia de flebitis.

Los datos se codificarán y se procesarán en el paquete estadístico PSPP. Para el análisis se empleará estadística descriptiva e inferencial, aplicando análisis univariado, bivariado y multivariado. Los resultados se presentarán mediante tablas de distribución de frecuencias, gráficos circulares y tablas de contingencia, aplicando la prueba de Chi-cuadrado.

Palabras clave: Catéter vascular periférico corto – flebitis – recién nacido – edad gestacional – cuidados de enfermería – UCIN.

## Índice General

<b>Agradecimiento</b> .....	1
<b>Resumen</b> .....	2
<b>Índice general</b> .....	3
<b>Introducción</b> .....	4
Justificación y planteamiento del problema en estudio.....	14
Hipótesis.....	14
Objetivos.....	14
Objetivo general.....	14
Objetivo específico.....	15
<b>Marco conceptual</b> .....	15
<b>Materia y método</b> .....	34
Tipo de estudio.....	35
Sitio y contexto.....	35
Población y muestra.....	37
Técnica e instrumento de recolección de datos.....	39
<b>Personal a cargo de la recolección de datos</b> .....	41
<b>Plan de análisis</b> .....	41
<b>Consideraciones éticas</b> .....	44
<b>Cronograma de actividades y plan de trabajo</b> .....	46
<b>Infraestructura y equipamiento</b> .....	47
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	48
<b>Anexo</b> .....	55
<b>Anexo I: Aval institucional</b> .....	55
<b>Anexo II: Operacionalización; instrumento de recolección de datos y consentimiento informado</b> .....	57

## Introducción.

La Enfermería es una disciplina científica y humanística cuyo objetivo fundamental es brindar un cuidado integral a la persona, orientado a la promoción, protección, recuperación y mantenimiento de la salud. Esta profesión se sostiene en un sólido conocimiento técnico y científico, acompañado de un compromiso ético que asegura una atención segura, eficaz y respetuosa, especialmente en contextos de alta complejidad y vulnerabilidad. Dado que la práctica enfermera se desarrolla en entorno crítico, requiere una actualización constante y la aplicación rigurosa de protocolos que contribuyan a la prevención de riesgos y a la mejora de los resultados en salud (Freire Freire et al., 2021).

En este contexto, el presente estudio se enfocará en analizar la relación entre la técnica de inserción de accesos vasculares periféricos cortos, los cuidados posteriores y la presencia de complicaciones, resaltando la importancia de adherirse a guías clínicas basadas en evidencia como estrategia fundamental para garantizar la seguridad del paciente.

En esta línea, diversos autores han abordado la temática. Entre ellos, se destaca un estudio descriptivo, de corte transversal, realizado en Brasil entre julio de 2021 y mayo de 2022, el cual aporta evidencia relevante sobre las prácticas profesionales en torno a la inserción de dispositivos de acceso vascular periférico. El objetivo principal de dicho estudio fue identificar y comparar las prácticas según la categoría profesional del personal de enfermería. La investigación abarcó las cinco macrorregiones del país e incluyó la participación de 2.584 profesionales, entre los cuales se encontraban enfermeros, técnicos y auxiliares. Los resultados no solo reflejaron la distribución demográfica del recurso humano, sino que también señalaron deficiencias significativas en la preparación y ejecución del procedimiento, aspectos que inciden directamente en la seguridad y calidad del cuidado.

En particular, se evidenciaron fallas referidas a las medidas de higiene y técnica. Casi la totalidad del personal encuestado reconoció no realizar la higiene de manos antes de la inserción del catéter, una práctica básica y esencial para prevenir infecciones. Además, poco más de la mitad de los participantes indicó cambiarse los guantes entre cada intento de punción el

53,4 % de enfermeros, 52,7 % de técnicos y 54,4 % de auxiliares, y se observaron omisiones en el uso adecuado de antisépticos y en el recambio del dispositivo luego de intentos fallidos. Estas prácticas, alejadas de los estándares internacionales, incrementan el riesgo de complicaciones mecánicas e infecciosas.

En relación con la técnica utilizada, los sitios anatómicos más elegidos para el cateterismo fueron las manos, el brazo y el antebrazo. Sin embargo, se evidenció una falta de control en el tiempo de uso del torniquete y una alta frecuencia de múltiples intentos por paciente, muchas veces superando el límite de tres intentos recomendado. Respecto a los materiales empleados, se mencionaron mayoritariamente los catéteres de poliuretano y Teflón®, y la cinta adhesiva tipo Micropore® como cobertura.

Por otro lado, se reportó una deficiente documentación del procedimiento, ya que menos del 50 % del personal refirió realizar un registro completo. Esta falta de registro impacta negativamente en el seguimiento clínico y en la identificación precoz de complicaciones. El análisis estadístico indicó que tanto técnicos como auxiliares se alejan significativamente de las recomendaciones internacionales. No obstante, los enfermeros tampoco demostraron una adherencia adecuada, presentando falencias en la antisepsia, el uso de material estéril y el registro de la técnica.

Estos hallazgos permiten identificar debilidades estructurales en la formación, supervisión y regulación de la práctica clínica relacionada con la inserción de accesos vasculares periféricos. La insuficiente adhesión a los estándares de calidad y la escasa capacitación continua afectan de manera directa la seguridad del paciente y favorecen la aparición de complicaciones evitables. Por tal motivo, los autores del estudio enfatizaron la necesidad de implementar instancias formativas permanentes, auditorías clínicas y el cumplimiento estricto de guías basadas en evidencia científica, con el fin de promover una práctica profesional segura, eficiente y centrada en el paciente.(Silva et al., 2024).

Por otra parte, Delgado Galeano et al. (2020) llevaron a cabo un estudio descriptivo de corte transversal en una institución de tercer nivel de complejidad ubicada en Bucaramanga, Colombia, durante el mes de enero de 2020. El objetivo fue determinar la prevalencia de complicaciones clínicas asociadas al uso de catéteres venosos periféricos (CVP)

en pacientes recién nacidos y pediátricos hospitalizados, específicamente en niños de entre 0 y 14 años.

La investigación incluyó una muestra de 122 pacientes, de los cuales el 55 % eran varones y el 45 % mujeres. En cuanto al procedimiento de inserción, el 88,5 % fue canalizado con éxito en el primer intento, el 10,7 % en el segundo, y solo el 0,8 % requirió un tercer intento. Respecto a las complicaciones clínicas, el 11,5 % presentó algún signo adverso en el sitio de punción. Las manifestaciones más comunes fueron eritema 6,6 %, dolor 5,7 %, flebitis 1,6 % y extravasación 0,8 %, siendo importante destacar que algunos pacientes experimentaron más de una complicación de forma simultánea.

En lo que refiere a la localización del catéter, el sitio de canalización más utilizado fue la vena cefálica en el antebrazo 39,3 %, seguida por la vena basílica y la vena safena. El tiempo promedio de permanencia del dispositivo osciló entre 1 y 3 días, sin diferencias significativas entre la duración del catéter y la aparición de eventos adversos. Los resultados obtenidos evidencian una baja tasa de complicaciones relacionadas con el uso del CVP 11,5 %, en contraste con lo reportado por otros estudios donde las cifras alcanzan hasta un 47 %. Este hallazgo subraya la importancia del rol del personal de enfermería en la aplicación de una técnica adecuada, la supervisión continua del sitio de inserción y el manejo correcto del dispositivo, aspectos fundamentales para reducir los riesgos asociados a su utilización.

En continuidad con esta línea de análisis, Ramírez Aguilera et al. (2024) realizaron un estudio cuyo objetivo fue describir el grado de adherencia a las prácticas clínicas basadas en evidencia para la instalación y mantención de catéteres venosos periféricos (CVP) en personas hospitalizadas en un hospital público de alta complejidad en Santiago de Chile. El diseño metodológico correspondió a un estudio observacional de corte transversal, llevado a cabo mediante una prevalencia puntual durante un día aleatorizado del mes de febrero de 2023. La recolección de datos fue realizada por enfermeros clínicos de atención crítica, quienes valoraron a los pacientes mediante examen físico y revisión de registros clínicos, utilizando un instrumento previamente validado por expertos en acceso vascular.

La muestra estuvo conformada por 225 dispositivos evaluados, de los cuales el 14,6 % correspondió al bloque pediátrico, incluyendo neonatos internados en unidades de

cuidados intensivos neonatales. En este grupo, el 93,4 % de los niños hospitalizados contaban con al menos un CVP instalado. El calibre de catéter más frecuentemente utilizado fue el 22 gauge con un 72,73 %, seguido por calibres entre 24 y 26 gauge con un 24,24 %, adecuados para la anatomía vascular de los recién nacidos. Los sitios anatómicos de punción más comunes fueron el dorso de la mano 36,3 % y el antebrazo 33,3 %. Cabe destacar que el 84,8 % de los dispositivos fueron instalados por profesionales de enfermería, y que en el 78,8 % de los casos se registró adecuadamente la fecha y hora de la inserción, cumpliendo con los estándares recomendados para una práctica segura.

En cuanto a las prácticas de mantenimiento, el 75,7 % de los catéteres había sido evaluado clínicamente en las últimas 24 horas y el 81,8 % se encontraba en uso activo. El 73 % de los dispositivos contaba con apósitos transparentes, y el 72,7 % se encontraban en condiciones limpias y secas. Las complicaciones más observadas fueron la presencia de restos de sangre 6 % y el enrojecimiento 6 %, aunque en el 78,8 % de los casos no se evidenciaron signos clínicos adversos. No obstante, se identificó que el 66,7 % de los dispositivos no contaba con registro del lavado pulsátil, una práctica esencial para evitar obstrucciones e infecciones.

Estos resultados ponen de manifiesto debilidades en el registro de procedimientos clave, como el lavado pulsátil y la evaluación continua del sitio de inserción. Tales hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer el cumplimiento de protocolos establecidos, especialmente en unidades de cuidados intensivos neonatales, donde la fragilidad del paciente exige cuidados técnicamente precisos y sostenidos en el tiempo. De este modo, el estudio permite dimensionar el impacto que tienen las técnicas de inserción y los cuidados de mantenimiento sobre la aparición de complicaciones, como flebitis, infiltración o extravasación, en el neonato hospitalizado

Por su parte Reyes-Rueda et al. (2021), llevaron a cabo un estudio de campo, no experimental, con enfoque cuantitativo, descriptivo, observacional y de corte transversal, cuyo propósito fue identificar los factores de riesgo asociados a la aparición de flebitis en recién nacidos internados en el área de neonatología del Hospital Teófilo Dávila, en la ciudad de Machala, Ecuador. La investigación se desarrolló entre el 1 de noviembre de 2018 y el 31 de noviembre de 2020, abarcando un período de dos años.

La población de estudio estuvo compuesta por 87 neonatos, con edades gestacionales comprendidas entre 28 y 42,5 semanas. El peso al nacer varió entre 860 y 3800 gramos. Todos los participantes estuvieron hospitalizados en unidades de cuidados intermedios o intensivos neonatales, lo que otorga particular relevancia al análisis en el contexto del cuidado crítico. A todos los neonatos se les insertó un catéter venoso periférico N° 24, lo que permitió centrar el estudio exclusivamente en este tipo de dispositivo, excluyendo vías centrales u otros tipos de acceso.

La técnica de inserción fue documentada detalladamente, en el 79,31 % de los casos se logró el acceso venoso en un único intento, y en el 95,4 % se realizó una sola inserción por sitio, lo cual refleja una adecuada competencia técnica, aunque no garantiza la ausencia de eventos adversos. El tiempo de permanencia del catéter fue una variable relevante, el 31 % de los neonatos el dispositivo permaneció entre 1 y 2 días, mientras que en el 26,4% duró entre 3 y 4 días, llegando en algunos casos a superar los 5 días, lo que podría aumentar el riesgo de inflamación venosa si no se realiza un monitoreo riguroso.

En cuanto a la localización anatómica, los sitios más utilizados fueron el brazo derecho 75,86 % y el brazo izquierdo 73,56 %, aunque en menor medida también se emplearon los pies. Respecto a la terapia intravenosa, la mayoría de los pacientes 96,5 % recibió dextrosa al 10 % como solución base. En cuanto a la medicación administrada, el 98,8 % fue tratado con antibióticos, considerados uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de flebitis. Además, un número significativo de neonatos recibió múltiples fármacos de manera simultánea, el 48,2 % recibió tres medicamentos, el 35,6% cuatro, y el 8 % hasta cinco, lo que podría provocar interacciones, modificar el pH o la osmolaridad de las soluciones e incrementar el riesgo de irritación endotelial y reacciones inflamatorias locales.

Si bien también se consideraron factores maternos y comorbilidades neonatales, estos fueron abordados como variables secundarias. El foco principal se centró en los aspectos técnicos y clínicos del procedimiento de canalización venosa periférica, los cuales mostraron una asociación significativa con la aparición de flebitis. En consecuencia, los resultados evidencian que existen múltiples factores de riesgo vinculados al uso de catéteres venosos periféricos en

neonatos, entre los que destacan el número de medicamentos administrados, el tiempo de permanencia del dispositivo, el tipo de solución infundida y el sitio anatómico de inserción.

Estos hallazgos refuerzan la necesidad de implementar protocolos estandarizados para la inserción, mantenimiento y vigilancia del acceso venoso, así como de promover la capacitación continua del personal de enfermería, con el objetivo de prevenir complicaciones vasculares en esta población altamente vulnerable.

En esta misma línea, un estudio reciente sobre el rol del profesional de enfermería en la gestión de dispositivos vasculares, realizado por García Vega et al. (2024), presentó una revisión de literatura científica que aborda las mejores prácticas en torno a la instalación, mantenimiento y prevención de complicaciones asociadas al uso de catéteres. Esta investigación, de tipo bibliográfico, tuvo un enfoque descriptivo y se basó en una búsqueda de artículos en bases de datos como PubMed, Scopus y CINAHL, publicados en los últimos diez años. El estudio incluyó investigaciones relacionadas con adultos, pediátricos y neonatos, con énfasis en estos últimos, dada su alta vulnerabilidad.

La revisión identificó como población de interés a los pacientes hospitalizados con necesidad de acceso vascular, y abordó variables como el tipo de dispositivo, la medicación administrada, la vía de infusión y la forma de administración. Se destacaron las particularidades del catéter venoso periférico (CVP) como uno de los dispositivos más utilizados, especialmente en neonatos, por su facilidad de inserción y menor grado de invasividad. Sin embargo, también se reconocen también sus limitaciones, como el riesgo elevado de flebitis, extravasación e infiltración, particularmente cuando se administran fármacos con alta osmolaridad o con propiedades irritantes.

En cuanto a la medicación, se identificaron como factores críticos el pH de las soluciones, su osmolaridad y el tipo de sustancia irritante o vesicante, ya que estos aspectos influyen directamente en el deterioro del endotelio vascular. Se subraya que los fármacos de administración intermitente, cuando no se purgan adecuadamente las líneas o se manipulan sin técnica aséptica, pueden aumentar el riesgo de complicaciones locales, especialmente en el contexto neonatal donde el calibre venoso es reducido y la piel sumamente sensible.

Respecto a la forma de administración, el estudio diferencia entre infusión continua más controlada y estable que infusión intermitente, que implica un mayor riesgo de manipulación del sistema y, por ende, mayor exposición a posibles contaminaciones o errores en la técnica. En ambos casos, el rol del personal de enfermería es clave para garantizar una técnica aséptica rigurosa, la monitorización continua del sitio de inserción y la evaluación de signos tempranos de complicaciones. En este marco, se destaca también la aplicación de los denominados diez correctos en la administración de medicamentos, como una herramienta esencial de seguridad clínica. Estos principios, que incluyen la verificación del paciente correcto, el medicamento correcto, la dosis, la hora, la vía, el registro, la razón, la respuesta, la educación y la evaluación correctas, son particularmente relevantes en neonatología, donde cualquier error puede tener consecuencias severas.

En relación con las complicaciones derivadas del uso del catéter venoso periférico, el estudio señala que las más frecuentes incluyen flebitis, extravasación, infiltración, obstrucción del lumen y desplazamiento del dispositivo. Estas complicaciones, en neonatos, pueden tener consecuencias graves debido a la fragilidad de los tejidos y la dificultad para detectar signos clínicos en etapas tempranas. Por ello, se enfatiza la importancia de protocolos estrictos para la antisepsia del sitio, la correcta fijación del catéter, el lavado de manos, el uso de barreras estériles y la educación continua del personal de salud.

En conclusión, el estudio subraya que una atención de enfermería basada en conocimientos técnicos actualizados, junto con una evaluación cuidadosa del tipo de medicación, el método de administración, el tipo de catéter y la aplicación rigurosa de los 10 correctos, es determinante para reducir el riesgo de complicaciones en pacientes neonatales. La implementación de medidas preventivas estandarizadas y el fortalecimiento de la formación profesional son factores clave para garantizar un uso seguro y eficaz del catéter venoso periférico corto en esta población altamente vulnerable.

Por otra parte, cabe destacar, un estudio realizado que analizó las causas y la prevalencia del deterioro cutáneo asociado con el aseguramiento del catéter intravascular en pacientes hospitalizados, incluyendo población neonatal. Se trató de un estudio analítico, de corte transversal, con una muestra de 813 pacientes provenientes de diferentes unidades clínicas,

entre ellas la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) y la Unidad de Terapia Intermedia Neonatal (UTIN), con un total de 76 neonatos, aproximadamente el 12 % de la muestra total.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante observación directa y el uso de un formato digital durante siete días consecutivos en febrero de 2020. Las variables evaluadas incluyeron el estado de la piel, el tipo de dispositivo utilizado, el tipo de fijación, la presencia y severidad de lesiones, tales como desprendimiento de epidermis, dermatitis por contacto y maceración. En el caso de los neonatos, no se reportaron eventos de este tipo, lo cual podría explicarse por el uso de materiales menos agresivos, técnicas adaptadas a la piel inmadura del recién nacido o un menor tiempo de permanencia del catéter.

Los hallazgos resultan especialmente relevantes para el cuidado neonatal, ya que ofrecen evidencia empírica sobre la baja incidencia de complicaciones cutáneas en esta población cuando se aplican prácticas preventivas eficaces. De este modo, se refuerza la necesidad de protocolos de inserción y fijación diseñados específicamente para recién nacidos, con el fin de preservar la integridad de la piel y evitar eventos adversos asociados al uso del catéter venoso periférico corto (CVPc) (Córdoba-Ávila et al. 2022).

Por su parte, Beltrán Suárez et al. (2023), desarrolló una revisión bibliográfica orientada a identificar las principales causas que favorecen la aparición de flebitis en pacientes hospitalizados y a proponer estrategias de prevención basadas en la práctica enfermera. Esta investigación, de tipo descriptivo y bibliográfico, se llevó a cabo mediante una búsqueda sistemática en base de datos Web of Science, aplicando la estrategia de búsqueda Patient Care Management and Nursing an Phlebitis. De los dieciséis artículos inicialmente localizados, tres cumplieron con los criterios de inclusión, publicaciones recientes, con resumen disponibles y centradas en la práctica profesional de enfermería, mientras que se excluyeron los estudios con más de diez años de antigüedad.

La población de interés estuvo conformada por pacientes hospitalizados portadores de catéteres venosos periféricos (CVP), dispositivos ampliamente utilizados en la administración de medicamentos, soluciones y productos sanguíneos, pero que presentan un riesgo elevado de complicaciones, entre ellas la flebitis. Las variables analizadas se centraron en

factores como el tiempo de permanencia del catéter, el sitio anatómico de inserción, el tipo de fármaco administrado, la duración de la estancia hospitalaria.

Con respecto a los resultados, evidenciaron que la flebitis aparece con mayor frecuencia en pacientes con estancias hospitalarias cortas y en aquellos que reciben tratamientos antibióticos a través de vías insertadas en el dorso de la mano. Además, se observó que la probabilidad de desarrollar flebitis aumenta significativamente con la prolongación del tiempo de hospitalización, el número de catéteres colocados y la administración de medicamentos específicos.

Finalmente, el estudio resalta la relevancia de la educación enfermera en detección temprana de signos y síntomas de flebitis y en la aplicación de medidas preventivas estandarizadas, como la higiene de manos, el uso de guantes y apósitos estériles, la utilización de catéteres de menor calibre y el reemplazo periódico de vías periféricas. Del mismo modo, subraya el papel del personal de enfermería en la evaluación sistemática del sitio de inserción mediante escalas específicas y en la educación del acompañante para mantener la asepsia del dispositivo durante la hospitalización.

En el marco de las estrategias de mejora continua en la seguridad del paciente, León Chumapi (2021) desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversal y con diseño cuasi experimental tipo antes-después, con el objetivo de evaluar el impacto de una intervención educativa en la prevención de complicaciones asociadas al uso de catéteres venosos periféricos. La investigación se llevó a cabo en el Hospital Básico Yantzaza, en Ecuador, y tuvo una duración de seis meses. La muestra estuvo conformada por 46 profesionales de enfermería, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %.

En cuanto a las variables estudiadas, se consideraron aspectos sociodemográficos como edad, años de experiencia, área de trabajo y horario laboral y conocimientos específicos sobre buenas prácticas en el manejo del catéter venoso periférico. Estas últimas se agruparon en dimensiones clave, higiene de manos, selección adecuada del tipo de catéter, asepsia cutánea, mantenimiento aséptico del dispositivo, vigilancia del sitio de inserción, recambio de equipos y

accesorios, uso de sistemas sin aguja, y retiro del catéter ante signos de flebitis o cuando su utilización ya no era necesaria.

La intervención consistió en sesiones educativas virtuales, realizadas a través de la plataforma Zoom, con una carga total de 40 horas distribuidas en jornadas de 4 horas diarias durante 10 días consecutivos. Para medir el impacto de la capacitación, se aplicaron instrumentos de evaluación pretest y postest. El análisis estadístico se efectuó con el software SPSS versión 25.0, y dado que los datos no presentaron distribución normal, se utilizó la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas. Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas mediciones ( $z = -5,608$ ;  $p < 0,05$ ), evidenciando el efecto positivo de la intervención educativa.

Respecto a los resultados específicos por dimensión, se observó un aumento importante en los niveles de conocimiento y aplicación de buenas prácticas. La correcta higiene de manos pasó del 85 % en el pretest al 96 % en el postest. Asimismo, la selección adecuada del tipo de catéter aumentó del 85 % al 98 %, mientras que la realización correcta de la asepsia cutánea se incrementó del 76 % al 98 %. Por su parte, el mantenimiento aséptico del dispositivo mostró una mejora del 87 % al 98 %, y la vigilancia sistemática del sitio de inserción pasó del 85 % al 96 %. En cuanto al uso de sistemas sin aguja, se reportó una evolución del 83 % al 98 %. El recambio de equipos y accesorios mejoró del 89 % al 98 %. Finalmente, en lo relativo al retiro oportuno del catéter ante signos de flebitis o por falta de indicación, se observó que este indicador ya contaba con un cumplimiento del 100 % antes de la intervención y se mantuvo en ese nivel tras la capacitación. En síntesis, este estudio demostró que la implementación de programas formativos basados en evidencia contribuye de manera significativa al fortalecimiento de las competencias técnicas del personal de enfermería, a la vez que favorece la reducción de complicaciones evitables relacionadas con procedimientos invasivos. Por lo tanto, se destaca la importancia de integrar este tipo de intervenciones dentro de los protocolos institucionales orientados a la calidad asistencial y a la seguridad del paciente.

## Justificación y Planteamiento del problema en estudio.

El propósito de esta investigación será protocolizar la técnica de colocación del catéter vascular periférico corto (CVPc) y los cuidados posteriores de mantenimiento, dirigidos a prevenir complicaciones por parte del equipo de enfermería, brindando un marco de referencia y una guía de actuación que funcionen como hilo conductor para minimizar las posibilidades de error. A partir de los resultados obtenidos, se buscará elevar una propuesta formal a la gestión de Enfermería con el objetivo de obtener la autorización necesaria para implementar el protocolo en la práctica asistencial, promoviendo así una atención más segura, estandarizada y basada en evidencia científica.

## Formulación del Problema de Investigación

¿Qué relación existe entre aplicación de la técnica de inserción y cuidados de enfermería en catéter vasculares periféricos cortos (CVPc) y la presencia de flebitis en recién nacidos, según la edad gestacional internados en la unidad de neonatología de un hospital público de la ciudad de Rosario durante el primer semestre de 2026?

## Hipótesis.

A mayor aplicación de la técnica correcta de inserción y a los cuidados de enfermería en catéteres vasculares periféricos cortos (CVPc) en recién nacidos, menor será la presencia de flebitis, independientemente de la edad gestacional. Sin embargo, en recién nacidos con menor edad gestacional (<37 semanas), se observará una mayor susceptibilidad a desarrollar flebitis incluso con una técnica adecuada, en comparación con recién nacidos a término.

## Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la aplicación de la técnica de inserción y cuidados de enfermería en catéter vasculares periféricos cortos (CVPc) y la presencia de flebitis en recién nacido, según la edad gestacional internados en la unidad de neonatología de un hospital público de la ciudad de Rosario durante el primer semestre de 2026.

## Objetivos Específicos

- Identificar la relación que existe entre la aplicación de la técnica de inserción del catéter vascular periféricos cortos con la presencia de flebitis.
- Determinar la relación entre los cuidados de enfermería en el manejo de catéteres vasculares periféricos cortos y la presencia de flebitis en recién nacidos según edad gestacional
- Analizar la relación entre la edad gestacional y la presencia de flebitis
- Establecer la relación entre la aplicación de la técnica de inserción y los cuidados de enfermería en catéteres vasculares periféricos cortos con la presencia de flebitis en recién nacidos.

## Marco Conceptual.

El presente estudio se sustenta tanto en la literatura clásica sobre los principios fundamentales de enfermería como en la evidencia científica más reciente relacionada con la aplicación de la técnica de inserción y los cuidados de catéteres vasculares periféricos cortos (CVPC), así como en su influencia en la presencia de flebitis en recién nacidos, según la edad gestacional.

La enfermería se define como un campo de conocimiento que integra la ciencia y la humanidad, teniendo como pilar fundamental el cuidado integral del individuo en todas las etapas de su vida. Su ejercicio profesional articula competencias técnicas, bases científicas y principios éticos para abordar las necesidades de salud de manera holística, considerando los aspectos biológicos, psicológicos, sociales y espirituales. De este modo, el cuidado se reconoce como el núcleo de la profesión y su elemento distintivo frente a otras disciplinas del ámbito de la salud.

A lo largo de la historia, diversos marcos teóricos han contribuido a consolidar los fundamentos de la disciplina, generando un corpus conceptual que guía la práctica clínica, la investigación y la educación. Estas teorías han permitido comprender que el cuidado trasciende la mera aplicación de técnicas, contribuyéndose en una interacción humana que demanda sensibilidad, responsabilidad ética y una comprensión profunda del proceso salud-enfermedad.

La neonatología es una especialidad de la pediatría dedicada al diagnóstico y tratamiento del recién nacido enfermo, aunque también comparte con la pediatría la atención del neonato sano y considera a la familia como eje central del cuidado. Asimismo, se vincula estrechamente con la obstetricia, al garantizar la atención integral del binomio madre-hijo. La práctica neonatal requiere conocimientos de fisiopatología y manejo de tecnología especializada, así como actualización constante y seguimiento de los neonatos de alto riesgo tras el alta hospitalaria, integrando ciencia, experiencia clínica y criterio profesional en la práctica del médico neonatólogo. (Ministerio de Salud de la Nación, 2013).

Para contextualizar la práctica actual, es importante comprender los orígenes de la neonatología y de los neonatólogos que la consolidaron como disciplina. Reconocida oficialmente como especialidad en la década de 1960, la neonatología se desarrolló a partir de la pediatría y la obstetricia, disciplinas que desde sus inicios se interesaron por la atención integral del binomio madre-hijo. Sus raíces se remontan al siglo XVIII, con la descripción de las primeras enfermedades infantiles y la creación de hospitales pediátricos, como el *Hôpital des Enfants Malades* de París (1802). Durante el siglo XIX, Stéphane Tarnier y Pierre Budin, pioneros de la neonatología, introdujeron incubadoras, promovieron el uso terapéutico del oxígeno y fomentaron la alimentación adecuada del recién nacido prematuro, estableciendo las bases del cuidado especializado y consolidando la disciplina como campo científico y clínico independiente.

En el siglo XX, Julius Hess fundó en Chicago la primera unidad para prematuros, consolidando así el modelo moderno de atención neonatal. Más tarde, en 1952, Virginia Apgar desarrolló el *test de Apgar*, herramienta fundamental para evaluar la vitalidad del recién nacido y guiar la atención inicial, marcando la profesionalización de la especialidad. Finalmente, a partir de la década de 1970, los avances tecnológicos, como la ventilación mecánica, la monitorización

continua y el uso de surfactante exógeno, transformaron la práctica clínica, reduciendo significativamente la mortalidad neonatal y mejorando la supervivencia de los recién nacidos prematuros (Martínez, 2008).

En la actualidad, la neonatología integra los avances científicos y tecnológicos con un enfoque humanizado del cuidado, promoviendo la participación activa de la familia y la atención centrada en el neonato. En definitiva, este recorrido histórico evidencia la evolución de la especialidad, que pasó de un enfoque empírico y descriptivo a uno científico, interdisciplinario y centrado en la vida y el bienestar del recién nacido.

Dentro de este contexto, según la (OMS, 2022), un recién nacido es todo niño en su primer mes de vida 28 días. Esta etapa, conocida como neonatal, se distingue por una notable vulnerabilidad, ya que el organismo del neonato experimenta un proceso intenso de adaptación fisiológica y presenta una alta predisposición a complicaciones. Por esta razón, es esencial brindar cuidados de enfermería especializado, destinados a facilitar su transición adecuada a la vida fuera del útero.

En cuanto a la edad gestacional, se define como el número de semanas transcurridas desde el primer día del último período menstrual normal hasta la fecha del parto. Este método, utilizado de manera universal por obstetras y neonatólogos, permite estimar el grado de maduración fetal, aunque no constituye una medida exacta del desarrollo (Lattari Balest & Pekarsky, 2025).

Con fines clínicos, Sola et.al, (2013) establece categorías específicas según la edad gestacional, que permite orientar y personalizar la atención del recién nacido. De acuerdo con esta clasificación, se considera recién nacido a término aquel cuyo nacimiento ocurre entre las 37 y 42 semanas de gestación; prematuro o Pretérmino, cuando el nacimiento tiene lugar antes de las 37 semanas; y postérmino, cuando el parto se produjo después de las 42 semanas de gestación. Complementariamente, la OMS (2022), propone una subclasificación más detallada para los recién nacidos prematuros, distingue entre el prematura extrema menos de 28 semanas, muy prematuro entre 28 y 32 semanas y prematuro moderado a tardío entre las 32 y 37 semanas, lo que facilita una evaluación más precisa y la implementación de cuidados acordes al grado de madurez del neonato.

Desde el punto de vista de los cuidados de enfermería, esta clasificación es fundamental, ya que la edad gestacional define el nivel de inmadurez fisiológica del recién nacido y, por lo tanto, el tipo de atención que necesita para mantener su estabilidad y promover su desarrollo.

Como consecuencia de esta vulnerabilidad fisiológica, la prematuridad constituye uno de los principales desafíos de la atención neonatal. A nivel mundial, cada año nacen aproximadamente 15 millones de niños prematuros, es decir, antes de completar las 37 semanas de gestación (OMS, 2022). En Argentina, aunque las estadísticas vitales de 2015 no diferencian específicamente a los recién nacidos prematuros tardíos 34 y 36 semanas de gestación, lo que dificulta contar con datos precisos sobre su incidencia. Sin embargo el Ministerio de Salud de la Nación informa que de un total de 770.040 nacidos vivos, alrededor de 55.703 presentaron una edad gestacional entre 32 y 36 semanas, concentrándose en este grupo la mayor proporción de nacimientos prematuros registrados (Gaglione & Santillán, 2018).

Por lo tanto, unos de los aspectos fisiológicos más relevantes a considerar en el recién nacido, es la piel, ya que constituye el órgano más extenso del cuerpo y cumple múltiples funciones esenciales para la supervivencia. Su relación entre peso corporal y superficie cutánea es mucho menor que la del adulto, lo que evidencia su vulnerabilidad frente a la pérdida de calor y a las infecciones. Mientras que en un adulto existen aproximadamente 37 kg por metro cuadrado de piel, en el recién nacido esta proporción desciende a cerca de 5 kg por metro cuadrado, dato que variará según la edad gestacional, pudiendo representar un desafío mayor durante su cuidado.

Desde el punto de vista funcional, la piel actúa como barrera protectora frente infecciones, protege los órganos internos, regula la temperatura corporal, almacena grasa y proporciona estímulos sensoriales esenciales para la adaptación del medio ambiente, percibiendo el tacto, la presión, la temperatura y el dolor mediante millones de terminaciones nerviosas.

En cuanto a su estructura, la piel se organiza en tres capas principales: epidermis, dermis e hipodermis, justo con estructuras accesorias denominadas faneras, como pelo y uñas. La epidermis limita la pérdida de calor, impide la absorción de sustancias tóxicas y protege frente a microorganismos. En los Recién Nacidos Pretérmino (RNPT), su desarrollo incompleto aumenta

la permeabilidad cutánea y la vulnerabilidad a infecciones y lesiones. La dermis, de mayor espesor, contiene vasos sanguíneos, glándulas y fibras de colágeno y elastina, esenciales para la termorregulación, la percepción sensorial y la cicatrización. Sin embargo, en los RNPT, su inmadurez condiciona fragilidad, edema, menor perfusión y dificultad en la termorregulación mediante la grasa parda. Por su parte, la hipodermis actúa como amortiguador frente a traumatismo, almacena energía y contribuye al mantenimiento del calor corporal. Contiene grasa parda, fundamental para la termorregulación neonatal, y junto con las faneras protege de extremidades distales, facilita el aislamiento térmico y favorece la síntesis de vitamina D.

En conjunto, la piel del neonato, y especialmente la del prematuro, constituye un órgano complejo cuya integridad es fundamental para la estabilidad fisiológica. Por ello, el personal de enfermería neonatal debe implementar cuidados específicos orientados a preservar su función de barrera, prevenir lesiones y mantener el equilibrio térmico y metabólico. (Chattás et al. 2019).

El conocimiento de la estructura y función de la piel neonatal es fundamental en la práctica de enfermería, especialmente para la inserción del catéter vascular periférico corto. Debido a la fragilidad e inmadurez de la piel del recién nacido, principalmente en neonatos de menor edad gestacional, la manipulación incrementa el riesgo de lesiones e infecciones. Por ello, el personal de enfermería neonatal debe valorar cuidadosamente el sitio de inserción y seleccionar el dispositivo y la técnica adecuados, a fin de minimizar complicaciones y garantizar la seguridad del neonato.

Según SaludPlay (s.f), comprender la fisiología de la piel del neonato resulta fundamental para introducirnos en la evolución histórica del uso de accesos venosos en el área neonatal, ya que su desarrollo ha permitido optimizar las prácticas clínicas y mejorar la seguridad del paciente neonatal.

Los primeros intentos de infusión intravenosa se realizaron a mediados del siglo XVII, impulsados por los miembros de la Royal Society de Londres, entre ellos Christopher Wren, quien llevó a cabo experimentos en animales utilizando una vejiga de cerdo y una Pluma de ganso como instrumentos. Posteriormente, médicos alemanes como Johann Daniel Major y

Johann Sigismund Elsholtz aplicaron la técnica en humanas, aunque la falta de prácticas asépticas y el desconocimiento sobre las infecciones limitaban su seguridad.

A mediados del siglo XIX, la técnica intravenosa comenzó a perfeccionarse gracias a los aportes de Alexander Wood, quién introdujo la aguja hipodérmica y de Charles Gabriel Pravaz diseñador de una jeringa precursora de las actuales. Un avance trascendental ocurrió en 1929, cuándo el médico alemán Werner Forssman realizó el primer cateterismo cardíaco en sí mismo, marcando el inicio de la canalización venosa central; su logro fue reconocido en 1956 con el Premio Nobel de Medicina.

Durante las décadas de 1930 y 1940, la vía intravenosa se consolidó con la administración de anestésicos como el tiopental y el uso de soluciones nutritivas en el contexto Bélicos. Posteriormente, en 1945, se efectuaron las primeras canalizaciones de venas centrales, y en 1952, Aubaniac describió la técnica de punción de venas de gran calibre. Finalmente, en 1959, Francis Moore documentó la administración de altas concentraciones de glucosa en la vena cava superior, consolidando las bases de la terapia intravenosa moderna. (SaludPlay, s.f).

Actualmente, el catéter venoso periférico corto constituye el procedimiento invasivo más frecuente en los hospitales, aplicandose principalmente con fines terapéuticos. Se estima que cada año se emplean alrededor de dos millones de equipos de venoclisis a nivel mundial, y que la mayoría de los pacientes hospitalizados requieren algún tipo de terapia intravenosa durante su estancia. A pesar de ser una práctica segura, presenta elevadas tasas de falla en la permeabilidad de la vía, alcanzando incidencias de hasta el 69%, lo que genera la necesidad de repetir procedimientos. Las causas más frecuentes incluyen extravasación del catéter, infiltración, oclusión, flebitis e infecciones asociadas. (Ramos Urzúa et al., 2020).

Por lo tanto, los catéteres venosos periféricos cortos son dispositivos delgados y flexibles empleados para la administración intravenosa de fluidos, productos sanguíneos, quimioterapia y otros medicamentos de corta duración. Su evolución tecnológica, mencionada anteriormente, junto con la aplicación de medidas preventivas y control de infecciones, ha permitido incrementar su seguridad y optimizar su uso, siendo necesarios en aproximadamente el 70% de los pacientes hospitalizados por enfermedades agudas.

Las recomendaciones actuales se orientan a guiar la toma de decisiones clínicas, los procedimientos de inserción y las responsabilidades del personal de salud en el manejo de los CVPc. Proporcionar cuidados de calidad implica garantizar la seguridad tanto del paciente como del profesional, así como prevenir complicaciones relacionadas con infecciones y otros riesgos potenciales derivados del procedimiento. (Ministerio de Salud de la Nación, 2022)

En este contexto, el manejo del capital venoso requiere un uso racional y cuidado, cuyo objetivo principal es preservar su integridad y garantizar su disponibilidad a largo plazo. En el recién nacido, el sistema vascular constituye un recurso único, en desarrollo y de limitada capacidad de recuperación, lo que hace esencial su cuidado para asegurar la calidad de vida futura.

Desde el punto de vista estructural, las venas están organizadas en tres capas que facilitan la conducción y regulación del flujo sanguíneo. La capa más interna, el endotelio, se encuentra en contacto directo con la sangre y participa en la regulación vascular, así como la prevención de coagulación. La capa media, compuesta por músculos lisos, proporciona elasticidad a la vena y permite su adaptación a las variaciones del flujo sanguíneo generadas por el ritmo cardíaco. La capa externa o adventicia está formada principalmente por tejido conectivo, fibras de colágeno y musculares, ofreciendo soporte estructural y protección a la vena.

En las venas profundas, las válvulas unidireccionales evitan el retroceso de la sangre, asegurando que esta se dirija eficazmente hacia el corazón. Este mecanismo se complementa con la acción de los músculos circundantes, cuya contracción comprime las venas y favorece el desplazamiento sanguíneo. Este proceso resulta especialmente relevante en los neonatos, dado que su sistema circulatorio aún se encuentra en desarrollo y su fragilidad vascular requiere un flujo cuidadosamente regulado. De allí la importancia de que la medicación endovenosa se administre mediante bombas de infusión, las cuales regulan el tiempo de pasaje y evitan fluctuaciones drásticas del flujo sanguíneo modificando las presiones vasculares y causando efectos dañinos para el paciente.

Los CVPc se insertan preferentemente en venas periféricas seleccionadas según su diámetro, ubicación y facilidad de accesos. Los sitios recomendados son el dorso de la mano, el dorso del pie, el tobillo, el antebrazo y la fosa antecubital. Las venas del cuero cabelludo, como

la temporal superficial o la auricular posterior, solo deben emplearse en caso opcionales, debido a su corta durabilidad y mayor riesgo de flebitis.

En cuanto a las características técnicas de los CVPC varían en longitud, calibre y materiales de fabricación. En neonatos, se recomienda el uso de dispositivos de poliuretano o teflón, con longitudes entre 3 y 6 cm, por su flexibilidad, baja trombogenicidad y menor incidencia de flebitis, El calibre se mide en Gauge (G), siendo el número inversamente proporcional al diámetro. En recién nacidos, los calibres empleados son de 22 a 26, seleccionando siempre el de menor tamaño que permita una terapia eficaz y segura. Para reducir el riesgo de fallo, al menos dos tercios del catéter deben permanecer dentro del vaso sanguíneo.

Respecto a la administración de medicamentos a través de los CVPC, estos dispositivos se emplean principalmente para terapias de corta duración, generalmente no mayor a siete días. Las soluciones a infundir deben presentar un pH comprendido entre 5 y 9, y una concentración máxima de glucosa del 12,5 %. Asimismo, la osmolaridad de la solución no debe superar el doble de la osmolaridad plasmática aproximadamente 290 mOsm/L, ya que valores superiores pueden irritar el endotelio y aumentar el riesgo de complicaciones locales. En este sentido, las soluciones glucosadas con concentraciones superiores al 12,5 % no se administran por vías periféricas, dado que su osmolaridad excede los límites considerados seguros. La osmolaridad, medida en osmoles por litro de solución (Osm/L), refleja la concentración total de solutos y guarda una relación directa con el porcentaje de glucosa presente. Por ejemplo, un suero glucosado al 5 % posee una osmolaridad aproximada de 253 mOsm/L, mientras que una solución al 20 % alcanza alrededor de 1010 mOsm/L, lo que evidencia la necesidad de ajustar la vía de administración según las características físico-químicas de la sustancia a infundir.

De igual modo, los CVPC se reservan para la administración de fármacos no irritantes y vesicantes, con el fin de evitar complicaciones como flebitis, extravasación o daño endotelial. La selección cuidadosa de las soluciones y medicamentos junto con la adecuada elección del dispositivo, constituye un componente esencial en la práctica enfermera neonatal. Este proceso garantiza no solo la efectividad terapéutica y el tratamiento de la permeabilidad del catéter, sino también la preservación de la integridad vascular del recién nacido, constituyendo de manera decisiva a la seguridad del paciente y a la calidad de los cuidados brindados.

Por lo tanto la técnica de inserción del CVPC es un procedimiento de enfermería que integra conocimientos anatómicos, fisiológicos y técnicos, cuya correcta aplicación garantiza la seguridad y eficacia del tratamiento. La adecuada implementación de estos saberes se refleja en cada etapa del procedimiento, motivo por el cual resulta fundamental detallar las acciones que conforman la técnica de inserción (Faunes Pérez, 2021).

En coherencia con ello, antes de realizar la canalización de un catéter venoso periférico corto (CVPC), es esencial llevar a cabo una adecuada preparación de la piel, con el propósito de reducir el riesgo de infecciones asociadas al procedimiento.

El proceso inicia con el lavado de manos del profesional responsable, utilizando agua y jabón para eliminar suciedad visible, seguido del secado con toallas de papel desechables y la aplicación de una solución antiséptica a base de alcohol, garantizando así la higiene de manos como primera barrera de protección. A continuación, se deben colocar guantes de procedimiento de un solo uso y preparar el sistema de infusión, purgando el conector con solución salina al 0,9 % para eliminar aire y asegurar la permeabilidad del dispositivo (Ministerio de Salud de Chile, 2017).

Para mantener la esterilidad del sitio de punción, la asepsia debe realizarse desde el centro hacia la periferia, evitando arrastrar microorganismos desde zonas más contaminadas hacia el área que se desea mantener estéril. Este movimiento centrífugo protege la integridad de la piel en la región donde se efectuará el procedimiento y minimiza el riesgo de infección asociada al uso del CVPC. Es indispensable dejar secar la solución antiséptica de manera natural antes de manipular el catéter, ya que el secado potencia la acción antimicrobiana, previene la irritación cutánea y asegura una barrera protectora efectiva en la piel del paciente (Álvarez et al., 2017).

Previo a la punción, se debe colocar una ligadura o torniquete de un solo uso cerca del sitio de inserción, procurar no interferir con la preparación de la piel, con el fin de favorecer la dilatación del vaso. Durante todo el procedimiento, se debe mantener una técnica aséptica rigurosa, evitando volver a palpar el sitio de punción una vez desinfectada y manipulando el catéter únicamente desde su extremo proximal, lo que reduce el riesgo de contaminación (Ministerio de Salud de Chile, 2017).

La punción se realiza con el bisel de la aguja orientado hacia arriba, introduciéndola de manera paralela a la vena hasta observar reflujo sanguíneo, signo que lo que confirma la correcta localización intravascular. En ese momento, se retira el conductor o mandril y se desecha en el contenedor para material cortopunzante, siguiendo normas de bioseguridad. Seguidamente, se avanza el catéter dentro de la vena y se verifica su permeabilidad mediante la infusión de solución fisiológica, asegurando el flujo adecuado antes de iniciar la terapia intravenosa.

Para proteger la piel del recién nacido y garantizar una fijación segura del catéter, se aplica un apósito transparente semipermeable, el cual se asegura con cinta adhesiva especial para neonatos. Estos materiales presentan propiedades adaptadas a la piel delicada del neonato: el apósito permite la visualización continua del sitio de inserción, facilitando la detección temprana de posibles complicaciones, y además es transpirable, lo que reduce la humedad y el riesgo de maceración cutánea. Por su parte, la cinta es suave, hipoalergénica y flexible, lo que favorece su adaptación a zonas de movimientos y minimiza la posibilidad de lesiones. En caso necesario, se pueden colocarse gasas estériles antes del apósito definitivo, especialmente ante la presencia de sangrado o irritación local.

Una vez comprobada la permeabilidad, se conecta la solución salina o la terapia intravenosa indicada utilizando un sistema previamente purgado y asegurado con conectores tipo Luer-lock, prolongadores y clamps, con el objetivo de garantizar la estabilidad del dispositivo y prevenir tracciones accidentales en la tubuladura.

Durante todo el procedimiento, se deben registrar los datos relevantes, incluyendo el calibre del catéter, la fecha y hora de colocación, así como el nombre del profesional responsable. Además, se recomienda consignar la fecha de colocación en el equipo de administración y brindar información a los padres o cuidadores sobre las precauciones necesarias relacionadas con el CVPc. Finalizando, el procedimiento debe concluir con una correcta higiene de manos, reforzando las medidas de bioseguridad (Ministerio de Salud de la Nación, 2022).

Los cuidados de enfermería en paciente con vía periférica no se limitan únicamente a la inserción o selección del sitio de inserción. Por lo contrario, comprende un proceso integral de valoración, registro, cambio de apósito, recambio del catéter y limpieza si el

sitio de inserción, acciones que permite brindar seguridad y confort al paciente además de facilitar la detección precoz de posibles (Corso, S., & Flores, F. 2014).

El manejo integral del catéter venoso periférico corto y la administración de fármacos requiere un conjunto de cuidados destinados a garantizar la seguridad del paciente, prevenir complicaciones y mantener la funcionalidad del acceso. Según la (OMS, 2009), una de las medidas fundamentales consiste en el lavado de manos con solución jabonosa de clorhexidina al 2%, que debe realizarse respetando los cinco momentos establecidos por dicha organización: antes de realizar una tarea aséptica, después del riesgo de exposición a fluidos corporales, después del contacto con el paciente y después del contacto con el entorno. Esta práctica representa un componente esencial en la prevención de infecciones asociadas a la atención sanitaria y constituye una medida clave para preservar la seguridad del paciente neonatal. (OMS, 2009).

Durante el cambio de apósito, es necesario realizar la limpieza y curación del sitio de inserción utilizando suero fisiológico, seguido de la aplicación de una solución antiséptica. El punto de inserción debe evaluarse en cada turno y cada vez que se manipule mediante inspecciones y palpación, con el objetivo de identificar signos de alarma, como dolor, eritema, sensibilidad, calor, hinchazón, induración presencia de purulencia o cordón palpable. Todas estas observaciones deben registrarse en las notas de enfermería. Es importante señalar que la palpación del sitio de inserción no debe realizarse después de aplicar el antiséptico, a menos que se mantenga estrictamente la técnica aséptica. Asimismo, el punto de inserción debe permanecer siempre visible, cubierto con apósito transparente adhesivo, evitando cubrirlo con materiales que dificulten la observación.

Los apósitos transparentes deben reemplazarse cada dos o tres días, ajustando la frecuencia según la situación clínica del paciente. Además, el recambio debe efectuarse de forma inmediata si el apósito se encuentra húmedo, flojo, sucio, o si el paciente presenta sudoración abundante. Ante la presencia de signo de sensibilidad, dolor, inflamación, es necesario retirar el apósito y examinar minuciosamente la zona con el fin de descartar complicaciones locales o sistémicas (Sánchez Beltriz et al., 2022).

La evaluación de la permeabilidad del CVPc en el neonato debe realizarse utilizando una jeringa de al menos un mililitro, preferentemente rellena con cloruro de sodio al 0,9 % sin aditivos. El líquido debe administrarse de forma lenta y parcial, con el fin de detectar cualquier resistencia durante la inyección. Esta verificación debe efectuarse como mínimo cada 24 horas, así como antes y después de cada uso, especialmente durante la administración de fármacos.

Tras cada infusión, los catéteres deben lavarse con solución salina para eliminar el resto del medicamento y reducir el riesgo de interacciones entre fármacos incompatibles. En los CVPc de uso intermitente, se recomienda realizar el bloqueo del catéter con cloruro de sodio 0,9 % al finalizar el último lavado. En caso de incompatibilidad con cloruro de sodio, puede emplearse dextrosa al 5 %, seguido nuevamente por cloruro de sodio, asegurándose de que la dextrosa no permanezca en el lumen, ya que podría favorecer la formación de biopelículas. Para minimizar la manipulación y desconexión del sistema, se sugiere prolongadores o equipos de extensión con clamps, conectados a sistema libre de aguja con sistema tipo luer-lock, lo que mejora la seguridad del procedimiento (Ministerio de salud de la nación. 2022).

En cuanto a los sistemas de infusión y sus conexiones, los pacientes que reciben sangre, productos derivados de la sangre, emulsiones lipídicas o nutrición parenteral deben contar con el cambio del sistema y tubuladura cada 24 horas. En cambio, para las infusiones continuas en circuitos cerrados, el reemplazo puede extenderse hasta un máximo de 96 horas, sin superar los siete días, y debe realizarse inmediatamente si se observa signo de suciedad, deterioro, falta de registro de la fecha de instalación o antes de desconexiones accidentales. Todos los cambios deben registrarse en las notas de enfermería y rotularse adecuadamente en las líneas de infusión, asegurando la compatibilidad de los componentes para prevenir desconexiones o pérdidas.

Los conectores libres de aguja deben cambiarse al menos con la misma frecuencia que el sistema de infusión y desinfectarse antes de cada acceso con soluciones antisépticas (clorhexidina al 2 % o alcohol isopropílico al 70 %), aplicada con movimientos circulares desde el centro hacia la periférica y dejar secar durante sesenta segundos. Asimismo, las bombas de

infusión deben estar debidamente etiquetadas con el nombre de la infusión, incluyendo medicamento, dilución, fecha, hora y responsable de la preparación.

Por otro lado, los sistemas intermitentes presentan mayor riesgo de contaminación y, aunque la evidencia sobre la frecuencia óptima de recambio es limitada, los estándares del INS recomiendan su cambio cada 24 horas. En tanto CDC (Center for Disease Control and Prevention) señala que no existe recomendación absoluta sobre la frecuencia de recambio de estos casos (Instituto de Salud del Niño San Borja, 2021).

Con respecto a las complicaciones potenciales, el uso de catéter venoso periférico puede asociarse con infecciones, obstrucciones, flebitis, infiltraciones, extravasación, así como con la formación de hematomas o edema en la zona de inserción. La infección constituye una de las complicaciones más relevantes y puede originarse por una asepsia inadecuada durante la canalización, la preparación de fármacos o el mantenimiento del catéter, convirtiéndose en una de las principales causas de infecciones nosocomiales, con el consiguiente aumento la morbimortalidad neonatal.

Por su parte, la obstrucción puede presentarse a causa de acodamientos del catéter o por un flujo de infusión demasiado lento, favorece la formación de coágulo en la punta del dispositivo y compromete la permeabilidad del acceso.

La flebitis, en tanto, se define como inflamación de la capa íntima de la vena y suele manifestarse en el sitio de inserción del catéter. Desde el punto de vista clínico, se caracterizan por la presencia de dolor, calor, rubor, edema y cordón venoso palpable. Su detección precoz resulta esencial para prevenir su progresión hacia formas más graves, por lo que el personal de enfermería debe realizar una vigilancia continuada del sitio de inserción, identificando tempranamente los signos y síntomas iniciales que indiquen compromiso inflamatorio (Sanchez Beltriz et al ,2022).

La flebitis puede clasificarse en química, mecánica o infecciosa, según su etiología y los factores desencadenantes.

La flebitis química suele estar asociada a la administración de soluciones irritantes como aquellas concentraciones de dextrosa superiores al 10 %, pH ácido o alcalino o

fármacos con alta osmolaridad o de uso prolongado, entre ellos el cloruro de potasio, Amiodarona o ciertos antibióticos. También puede producirse por la introducción accidental de antisépticos en la vena, cuando la piel no se ha dejado secar completamente antes de la inserción del catéter. Para prevenir estos tipos de complicaciones, se recomienda esperar el secado completo del antiséptico y cuando la terapia requiere soluciones irritantes o prolongadas, considerar la utilización de un acceso venoso central.

La flebitis mecánica, en cambio, está relacionada con la irritabilidad de la pared venosa provocada por el uso de catéter de gran diámetro, una posición inadecuada de la punta, el movimiento excesivo del dispositivo o el traumatismo durante la inserción. Entre las medidas preventivas se sugiere seleccionar el catéter de menor calibre posible compatible con la terapia, evitando zonas de flexión articular y asegurar adecuadamente el dispositivo mediante sistema de fijación apropiados.

Por su parte, la flebitis infecciosa o bacteriana, se origina principalmente por técnica aséptica deficiente, el uso de apósitos contaminados o la falta de higiene del sitio de inserción. Ante esta situación, se recomienda retirar el catéter y evaluar la necesidad de una nueva canalización en un sitio proximal o en la extremidad contralateral. Si la flebitis aparece luego de las infusiones y su origen es bacteriano, se debe verificar la ausencia de signos sistémicos de infección. En presencia de estos, el tratamiento incluye compresas tibias, elevación de la extremidad afectada y administrar analgésicos según prescripción médica. También pueden iniciarse antiinflamatorios o corticoides, siempre bajo supervisión del equipo tratante.

El manejo terapéutico general de la flebitis dependerá de su causa. Habitualmente, las medidas incluyen la aplicación de compresas frías, la elevación del miembro afectado y el control del dolor. Si los signos inflamatorios persisten más de 48 horas, debe retirar el catéter y vigilar la evolución del sitio de inserción para prevenir complicaciones mayores (Ministerio de salud de la nación. 2022).

La infiltración intravenosa constituye una de las complicaciones más frecuentes asociadas a la administración de soluciones no vesicantes o irritantes, y se produce cuando dichas sustancias escapan del torrente sanguíneo, acumulándose en los tejidos blandos circundantes. Esta situación es especialmente prevalente en la población pediátrica y neonatal

particularmente en aquellos pacientes que reciben medicamentos como glucosa al 10 %, Vancomicina o electrolitos de alta concentración.

Entre los signos y síntomas más característicos de la infiltración se incluyen aumento del volumen de las extremidades afectadas, cambios en la temperatura y coloración de la piel, que puede volverse fría, pálida y tensa, así como dolor o sensación de presión en la zona comprometida. Asimismo, puede observarse una disminución del flujo de infusión e incluso fuga visible del líquido administrado.

La evaluación clínica requiere una observación minuciosa del sitio de inserción, complementada con palpación del área para detectar alteraciones en la temperatura del tejido o consistencia del tejido y, en algunos casos, aspiración para comprobar el retorno venoso siempre comparando con la extremidad contralateral. Ante de la presencia de cualquier indicio de infiltración, la infusión debe interrumpirse de inmediato. Posteriormente, el manejo incluye la elevación de la extremidad afectada y la aplicación de compresas frías o tibias, según las características del caso.

No obstante, la prevención constituye el elemento más relevante en el abordaje de esta complicación. Esto implica un conocimiento detallado de las soluciones administradas, la correcta selección del sitio de inserción y la fijación adecuada del catéter para evitar su desplazamiento, lo que reduce significativamente el riesgo de infiltración. (Secretaría de Salud, Gobierno de México. 2020)

Por otro lado, la extravasación se define como la lesión tisular causada por la salida accidental de una sustancia bioactiva desde el interior del vaso sanguíneo hacia el espacio perivascular. Este evento provoca una reacción tóxica local cuya severidad depende de la naturaleza, concentración y cantidad del fármaco administrado, así como del tiempo de exposición del tejido afectado. Si la detección es temprana, la lesión suele permanecer localizada y puede resolverse espontáneamente; sin embargo, la demora en el tratamiento, puede ocasionar daño más profundo, afectando nervios, tendones o articulaciones y en casos graves requerir intervenciones quirúrgicas reconstructivas e incluso amputación.

Entre los principales factores de riesgo se incluyen las características del paciente, el tipo de medicamento o infusión, el sitio de inserción y la técnica empleada durante el procedimiento. Los neonatos, lactantes, personas mayores o pacientes con dificultades para expresar dolor presentan un riesgo elevado, ya que la falta de manifestación del malestar retrasa la detección del evento. En el ámbito pediátrico, la mayoría de los casos ocurre en recién nacido y niños menores de seis meses, quienes presentan piel más frágil y permeable, lo que agrava el daño tisular.

Asimismo, los pacientes internados en unidades de cuidado intensivos son particularmente vulnerables debido al uso frecuente de vías periféricas para la administración de antibióticos, soluciones nutritivas o fármacos vasoactivos. El tipo de medicamento también influye directamente en la severidad del daño ya que sus propiedades físico-químicas determinan el grado de irritación o necrosis tisular.

En cuanto al sitio de inserción, es esencial seleccionar una zona accesible, visible y estable, que permita una adecuada fijación del catéter y reduzca el riesgo de desplazamiento. En este sentido, el brazo suele ser el sitio de preferencia del personal de enfermería ya que facilita la observación continua del acceso y permite una detección temprana de signo y síntomas de complicaciones. Asimismo, la aplicación de una técnica aséptica rigurosa y el cumplimiento de las normas de bioseguridad resultan fundamentales para minimizar los errores humanos y prevenir las complicaciones derivadas de la extravasación. (Corso & Flores, 2014)

Finalmente, la administración segura de fármacos constituye una práctica esencial en la labor de enfermería, orientada a garantizar la seguridad del paciente y la efectividad terapéutica del tratamiento. Este proceso exige verificar que el medicamento prescrito corresponde efectivamente al paciente, asegurando la dosis, la vía y el momento correcto de administración, así como además la ausencia de alergias o incompatibilidad con las soluciones de dilución antes de su uso.

Durante la preparación del medicamento, se debe mantener una técnica estéril estricta, desinfectando el tapón del vial, utilizando agujas diferentes para la preparación y la administración, y garantizando siempre la dosis exacta indicada. Las soluciones deben emplearse inmediatamente después de su preparación para preservar su estabilidad y evitar

posibles contaminaciones. Es imprescindible que todas las jeringas estén correctamente etiquetadas y que, en caso de reconstituir un vial, se consigne en la etiqueta el nombre genérico del fármaco, la fecha, la hora de reconstitución, y la identificación del profesional responsable del procedimiento.

Antes de la administración, es fundamental eliminar el aire de la jeringa, verificar la permeabilidad de la vía y administrar el medicamento lentamente, observando las posibles reacciones adversas. Durante todo el procedimiento, el profesional de enfermería debe priorizar el confort y la seguridad del paciente, minimizando el dolor y evitando manipulaciones innecesarias (Fernández & Márquez, 2022).

Según Martínez Ortega et al., (2019), la flebitis constituye una reacción inflamatoria localizada en la pared de una vena, originada como consecuencia del daño en su capa interna o endotelio. Esta alteración se manifiesta clínicamente mediante el dolor, enrojecimiento, aumento de la temperatura local, hinchazón, endurecimiento del tejido y, en algunos casos presencia de un cordón venoso palpable.

Desde una perspectiva fisiopatológica, la flebitis se desarrolla como un proceso inflamatorio de rápida evolución. Este inicia con la liberación de mediadores inflamatorios, tales como serotonina, bradicinina e histamina, que inducen la vasodilatación venosa y facilita el paso de proteínas plasmáticas y líquido al espacio intersticial. La inserción del catéter genera una lesión endotelial que activa la agregación plaquetaria y, en consecuencia, la liberación de dichos mediadores responsables de la inflamación.

Este fenómeno favorece la migración de leucocitos hacia la zona afectada, produciendo una respuesta inflamatoria local que se traduce en aumento de la temperatura, eritema y la formación de edema. A medida que el proceso progresa, puede desarrollarse una trombosis a lo largo de la pared venosa, visible clínicamente como enrojecimiento lineal y la formación de un cordón venoso palpable, que puede extenderse desde 3,5 cm hasta 15 cm de longitud acompañado de un edema más marcado. Además, los pirógenos liberados durante la apoptosis leucocitaria estimulan el hipotálamo, provocando fiebre y consolidando los signos clásicos de inflamación: dolor, calor, eritema y edema. (Ginés Aranda, 2021).

En el contexto de la seguridad del paciente, la identificación y clasificación precisa de la flebitis asociada al uso de catéter venoso periférico corto constituye una prioridad clínica. Por tal motivo, resulta fundamental disponer de un instrumento estandarizado que permitan realizar evaluaciones objetivas, comparables y reproducibles.

En este sentido, el Programa Flebitis Zero, recomienda la aplicación de una escala de valoración uniforme en todo el sistema sanitario, destacando la Escala Visual de Valoración de Flebitis, conocida internacionalmente como Escala de Maddox, por su amplia aceptación y validez clínica.

La finalidad de dicha escala radica en ofrecer un método sistemático que facilite la identificación temprana de la flebitis y la clasificación de su severidad según los signos clínicos observados. De esta manera, se unifican los criterios diagnósticos y se orienta la toma de decisiones asistenciales, definiendo con claridad cuándo corresponde mantener el catéter bajo observación, retirarlo o iniciar un tratamiento farmacológico específico. (Martínez Ortega et al., 2019).

La escala de Maddox describe la flebitis en seis grados, de acuerdo con la evolución del daño vascular. El grado 0 corresponde a la ausencia total de signos, indicado un sitio de inserción sin evidencia de flebitis y que solo requiere observación rutinaria. El grado 1 se caracteriza por la presencia de dolor localizado sin otros signos inflamatorios, lo que constituye una señal de alerta temprana que amerita vigilancia. En el grado 2, el dolor se acompaña de eritema y/o hinchazón, representando el inicio del proceso inflamatorio y exigiendo la retirada del catéter. En el grado 3, además de los signos anteriores, aparece un cordón venoso palpable menor de 6 cm, indicativo de una flebitis moderada que requiere la extracción del dispositivo y la valoración de tratamiento. El grado 4 se presenta con un cordón venoso mayor a 6 cm y/o exudado purulento, reflejando un estadio avanzado que demanda tanto la retirada del catéter como el inicio de medidas terapéuticas. Finalmente, el grado 5 representa la tromboflebitis franca, en la cual se evidencia una trombosis venosa que compromete la perfusión y requiere intervención inmediata y tratamiento intensivo

La incorporación de la escala de Maddox, tal como promueve el Programa Flebitis Zero, contribuye un pilar fundamental en las estrategias de mejora de la calidad

asistencial y seguridad del paciente. Al proporcionar un lenguaje común y criterios de acción estandarizados, esta herramienta favorece la detección precoz y la intervención oportuna, además de fortalecer la trazabilidad de los resultados clínicos. En conjunto, constituye el fortalecimiento de una práctica de enfermera basada en la evidencia y orientación a la excelencia en el cuidado vascular. (Martínez Ortega et al., 2019).

No obstante, la calidad del cuidado no puede sostenerse únicamente en la aplicación de instrumentos técnicos o protocolos estandarizados, sino que requiere también la integración de un enfoque humanista que reconozca la dimensión ética, emocional y espiritual del acto de cuidar. En este sentido, la Teoría del Cuidado Humanizado de Jean Watson, fue formulada para hacer frente a la deshumanización en los servicios de salud. Watson postula que la práctica de enfermería debe sustentarse en una relación transpersonal con el paciente, respetando su dignidad, subjetividad y dimensión espiritual. Inicialmente, la teoría introdujo diez factores caritativos, que posteriormente evolucionaron hacia los “procesos caritas”, principios que orientan un cuidado comprensivo. Asimismo, Watson integra los metaparadigmas de la disciplina, considerando a la persona como un ser espiritual, la salud como la unidad armónica entre mente, cuerpo y alma, el entorno como el contexto que influye en el bienestar, y a la enfermería como una ciencia humana que facilita las experiencias de salud y enfermedad mediante relaciones profesionales fundamentadas en la ética y la estética.

Diversos estudios han demostrado que la teoría de Watson es aplicable en ámbitos clínicos, educativos y de investigación, mejorando la calidad de la atención, la comunicación terapéutica y la satisfacción del paciente. Frente al problema persistente de la deshumanización, se enfatiza la necesidad de desarrollar normas y protocolos que estandaricen la humanización de los cuidados, permitiendo su evaluación mediante indicadores específicos (Valencia Contrera & Rodríguez, 2021).

Esta fundamentación teórica adquiere especial relevancia en el ámbito de la neonatología, donde la teoría de Watson resulta crucial para contrarrestar un entorno potencialmente fríos y tecnificado. La enfermería neonatal aplica el cuidado humanizado mediante acciones concretas, como el contacto piel a piel, la reducción de los estímulos y la inclusión familiar, las cuales se fundamenta directamente en los Procesos Caritas. Estas Prácticas

logran transformar la atención técnica en un encuentro humano significativo, en el que el profesional no solo ejecuta procedimientos, sino que establece un relación transpersonal que honra la dignidad del recién nacido como ser integral.

## Material y método.

### Tipo de estudio.

En este estudio se ha elegido un enfoque cuantitativo, ya que este tipo de metodología posibilita "utilizar la recolección de datos para probar hipótesis a través de mediciones numéricas y análisis estadísticos, con el fin de establecer pautas de comportamiento y validar teorías" (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 4). Esta decisión se fundamenta en la necesidad de obtener resultados precisos y objetivos que sean generalizables.

El estudio se caracteriza por ser observacional, lo que implica que las variables serán analizadas tal como se presentan en su entorno natural, sin que el investigador intervenga en ellas. Este tipo de diseño es apropiado para observar y describir la realidad sin modificar el contexto en el que ocurren las variables. En este marco, no se realizará manipulación de la variable independiente, presencia de flebitis, es decir, no se genera intencionalmente situaciones provocadas por parte del investigador ya que los fenómenos se observarán en su entorno natural para su análisis.

El estudio tendrá un alcance descriptivo y correlacional, ya que su objetivo es ofrecer una caracterización detallada de la relación entre las variables en cuestión. Además, de determinar cómo se presentara la situación de las variables que estudiaran en la población específica, como la presencia o ausencia de la aplicación de la técnica de inserción y cuidados de enfermería en accesos vasculares periféricos cortos y con qué frecuencia se presenta la flebitis, según la edad gestacional en el recién nacido. Asimismo, adquiere un enfoque correlacional porque pretende analizar la asociación entre la correcta aplicación de la técnica y los cuidados brindados con la presencia o ausencia de flebitis, considerando la edad gestacional en el recién nacido como un factor que podría influir en este desenlace clínico.

Respecto a la recolección de datos, se empleará un diseño longitudinal, lo que implica que la información será recolectada en dos o más momentos temporales. Este diseño permite observar la evolución y posibles cambios en las variables, facilitando el análisis de la relación entre aplicación de la técnica de inserción, los cuidados de enfermería, y la presencia de flebitis, según la edad gestacional en recién nacido a lo largo del tiempo.

Por último, el estudio será prospectivo, dado que la información se recopilará a medida que ocurra el fenómeno, asegurando la relevancia y actualidad de los datos. La recolección de datos está prevista para el primer semestre de 2026, lo que garantiza que los resultados reflejen la realidad más reciente (Hernández Sampieri et al., 2014).

### Sitio y Contexto de estudio

La investigación se llevará a cabo en la unidad de neonatología de un hospital público situado a 30 cuadras del microcentro de la ciudad de Rosario, en la provincia de Santa Fe, Argentina, durante el primer semestre de 2026. Este hospital forma parte de la red provincial de salud y está clasificado como un centro de tercer nivel de atención. Además, cumple funciones como hospital escuela, lo que lo convierte en una institución de referencia tanto para la atención especializada como para la formación de profesionales de la salud.

La elección de la unidad de cuidados intensivos (UCIN) se realizó luego de aplicar la guía de convalidación del sitio, considerando criterios de elegibilidad tales como la presencia de las variables en estudio y la disponibilidad de una población accesible en cantidad suficiente para la investigación. Esta unidad fue seleccionada por contar con las condiciones clínicas y operativas necesarias para observar la relación entre aplicación de la técnica de colocación, los cuidados de enfermería en catéter vascular periférico corto (CVPC) y la presencia de flebitis, según edad gestacional en recién nacidos. El acceso al servicio fue autorizado por la Enfermera Jefa, quien mostró predisposición y apertura para colaborar con el desarrollo del estudio.

El hospital cuenta con tecnología avanzada para la atención de recién nacidos y sus madres, y opera bajo una política de “puertas abiertas”, lo que garantiza el acceso a los servicios de salud a toda la población, independientemente de su cobertura social, con prioridad

para aquellos que no cuentan con seguro médico. Según el sistema de Regionalización en Salud que rige en la provincia de Santa Fe la UCIN es reconocida como centro de referencia de pacientes neonatos con cardiopatías congénitas y prematuros mayores a 31 semanas, sin embargo, en determinadas circunstancias y de acuerdo con la disponibilidad y la complejidad del caso, también se reciben prematuros extremos. Esta sala dispone de una infraestructura completa conformada por 18 unidades: 12 incubadoras de circuito cerrado, 2 servocunas destinadas a procedimientos o internaciones breves, 4 incubadoras especiales para prematuros extremos y 2 incubadoras adicionales para pacientes de alta demanda. Si bien el Ministerio de Salud asigna 20 plazas a la UCIN, la capacidad operativa efectiva es de 18 unidades, lo que permite brindar una atención adecuada y oportuna a los pacientes neonatales.

La unidad de neonatología está organizada en dos sectores distintos: el Sub-Sector 1, dedicado a la atención de pacientes de mayor riesgo y complejidad, y el Sub-Sector 2 destinado a pacientes con mediana complejidad que se subdivide a su vez en dos alas, la primera con neonatos en recuperación nutricional, tratamientos antibióticos y preparación para el alta y en la otra ala tres unidades destinadas específicamente a pacientes en aislamiento respiratorio.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Dpto. de Estadística del hospital, la UCIN registra un ingreso anual aproximado de 765 recién nacidos. En relación con la colocación de vías periféricas, se estima que cerca del 85 % de los pacientes requieren esta práctica, aunque la unidad no dispone de un registro sistemático que documente esta intervención de manera específica. Para la inserción del catéter vascular periférico corto, se utiliza comúnmente un catéter periférico corto número 24, acompañado de cinta de seda 3M y/o apósito transparente para su fijación. Asimismo, se emplean conectores simples o de doble lumen, según las necesidades clínicas del paciente, sistemas de infusión cerrados, luer lock. Se cuenta con jeringas y prolongadores suficientes para el pasaje de medicación colateral como bombas de infusión para asegurar un pasaje seguro respetando tiempos y diluciones.

En cuanto a los recursos humanos, la UCIN cuenta con un total de 53 enfermeros, de los cuales 23 son licenciados en enfermería, 29 son enfermeros profesionales y 1 es enfermera Ley. En cuanto a las funciones específicas, 3 enfermeros se dedican a tareas administrativas y 1 se desempeña como ayudante de enfermería. Además, 1 enfermero está con licencia por

enfermedad. El promedio de antigüedad en el área de neonatología es de 12 años, aunque 3 enfermeros tienen menos de un año de experiencia. Para esta investigación, se ha considerado una población conformada por 45 enfermeros que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión determinados para el mismo.

La organización del personal, la planificación mensual y diaria es elaborada por la jefa de la unidad, quien establece la rotación en los cuatro turnos de trabajo y la distribución de pacientes. La dotación diaria de enfermeros es de 25, de los cuales 7 están asignados al turno mañana, incluyendo a un profesional encargado de la extracción de muestras y otras tareas específicas. En los turnos restantes, la dotación es de 6 enfermeros, ajustándose a las necesidades del servicio.

Para garantizar una atención integral, los enfermeros rotan tanto entre los pacientes como entre los sectores, lo que asegura que todos reciban cuidados de alta calidad.

## Población y Muestra.

Se determinaron dos poblaciones para el presente estudio.

### Población 1

Estará conformada por los enfermeros profesionales que realizan funciones asistenciales directas en la UCIN, cumpliendo guardias de seis horas. Según los datos obtenidos en el estudio exploratorio y la guía de convalidación del sitio, la población total estimada es de 45 enfermeros. Dado que este número es accesible y manejable, se optará por incluir a todos los enfermeros que cumplan con los criterios de inclusión, evitando así la selección de muestra. Esta estrategia contribuye a minimizar la amenaza de mortalidad experimental, asegurando la participación completa de los sujetos pertinentes.

La unidad de análisis será cada enfermero asistencial que realice la aplicación de la técnica y los cuidados de venoclisis en la unidad. Se excluirán los enfermeros con una antigüedad en el servicio de un año o menos y quienes hayan recibido capacitación específica sobre la técnica de inserción del catéter vascular periférico corto (CVPc) en los últimos seis meses, debido a que podrían estar sensibilizados respecto a la temática del estudio.

## Población 2:

Estará conformada por todos los pacientes nacidos con una edad gestacional mayor de 32 semanas, que se encuentren internados en la UCIN y a quienes se les haya colocado un CVPc durante el período de estudio, siempre que se encuentren bajo el cuidado directo del personal de enfermería previamente seleccionado, durante el primer semestre del año 2026, la misma estará integrada por aproximadamente 250 pacientes, considerando lo aportado por el estudio exploratorio donde se tomó referencia del mismo periodo del año 2024 ya que aún no se encuentran disponible el reporte del año en curso (2025).

En base a esta información, se decidió trabajar con una muestra de la población. El tipo de muestreo por el que se optará será no probabilístico, dado que se desconoce el número finito de población y que la elección de los elementos no dependerá de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación y los propósitos del investigador, más que por un criterio estadístico de generalización. La técnica de muestreo seleccionada será accidental, ya que se tomarán las unidades que estén disponibles los días que se presente el investigador a la institución para recolección de datos del periodo planificado, se estima que el tamaño muestral será de 50 pacientes.

La unidad de análisis estará conformada por cada uno de los recién nacidos con una edad gestacional mayor de 32 semanas, que se encuentren internados en la UCIN. Se incluirán a quienes se les hayan colocado un CVPc durante el periodo de estudio, siempre que se encuentren bajo el cuidado directo del personal de enfermería previamente seleccionado, durante el primer semestre del año 2026. Se excluirán del estudio los recién nacidos con diagnóstico de cardiopatías congénitas, patologías sindrómicas o alteraciones cutáneas previas.

Respecto a la amenaza de regresión a la media, los criterios de inclusión establecidos para ambas poblaciones garantizan la homogeneidad necesaria para evitar casos extremos que pudieran alterar la medición real de las variables.

Finalmente, en relación con la validez externa, los resultados de este estudio serán aplicables únicamente al contexto específico investigado ya que existen limitaciones relacionadas a que se realizara un muestreo no probabilístico y solo se tomara la UCIN de una

sola institución, por lo cual los resultados no serán generalizables para el resto de la institución como así tampoco para otras instituciones.

## Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para recolectar los datos correspondientes a las variables aplicación de la técnica de inserción del catéter venoso periférico corto CVPc se optó por la técnica de observación, dado que permite registrar de manera directa y sistemática las prácticas de enfermería sin intervenir en el entorno ni en las acciones de los sujetos observados. Esta elección se fundamenta en la necesidad de captar el comportamiento natural del personal en su contexto habitual, garantizando así mayor validez de los datos obtenidos.

En relación con esta técnica, se empleará como instrumento una lista de cotejo, en cuya parte superior se registrarán las iniciales del paciente, la fecha y hora de colocación de CVPc, así como la edad gestacional en semanas completas de cada neonato, según la historia clínica. La lista contará con respuestas dicotómicas y un espacio adicional destinado a observaciones complementarias que pueden surgir durante el proceso de recolección, desarrollado por la investigadora (ver anexo II), basada en los recursos bibliográficos.

A pesar de las ventajas de la técnica de observación, como la observación natural de los eventos y la contextualización del fenómeno estudiado, también presenta ciertos desafíos. Entre estos se incluyen la posible influencia del observador en lo observado, la necesidad de dominar correctamente los indicadores, y el riesgo de sesgos y juicios erróneos. Para mitigar estos desafíos, se capacitará adecuadamente a los colaboradores y se integrará al observador de manera natural en el entorno antes de iniciar la recolección de datos. De esta forma, el investigador y los colaboradores comenzarán su presencia en el campo un mes antes del inicio formal de recolección de datos. Durante la observación, el observador marcará con una X las prácticas aplicadas por los enfermeros en relación con los ítems establecidos en el instrumento. Se presentarán dos columnas para indicar si se realizó la práctica o no, y se incluirá una columna adicional para observaciones

La lista de cotejo, constará de un total de 17 ítems que permitirá evaluar las prácticas aplicadas por los enfermeros durante la colocación del CVPc. Esta lista contempla

indicadores específicos para la variable incluida en el estudio. Para la variable aplicación de la técnica de inserción del CVPC, se dispondrá de 17 indicadores a observar, todo con alternativa de respuesta “SI/NO” en relación si es correcta o no es correcta la aplicación de la técnica de venoclisis. Las respuestas dicotómicas permiten que los datos sean de fácil medición y cuantificables, breves y fáciles de comprender.

En cuanto a la variable “cuidados de enfermería en accesos vascular periférico corto”, se aplicará igualmente la técnica de observación y se utilizará como instrumento una lista de cotejo con el mismo formato de respuestas dicotómicas y espacio para anotaciones adicionales. Este instrumento, también elaborado por la investigadora (ver Anexo II) y sustentado en fuentes bibliográficas especializadas, estará compuesto por 17 indicadores.

Ambos instrumentos tienen como finalidad registrar la presencia o ausencia de acciones específicas relacionadas con la aplicación de la técnica de colocación del catéter venoso periférico cortó (CVPC) y los cuidados durante su mantenimiento, conforme a los procedimientos establecidos en la institución y la literatura especializada.

En contraste, para las variables dependientes del estudio “presencia de flebitis”, se empleara la técnica de observación mediante la escala de Maddox, adaptada para población neonatal. Esta herramienta registra una puntuación creciente del 1 al 5, donde valores mayores indican mayor intensidad de signos inflamatorios. La escala fue modificada con el fin de incluir los indicadores clínicos específicos de la variable, tales como dolor, eritema, calor local, hinchazón y la presencia de cordón venoso palpable, y además de contar con una columnas de para anotaciones complementarias, lo que favorecer el reconocimiento detallado de cada caso.

El control de la validez interna del instrumento se realizó mediante una prueba piloto. Esta prueba se llevó a cabo en una población con características similares a las del estudio, pero que no formará parte de la muestra final. La prueba tuvo lugar en la sala clínica pediátrica donde se observó a 4 enfermeros y 4 pacientes hospitalizados con indicaciones de venoclisis. Durante esta etapa se verificó que los instrumentos utilizados para la recolección de datos son estables y adecuados. Además, se constató que el orden de los ítems en las lista de cotejo facilita de manera dinámica y coherente la ejecución del proceso requerido por la técnica.

## Personal a cargo de la recolección de datos

El equipo encargado de la recolección de datos estará conformado por cuatro enfermeros profesionales, ajenos al área objeto de estudio, asignados uno por cada turno de seis horas, lo que permitirá garantizar la cobertura continua del servicio. El acompañamiento se desarrollará durante de un periodo de 30 días hábiles, en los cuales se observará al menos 1 aplicación de la técnica por cada enfermero, así como todas las aplicaciones que realicen durante el tiempo de observación.

Antes de iniciar la recolección, el personal recibirá la capacitación correspondiente, impartida por la investigadora en dos secciones de una hora cada una, programadas para los días miércoles y jueves de una misma semana. Este diseño formativo facilitará la interacción directa entre la investigadora, responsable del proceso investigativo, y los colaboradores, con el fin de minimizar posibles errores durante la recolección de datos. De esta manera se asegura el control de validez interna del proceso.

## Plan de Análisis.

Una vez recabados los datos mediante el instrumento de recolección de datos, estos se codificarán con números para resguardar la identidad del participante, para luego ser cargados en el paquete estadístico Prefect Statiscal Professional Presented (PSPP).

Para el análisis de los datos se utilizará la estadística descriptiva, donde se describirán y detallaran los indicadores que se destacan con mayor o menor frecuencia relativa a cada variable, para luego proceder a describir la tendencia entre ellas, teniendo en consideración el alcance del estudio. Asimismo, se aplicará la estadística inferencial, que permitirá analizar posibles asociaciones entre la aplicación de la técnica de inserción de CVPc, los cuidados de enfermería, la presencia de flebitis y la edad gestacional, determinando si las relaciones observadas son estadísticamente significativas dentro de la población estudiada.

Con respecto a los tipos de análisis que se van a emplear, serán: Univariado, ya que describirá los comportamientos de cada una de las variables, se utilizará como herramienta la

frecuencia relativa y absoluta, las cuales se representaran en gráficos circulares; Bivariado, debido a que realizará la descripción de las relación entre dos variables, la aplicación de la técnica de inserción de catéteres vasculares periféricos cortos y la aparición de flebitis, así como entre los cuidados de enfermería en accesos vasculares periféricos cortos y la presencia de flebitis y además de analizar la relación entre la edad gestacional y la aparición de flebitis. Finalmente el análisis Multivariado, describirá las relaciones entre las tres variables permitirá establecer la relación entre la aplicación de la técnica de inserción y los cuidados de enfermería en catéteres vasculares periféricos cortos con la presencia de flebitis, según la edad gestacional en el recién nacido.

Para este fin se utilizará como herramienta la prueba de Chi- Cuadrado puesto que la misma pone a prueba las variables según se hallan planteados objetivos e hipótesis. Asimismo, los resultados se representarán en tablas de contingencia para facilitar su interpretación.

La reconstrucción de las variables quedará de la siguiente forma:

La variable “edad gestacional” es cuantitativa, discreta, independiente, de escala de medición razón. Se registrará de manera individual para cada recién nacido, consignando la cantidad de semanas completas de gestación.

La variable “Aplicación de la técnica de inserción CVPc:” es cualitativa, simple, independiente, de escala de medición nominal. La codificación de las respuestas se realizará de la siguiente forma: “Aplica” o “No Aplica”. Se considerará “Aplica” cuando se cumplan los 17 ítems planteados; será considerada “No Aplica” cuando se apliquen menos de 17 ítems. Es decir:

- Aplica: 17 puntos
- No Aplica: menos de 17 puntos

La variable “Cuidado de enfermería en accesos vasculares periféricos cortos” es cualitativa, simple, independiente, de escala de medición nominal. La codificación de las respuestas se realizará de la siguiente forma: “Correcto” o “No Correcto”.

Se considerará “Correcto” cuando se cumplan los 17 ítems planteados; será considerada “No Correcto” cuando se apliquen menos de 17 ítems. Es decir:

- Correcto: 17 puntos
- No Correcto: menos de 17 puntos

La variable “Presencia de flebitis” es cualitativa simple, dependiente, escala de medición nominal y se representara mediante un gráfico circular. Su reconstrucción será utilizando el estándar para la aparición de flebitis, la cual se codificara asignando a cada indicador el valor de 1 punto, así la suma de cada signo representaría la aparición y severidad en cada estadio. El estado avanzado de la flebitis estaría indicado por una puntuación de 5 puntas y 0 representaría sin signos de flebitis. La aparición de flebitis es de forma progresiva, y de manera tal que no se podrían obviar la presencia de ningún signo ya que la suma de todos ellos indica la gravedad. Se evaluará de la siguiente forma: eritema = 1 punto; dolor = 1 punto; calor = 1 punto; hinchazón = 1 punto; cordón venoso = 1 punto. La reconstrucción se estructura de la siguiente manera:

0. Sin signo de flebitis.
1. Posible signo de flebitis.
2. Inicio de flebitis.
3. Etapa medida de flebitis.
4. Avanzado estado de flebitis.
5. Tromboflebitis.

## Consideraciones Éticas.

Las consideraciones éticas de esta investigación se fundamentan en la resolución 1480/2011, específicamente en la “guía para la investigación humana”, sección A. En primer lugar, la justificación ética y la validez científica del estudio se sustenta en fundamento científicos sólidos, respetando siempre la decisión voluntaria de los participantes sobre participación en proyecto. En el caso particular de los neonatos, el consentimiento será solicitado a sus padres o representantes legales, quien decidirá de manera libre o voluntaria si autorizan la participación de sus hijos en el estudio.

Antes de iniciar el estudio se presentara un protocolo detallado que incluirá una descripción completa de los aspectos metodológicos, tales como los objetivos, diseño, tamaño y selección de la muestra, método de medición, análisis estadísticos y consideraciones éticas. Este protocolo será sometido a evaluación y deberá contar con la aprobación del Comité de Ética en investigación (CEI) de la institución hospitalaria donde se desarrollara el proyecto, garantizando así el rigor ético y científico necesario.

En cuanto al consentimiento informado, se entregara a cada participante un documento en formato papel que explicara de manera clara la finalidad del estudio y sus implicaciones, y en el cual cada individuo podrá expresar su voluntad de participar mediante su firma. Para los neonatos, este consentimiento será firmado por sus padres o representantes legales. Al finalizar, se proporcionara una copia del consentimiento informado a cada participante o a sus tutores, incluyendo los datos de contacto del investigador responsable para cualquier consulta o aclaración.

Respecto a los beneficios o riesgos, esta investigación no implicara riesgos para los participantes, ya que no se realizaran intervenciones invasivas, conforme a lo señalado en la guía ética para investigaciones en salud humana, donde se establece que el riesgo es nulo en este tipo de estudio. Los beneficios serán indirectos, orientados a potenciar las habilidades comunicativas del personal de enfermería y mejorar la satisfacción de los pacientes hospitalizados en el futuro, derivado del conocimiento generado por la investigación.

La selección de los pacientes se realizará en función de los objetivos y diseño del estudio, asegurando que el acceso sea equitativo y que todos tengan la oportunidad de beneficiarse individualmente, particularmente a través de capacitaciones basadas en los hallazgos. De este modo, se respeta el principio ético de justicia para proteger la privacidad y confidencialidad, se adoptarán todas las medidas necesarias; la información recolectada será tratada de forma anónima, sin utilizar datos personales identificables resguardando así la integridad de los participantes.

No existirá ningún conflicto de interés en el desarrollo del estudio, ya que se priorizará la protección de los derechos de los participantes y la obtención de conocimientos válidos y confiables.

Finalmente, los datos recopilados serán utilizados exclusivamente para los fines de esta investigación y, una vez concluido el estudio, se almacenarán adecuadamente para garantizar su resguardo y su confidencialidad.

Cronograma de actividades y plan de trabajo.

Actividades	Meses 2025-2026										
	Sep tie mb re	Oct ubr e	No vie mb re	Dici embr e	En ero	Febr ero	Ma rzo	A br il	M ay o	ju ni o	Jul io
Relevamiento bibliográfico											
Entrega de aval institucional.											
Selección de muestras para realizar Prueba Piloto.											
Entrega del consentimiento informado y aplicación de técnica e instrumento											
Recolección de datos y tabulación de datos											
Redacción del primer borrador del informe de investigación.											
Revisión del informe											
Redacción del informa final											

## Infraestructura y Equipamiento

Para el desarrollo del presente estudio se utilizarán materiales de papelería destinados al registro, organización y resguardo de la información recolectada durante el trabajo de campo. Estos insumos permitirán completar las listas de cotejo y conservar los consentimientos informados. Asimismo, se dispondrá de un espacio físico para el almacenamiento temporal de la documentación, garantizando el orden, la confidencialidad y su posterior carga en soporte informático

### Materiales utilizados

- Birome 4 unidades
- Resaltadores 4 unidades
- Impresiones para las listas de cotejo 106 (incluye un margen adicional para reposición antes errores de registro).
- Impresiones para los consentimientos informados tanto para los enfermeros como para los pacientes, 106 copias (incluye un margen adicional para la reposición antes errores).
- Carpetas 2 unidades: una destinada al resguardo de las listas de cotejo y la otra destinada a los consentimientos informados.
- Caja o archivador, para el almacenamiento organizado de las listas de cotejo.
- Un espacio físico destinado al resguardo de la documentación (oficina o sector administrativo del servicio).
- Computadora personal para la carga, procesamiento y análisis de datos recolectados.
- Viáticos para el personal a cargo de recolección de datos.

- Viandas y/o refrigerios para el personal a cargo de recolección de datos.

## Referencias Bibliográficas.

Álvarez, C. A., Guevara, C. E., Valderrama, S. L., Sefair, C. F., Cortes, J. A., Jiménez, M. F., Soria, C. G., & Cuellar, L. E. (2017). Recomendaciones prácticas para la antisepsia de la piel del paciente antes de cirugía. *Infectio*, 21(3), 182–191. <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v21n3/0123-9392-inf-21-03-00182.pdf>.

Arrazola Saniger, M., Lerma García, D., & Ramírez Arrazola, A. (2002). Complicaciones más frecuentes de la administración intravenosa de fármacos: flebitis y extravasación. *Enfermería Clínica*, 12(2), 80–85. <file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/S1130862102758518.pdf>.

Beltrán Suárez, M. del C., Limón Soteras, I. M., & Limón Gómez, M. J. (2023). Cuidados enfermeros atendiendo los factores de riesgo de flebitis en las vías venosas periféricas. *Revista de Enfermería Granata* 9, Vol(26). <file:///C:/Users/Pc01/Documents/articulo%20cientifico%20de%20via%20periferica/document.pdf>.

Benevento, M., Müller, A., García, G., Lucero, F., & Villalba, E. (2012). Manual de cuidados de enfermería en unidad de cuidados intensivos neonatal. En M. Benevento (Ed.), *Cuidados generales del recién nacido con cardiopatía congénita* (pp. 131-135). Editorial Utopías.

Chattás, G., García, C., Herrera, S. N., & Racioppo, N. (2019). Manejo hidroelectrolítico. Termorregulación. Cuidado de la piel [Publicación con el apoyo de UNICEF Argentina y el Ministerio de Salud de la Nación]. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bancos/2020-09/he-piel-prematuros.pdf>

Córdoba-Ávila, M. Á., Santiago-González, N., Vargas-Céspedes, R., Arellano-Vera, A. A., López-Martínez, M., Moedano-Jiménez, D., & Rojas-Martínez, S. (2022). Deterioro de la piel asociado con aseguramiento del dispositivo de acceso intravascular. *Revista Ciencia y Cuidado*, 19(2), 40–49.  
<file:///C:/Users/Pc01/Documents/articulo%20cientifico%20de%20via%20periferica/Dialnet-DeterioroDeLaPielAsociadoConAseguramientoDelDispos-8438557.pdf>

Corso, S., & Flores, F. (2014). Cuidados de enfermería sobre acceso venoso periférico [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cuyo]. Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería. [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/10195/corso-silvia.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/10195/corso-silvia.pdf).

Delgado Galeano, M., Villamizar Carvajal, B., & Padilla García, C. I. (2020). Prevalencia de complicaciones derivadas del uso de terapia intravascular con catéter venoso periférico cortó en niños [Presentación en PowerPoint]. Universidad Industrial de Santander. <file:///C:/Users/Pc01/Documents/articulo%20cientifico%20de%20via%20periferica/1105.pdf>.

Faunes Pérez, M. E. (2021). Actualización de técnica: colocación de catéter venoso periférico. *Revista Enfermería Neonatal*, 37, 33–42.  
<file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/Actualizaci%C3%B3n%20de%20t%C3%A9cnica%20colocaci%C3%B3n%20de%20cat%C3%A9ter%20venoso%20perif%C3%A9rico.pdf>.

Fernández Gálvez, A. J., & Márquez Sánchez, M. Á. (2022). Preparación y administración de fármacos vía endovenosa. En *Manual clínico de procedimientos generales de enfermería* (Bloque 5). Hospital Universitario Virgen del Rocío. <https://manualclinico.hospitaluvrocio.es/procedimientos-generales-de-enfermeria/preparacion-y-administracion-de-tratamiento/preparacion-y-administracion-de-farmacos-via-endovenosa/#:~:text=Con%20bioconector:-,Desinfectar%20la%20zona%20especial%20para%20inyecc%C3%B3n%20del%20sistema%20IV%20con,3%20ml%20de%20suero%20fisiol%C3%B3gico.>

Freire Freire, G., García Tene, L., Muñiz Granoble, G., Rebolledo Malpica, D., García Martínez, M., & Rodríguez Orozco, C. (2021). Enfermería como disciplina científica y

humanística. *Revista Científica de Enfermería* (RECIEN), 22, 6-19  
[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/124116/6/RECIEN\\_22\\_03.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/124116/6/RECIEN_22_03.pdf)

García Vega, J. B., Quizanga Maldonado, C. J., Heredia Iza, M. M., & Reinoso Medina, R. E. (2024). Rol de enfermería en gestión, instalación y mantenimiento en los accesos vasculares y su uso correcto en terapia de infusión. *RECIAMUC*, 8(2), 914–925.  
[file:///C:/Users/Pc01/Documents/articulo%20cientifico%20de%20via%20periferica/DOC-20250418-WA0000%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Pc01/Documents/articulo%20cientifico%20de%20via%20periferica/DOC-20250418-WA0000%20(1).pdf)

Gaglione, C., & Santillán, B. (2018). Una nueva generación: los prematuros tardíos. *Revista de Enfermería Neonatal*, 26, (3)–15. <https://www.revista.fundasamin.org.ar/una-nueva-generacion-los-prematuros-tardios/?print=print>.

Ginés Aranda, V. (2021). Factores de riesgo y prevención de la flebitis en la inserción y el manejo del catéter venoso periférico corto: *Revisión bibliográfica narrativa* [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. Repositorio de la Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/52179/TFG-O-2048.pdf?sequence=1>.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Planteamiento cuantitativo del problema. *Metodología de la Investigación*, 34-43. <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25566w/Planteamiento%20cuantitativo.pdf>

Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja. (2021). *Guía de procedimiento de enfermería: Inserción, mantenimiento y retiro de catéter venoso periférico (GP-010/INSN-SB/UE-V.02)*.  
[file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/RD%20N%C2%B0%20000191-2021-DG-INSNSB%20GP%20Inserci%C3%B3n%20Mantenimiento%20y%20Retiro%20Cateter%20Venoso%20Perif%C3%A9rico%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/RD%20N%C2%B0%20000191-2021-DG-INSNSB%20GP%20Inserci%C3%B3n%20Mantenimiento%20y%20Retiro%20Cateter%20Venoso%20Perif%C3%A9rico%20(1).pdf)

Lattari Balest, A., & Pekarsky, A. R. (2025, febrero). Edad gestacional. En *Manual MSD, versión para profesionales*. MSD Manuals.<https://www.msmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/edad-gestacional>.

León Chumapi, C. M. (2021). Intervención educativa para la prevención de complicaciones de accesos venosos periféricos. *Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación*, 5(40), 131–150.  
<file:///C:/Users/Pc01/Documents/articulo%20cientifico%20de%20via%20periferica/483696008.pdf>

Martínez, J. C. (2008). Historia de la neonatología y los desafíos del siglo XXI. *Revista de la Facultad de Medicina*, 56(1), 34–40. Universidad Nacional de Colombia.  
[file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/X0716864008321665%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/X0716864008321665%20(1).pdf)

Martínez Ortega, C., Suárez Mier, B., del Río Pisabarro, C., Cantero, M., Llinás, M., & Grupo Flebitis Zero. (2019). *Programa Flebitis Zero: Prevención de complicaciones relacionadas con accesos vasculares de inserción periférica*. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.  
[file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/programa\\_flebitis\\_zero.pdf](file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/programa_flebitis_zero.pdf).

Ministerio de Salud de Chile. (2017). *Recomendaciones para el manejo de catéteres intravasculares*. Gobierno de Chile.  
[file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/recomendaciones\\_manejo\\_cateteres.pdf](file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/recomendaciones_manejo_cateteres.pdf).

Ministerio de Salud de la Nación. (2022). *Procedimiento de inserción y cuidado del catéter venoso periférico corto (CVPe)*. Dirección Nacional de Calidad en Servicios de Salud y Regulación Sanitaria.  
[file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/msres\\_2028\\_2022anexo1.pdf](file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/msres_2028_2022anexo1.pdf)

Mora Ibáñez, R., Mendoza Murillo, B., García Soblechero, E., Fernández Duran, M., & Gil Suárez, A. (2021). Necrosis cutánea por extravasación de vías periféricas en neonatos. *Asociación Española de Pediatría*.

[file:///C:/Users/Pc01/Downloads/1187%20\(%20extravasacion%20escala%20de%20millan\).pdf](file:///C:/Users/Pc01/Downloads/1187%20(%20extravasacion%20escala%20de%20millan).pdf)

Morales-Álvarez, C. T., Cárdenas-Rodríguez, M. L., Moreno-González, M. M., & Herrera Paredes, J. M. (2020). Neonato con terapia intravenosa: una revisión de la literatura dirigida a la prevención de riesgos. *SANUS*, 5(13), 1–14.. <file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/2448-6094-sanus-13-00003.pdf>

Ramírez Aguilera, N., Vallejo Tabilo, A., Maldonado Monroy, M., López Navarro, F., Donoso León, P., & De la Fuente Álvarez, F. (2024). Cumplimiento de prácticas clínicas basadas en evidencia para la instalación y mantención de catéteres venosos periféricos en personas hospitalizadas. *Horizonte de Enfermería*, 35(1), 59–79. <file:///C:/Users/Pc01/Documents/articulo%20cientifico%20de%20via%20periferica/64805-Texto%20del%20art%3%ADculo-227288-1-10-20240427-2.pdf>.

Ramos Urzúa, A. P., Carrasco Ruiz, J. A., & González Muñoz, A. H. (2020). *Técnica de cateterismo venoso periférico: actualización marzo 2020*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina, Departamento de Cirugía. <https://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2020/03/Canalizaci%C3%B3n-Venosa-Perif%C3%A9rica-Act.-Marzo-2020.pdf>.

Reyes-Rueda, E. Y., Arteaga de-Vizcaíno, M., García-Maldonado, J. A., & Arévalo-Córdova, T. D. (2021). Factores de riesgo de flebitis en neonatos, Hospital Teófilo Dávila, Machala–Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 6(4), 108–117. <file:///C:/Users/Pc01/Documents/articulo%20cientifico%20de%20via%20periferica/Dialnet-FactoresDeRiesgoDeFlebitisEnNeonatosHospitalTeofil-7926990.pdf>.

SalusPlay. (s. f.). *Tema 2. Terapia intravenosa*. SalusPlay. Recuperado de <https://www.salusplay.com/apuntes/cuidados-intensivos-uci/tema-2-terapia-intravenosa>.

Sánchez Beltriz, A., Ortega Fernández, M., & Alcudia Corredor, C. M. (2022). *Manual clínico de procedimientos generales de enfermería: Bloque 3, inserción, cuidados y mantenimiento de dispositivos*. Hospital Universitario Virgen del Rocío, Servicio Andaluz de Salud. <https://manualclinico.hospitaluvrocio.es/wp-content/uploads/2022/08/MC-PG-Enfermeria-INSERCIÓN-CUIDADOS-Y-MTO-DE-DISPOSITIVOS.pdf>.

Santos, L. M., Nunes, K. J., Silva, C. S. G., Kusahara, D. M., Rodrigues, E. C., & Avelar, A. F. M. (2021). Elaboración y validación de un algoritmo para el tratamiento de la infiltración y extravasación intravenosa periférica en niños. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 29, e3435. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/sXDhSvVGc5dW3bHXQwv3snk/?format=pdf&lang=es#:~:text=L a%20escala%20mencionada%20permite%20clasificar,y%20dolor%20en%20la%20zona>.

Secretaría de Salud, Gobierno de México. (2020). *Recomendaciones sobre mejores prácticas en el manejo de los catéteres venosos periféricos cortos*. Dirección General de Calidad y Educación en Salud. [file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/recomendaciones\\_manejo\\_cateteres.pdf](file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/recomendaciones_manejo_cateteres.pdf).

Servicio de Neonatología del Hospital Padre Hurtado. (2020). *Instalación y manejo de vías venosas periféricas en Servicio de Neonatología HPM* (Ed. 02, Vigencia 2020–2025). [http://www.neopuertomontt.com/Protocolos\\_matroneria/protocolos.matroneria/Vias\\_arteriales\\_Venosas/Instalacion%20y%20manejo%20de%20vias%20venosasperifericas%202020.pdf](http://www.neopuertomontt.com/Protocolos_matroneria/protocolos.matroneria/Vias_arteriales_Venosas/Instalacion%20y%20manejo%20de%20vias%20venosasperifericas%202020.pdf).

Silva, B. S. M., Santos, L. M., Rocha, P. K., Mota, A. N. B., Avelar, A. F. M., & Kusahara, D. M. (2024). Práctica nacional de los profesionales de Enfermería en la inserción de dispositivos de acceso vascular periférico. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 32, e4313. <file:///C:/Users/Pc01/Documents/articulo%20cientifico%20de%20via%20periferica/descarga.pdf>

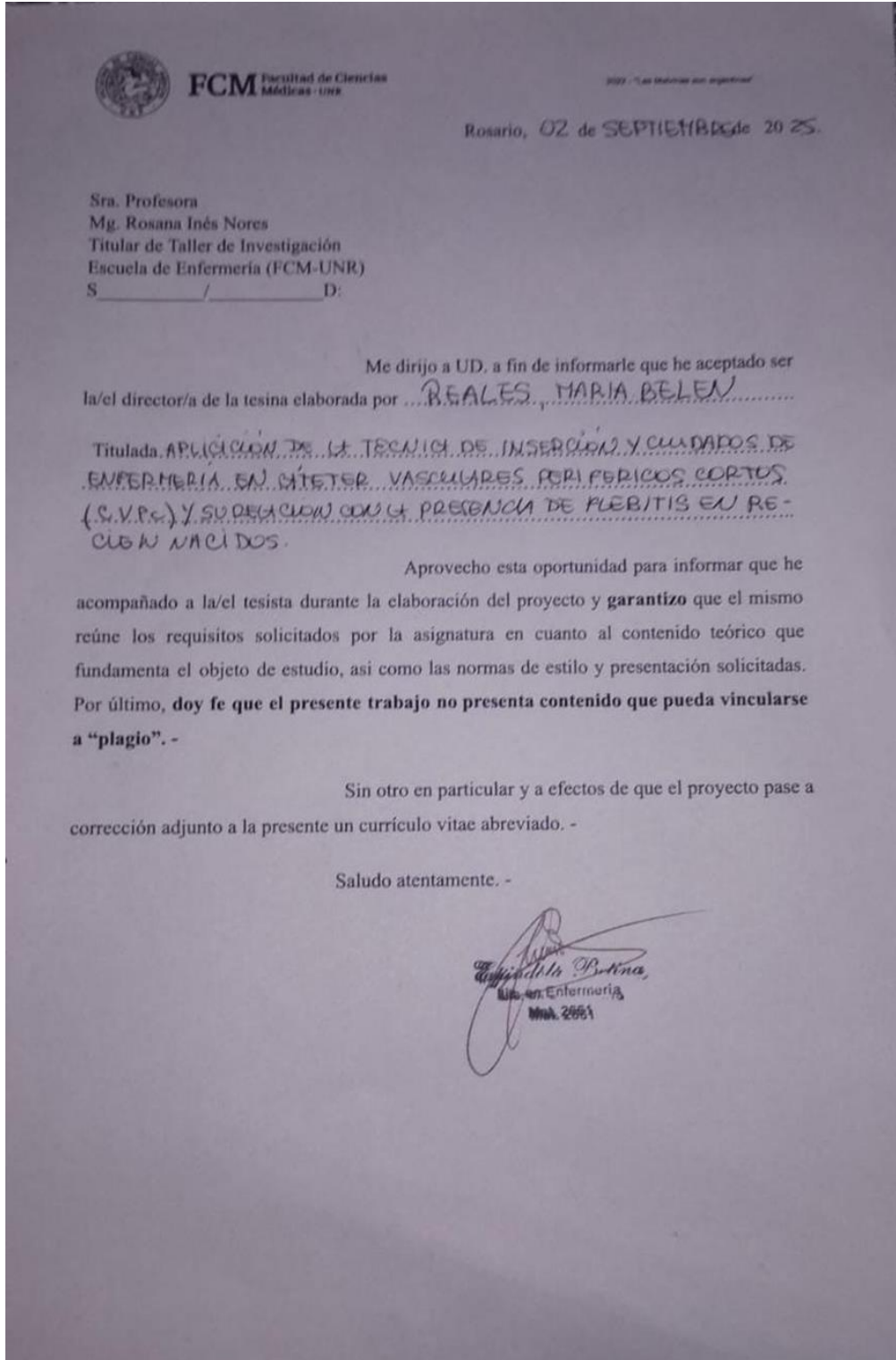
Sola, A., Rogido, M. R., & Partridge, J. C. (2013). *Rudolph's Pediatría* (3.ª ed., pp. 125–127). Editorial Marbán, S.L.

Torres Muñoz, R., Marín Navarro, L., & Gallego Sánchez, J. C. (2018). Cuidados de enfermería en los accesos vasculares: Guía de recomendaciones. *Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz, Servicio Extremeño de Salud*. [file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/Cuidados\\_enfermeria\\_accesos\\_vasculares.pdf](file:///C:/Users/Pc01/Documents/material%20para%20la%20bibliografia%20para%20tesis/Cuidados_enfermeria_accesos_vasculares.pdf).

Valencia Contrera, M. A., & Rodríguez, A. M. (2021). Reflexión de la humanización de la atención: teoría de Jean Watson y propuesta de su aplicación. *Benessere. Revista de Enfermería*, 6(1), 1–13. <file:///C:/Users/Pc01/Downloads/3037-Textodelarticulo-12189-1-10-20220125.pdf>

Anexo

Anexo I: Aval institucional



## Anexo II: Operacionalización; instrumento de recolección de datos y consentimientos informados.

Variable 1: Aplicación de la técnica de inserción del CVPc. Cualitativa, simple, independiente, escala de medición nominal.

Definición: se trata de la inserción de un catéter, de poliuretano o teflón, de una longitud de 3 a 6 cm en una vena periférica para la terapia intravenosa. Es un procedimiento que requiere la aplicación del proceso de atención de enfermería, el cual contempla la evaluación minuciosa del tipo de acceso venoso que necesita el recién nacido, selección del sitio de colocación, así como el diagnóstico, la planificación, la ejecución y la evaluación de los cuidados (Faunes Pérez, 2021)

Indicadores:

- Lavado de manos.
- Colocar guantes de procedimiento.
- Preparar y purgar el conector con solución salina.
- Colocar ligadura cerca del sitio de punción.
- Aplicar antiséptico con gasas desde el centro hacia la periférica.
- Dejar secar el antiséptico por 60 segundos.
- Introducir la aguja hasta observar el reflujo de sangre.
- Retirar el conducto o mandril.
- Desechar el conductor en recipiente para material cortopunzante.
- Avanzar el catéter dentro de la vena.
- Verificar permeabilidad del catéter dentro de la vena.
- Colocar apósito transparente.
- Fijar el catéter con cinta adhesiva.
- Usar gasas si es necesario.
- Registrar en la fijación la fecha y hora de inserción.
- Conectar la solución salina a infundir.
- Asegurar la tubuladura del conector para prevenir la tracción.

Variable 2: Cuidados de enfermería en CVPc. Cualitativa, simple, independiente, escala de medición nominal.

Definición operacional: Una vez colocado el catéter, su mantenimiento implica la realización de intervenciones fundamentales orientadas a garantizar la permeabilidad y la asepsia del catéter, con el propósito de prevenir complicaciones tanto locales como sistémicas asociadas con la administración de la terapia endovenosa (Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja, 2021).

Indicadores:

- Realiza correcta higiene de manos antes y después de manipular en CVPc, respetando técnica de lavado o antisepsia.
- Emplea técnica aséptica rigurosa al manipular el catéter y durante el cambio de apósito.
- Evalúa sistemáticamente el sitio de inserción en su turno observando signos de enrojecimiento, calor, hinchazón, dolor o formación de cordón venoso.
- Mantiene el área de inserción limpia y seca.
- Cambiar el apósito transparente solo cuando está sucio, húmedo o desprendido, minimizando movimientos bruscos que puedan desplazar el catéter.
- Asegura una fijación estable del catéter.
- Realiza lavado del catéter con solución salina antes y después de la administración de medicamentos o fluidos, usando técnica push-pause para mantener permeabilidad.
- Verifica la permeabilidad del catéter al menos una vez por turno cuando no está en uso continuo.

- Controlar la correcta preparación y compatibilidad de los fármacos administrados por el catéter, respetando diluciones y dosis indicadas.
- Minimiza las manipulaciones innecesarias del catéter para reducir el riesgo de infecciones o complicaciones mecánicas.
- Registra oportunamente cualquier signo de complicación local o sistemática, como flebitis, extravasación e infiltración o signos de infección.
- Aplica medidas para evitar el desplazamiento o extracción accidental del catéter por parte del neonato.
- Garantiza el uso exclusivo de material estéril en cada procedimiento relacionado con el catéter.
- Evalúa el confort y la posible presencia de dolor del neonato durante las manipulaciones.
- Cambia de guía o conector según protocolo.
- Desacata el material cortopunzante.
- Registra el procedimiento.

Variable 3: Presencia de flebitis. Cualitativa, simple, dependiente, escala de medición nominal.

Definición operacional: Es un proceso inflamatorio que afecta la pared de una vena, provocado por una alteración del endotelio, y que se manifiesta a través de signos y síntomas como dolor, enrojecimiento, aumento de la temperatura local, hinchazón, endurecimiento, o la aparición de un cordón venoso palpable (Martínez Ortega et al., 2019).

Indicadores:

- Dolor
- Eritema

- Calor
- Hinchazón
- Cordón palpable

Variable 4: Edad gestacional: Cuantitativa, discreta, independiente, escala de medición razón.

Definición: La edad gestacional se define como el número de semanas transcurridas desde el primer día del último período menstrual normal hasta la fecha del parto. Este método, utilizado universalmente por obstetras y neonatólogos, permite estimar el grado de maduración fetal, aunque no constituye una medida exacta del desarrollo. (Lattari Balest & Pekarsky, 2025)

Indicadores:

- Prematuro moderado a tardío: entre 32 y 37 semanas.
- Recién nacido a término: nacimiento que ocurre entre las 37 y 42 semanas
- Recién nacido posmaduro o postérmino: nacimiento que se produce después de las 42 semanas de gestación

Lista de control para la observación de aplicación de la técnica de inserción del CVPc. .

La investigadora debe marcando con una (X) en el espacio correspondiente ante cada actitud observada:

	<b><u>Nombre del Paciente ( iniciales):</u></b>	<b><u>Fecha y hora de colocación</u></b>		
	<b><u>CPVc:</u></b>			
	<b><u>Edad gestacional:</u></b>			
<b>Listado de observación</b>				
<b>Aplicación técnica de inserción del CVPc.</b>				
		SI	NO	Observación
1	Lavado de manos.			
2	Colocar guantes de procedimiento.			
3	Preparar y purgar el conector con solución salina.			
4	Colocar ligadura cerca del sitio de punción			
5	Aplicar antiséptico con gasa desde el centro hacia la periférica.			
6	Dejar secar el antiséptico por 60 segundos.			
7	Introducir la aguja hasta observar el reflujo de sangre.			
8	Retirar el conducto o mandril.			
9	Desechar el conducto en recipiente para material cortopunzante.			
10	Avanzar el catéter dentro de la vena.			
11	Verificar permeabilidad del catéter con solución salina.			
12	Colocar apósito transparente.			
13	Fijar el catéter con cinta adhesiva.			
14	Usar gasa si es necesario.			
15	Registrar en la fijación la fecha y hora de inserción.			
16	Conectar la solución a infundir.			
17	Asegurar la tubuladura del conector para prevenir la tracción.			

Lista de control para la observación de cuidados de enfermería en CVPc.

La investigadora debe marcando con una (X) en el espacio correspondiente ante cada actitud observada:

	<b><u>Nombre del Paciente( iniciales):</u></b>	<b><u>Fecha y hora de colocación CVPc:</u></b>		
	<b><u>Edad gestacional:</u></b>			
<b>Listado de observación</b>				
<b>Cuidados de enfermería en accesos vasculares periféricos cortos.</b>				
		SI	NO	Observación
1	Realiza correcta higiene de manos y después de manipular el CVPc, respetando técnica de lavado o antisepsia.			
2	Emplea técnica aséptica rigurosa al manipular el catéter y durante el cambio de apósito.			
3	Evalúa sistemáticamente el sitio de inserción en su turno, observando signos de enrojecimiento, calor, hinchazón, dolor o formación de cordón venoso.			
4	Mantiene el área de inserción limpia y seca.			
5	Cambia el apósito transparente solo cuando este sucio, húmedo o desprendido, minimizando movimiento bruscos que pueden afectar el catéter.			
6	Asegura una fijación estable del catéter, utilizando adhesivos apropiados sin comprometer la delicada piel neonatal.			
7	Realizar lavado del catéter con solución salina estéril antes y después de la administración de medicamentos o fluidos, usando técnica push-pause para mantener permeabilidad.			
8	Verificar la permeabilidad del catéter al menos una vez por turno cuando no está en uso continuo.			
9	Controla la correcta preparación y compatibilidad de los fármacos administrador por el catéter, respetando diluciones y dosis indicadas.			
10	Minimizar las manipulaciones innecesarias del catéter para reducir el riesgo de infecciones o complicaciones mecánicas.			
11	Registra oportunamente cualquier signo de complicación local o sistema, como flebitis, extravasación, infiltración o signos de infección.			
12	Aplica medidas para evitar el desplazamiento o extracción accidental del catéter por parte del neonato.			
13	Garantiza el uso exclusivo de material estéril en casa procedimiento relacionado con el catéter.			
14	Evalúa el confort y la posible presencia de dolor del neonato durante las manipulaciones.			

15	Cambio de guía o conector según protocolo.			
16	Descartar el material corto punzante.			
17	Registra el procedimiento.			



## Escala de Madoox.

Nombre del paciente:
Fecha y Hora:
Fármaco infundiendo:
Edad gestacional:

Referencias	Puntuación	Observación
Muy alto	5	
Alto	4	
Moderado	3	
Medio	2	
Bajo	1	
Ninguno	0	
0 - sin dolor, eritema, hinchazón ni cordón palpable en zona de incisión.		Sin signos de flebitis. Observe sitio de inserción.
1 - dolor, sin eritema, hinchazón, ni cordón palpable.		Posible signo de flebitis. Observe inserción.
2 - dolor con eritema y/o hinchazón sin cordón palpable en la zona de punción.		Inicio de flebitis. Retire el catéter.
3 - dolor con eritema, hinchazón, endurecimiento o cordón palpable en zona de punción.		Etapa media de flebitis. Retire catéter y valore el tratamiento.
4 - dolor, eritema, hinchazón, endurecimiento o cordón venoso palpable $\geq$ 6cm por encima del sitio de inserción.		Avanzado estado de flebitis. Retire catéter y valore el tratamiento.
5 - trombosis venosa franca con todos los signos anteriores y dificultad o detención de la perfusión.		Tromboflebitis. Retire el catéter e inicie el tratamiento.

## Consentimiento Informado para el personal de enfermería

Manifiesto:

Que he sido informado/a e invitado/ a participar voluntariamente de la investigación conducida por la enfermera Ma. Belén Reales, estudiante de la Carrera de Licenciatura de Enfermería, quien se encuentra desarrollando la presente Investigación con el objetivo de describir la relación entre la “Aplicación de la técnica de inserción y cuidados de enfermería en accesos vasculares periféricos cortos y la presencia de Flebitis en recién nacido internados en UCIN, durante el primer semestres del año 2026.

La autora de la presente investigación, garantiza que toda la información recabada será confidencial y resguardo el anonimato de mi participación en la presente investigación.

Se me ha informado que puedo retirar mi participación en cualquier momento del desarrollo de la misma, sin tener que exponer explicación alguna.

Se me ha informado sobre todas las dudas que me surgieron con respecto a fines que persigue el estudio.

Se me ha aclarado, que no recibiré remuneración alguna ni ningún otro beneficio por mi participación ya que la misma será de forma voluntaria.

Se me ha informado que esta investigación tiene riesgo nulo, por ende, mi persona no está sometida a ningún tipo de riesgos físicos, psicológicos ni de ninguna otra índole.

-----

Firma de participante

-----

Firma y Aclaración del investigador

Fecha:.....

Datos del investigador: Reales Ma. Belén

Email de contacto: bellreales1902@gmail

## Consentimiento informado para padres o representante legales

Estimados padres o representante legales:

Los invitamos a participar en este estudio cuyo objetivo es conocer si la forma en que el personal de enfermería coloca y cuida los catéteres venosos periféricos cortos en los recién nacidos internados puede estar relacionada con la aparición de flebitis (inflamación de la vena). La participación de su hijo/a, un neonato hospitalizado, es voluntaria y usted tiene derecho de aceptar o rechazar su inclusión sin que ellos afecten la atención médica que recibe.

El estudio consistirá únicamente en la observación de la colocación y el cuidado del catéter venoso periférico corto, sin realizar procedimientos adicionales ni causar molestias a su hijo/a, sin realizar procedimientos invasivos ni causar molestias a sus hijo/a.

Señalamos que no existe riesgo asociado a la participación en esta investigación y que la información obtenida contribuirá a mejorar la calidad del cuidado para futuros pacientes.

La confidencialidad de los datos está garantizada; toda la información será manejada de forma anónima y solo será utilizada para fines científicos.

Usted podrá retirar el consentimiento en cualquier momento sin necesidad de justificar su decisión y sin que afecte la atención que se le brinda a su hijo/a

Si tiene alguna pregunta o desea mayor información, puede comunicarse con el investigador responsable al siguiente contacto: [bellreales1902@gmail.com](mailto:bellreales1902@gmail.com).

Declaro que he comprendido la información proporcionada, que se me han aclarado todas mis dudas, y acepto voluntariamente que mi hijo/a participe en esta investigación.

Firma del padre/madre o representante legal:.....

Nombre completo:.....

Fecha:.....

Firma del investigador:..... Fecha:.....