



Resolución Directoral

Lima, 06 de Febrero de 2026

VISTO: El Expediente Administrativo Registro N° 44108-2025, que contiene, entre otros documentos, el proyecto de documento normativo, denominado "Guía Técnica: Guía de Procedimientos de Colocación de CVC Tunelizado para Hemodiálisis", del Servicio de Nefrología, del Departamento de Especialidades Médicas, del Hospital Nacional "Dos de Mayo";

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que, la protección de la salud es de interés público; y, por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla; señalando en el primer párrafo del artículo VI, del Título Preliminar que es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea. Es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, mediante Decreto Supremo N° 013-2006-SA, se aprueba el Reglamento de Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, el cual tiene por objetivo establecer los requisitos y condiciones para la operación y funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, orientados a garantizar la calidad de sus prestaciones, así como los mecanismos para la verificación, control y evaluación de su cumplimiento;

Que, el artículo 9° del precitado Reglamento, y modificatorias, refiere que, los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo están obligados a garantizar la calidad y seguridad de la atención que ofrecen a sus pacientes, a proporcionarles los mayores beneficios posibles en su salud, a protegerlos integralmente contra riesgos innecesarios y satisfacer sus necesidades y expectativas en lo que corresponda;

Que, con Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, de fecha 5 de julio de 2021, se aprobó el Documento denominado: "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", cuyo objetivo general es establecer las disposiciones relacionadas con los procesos de formulación, aprobación, modificación y difusión de los documentos normativos que expide el Ministerio de Salud, siendo de observancia obligatoria por los órganos, unidades orgánicas y órganos desconcentrados del Ministerio de Salud;

Que, el numeral 6.1.3. del citado Documento Normativo, define la Guía Técnica como: "El documento normativo del Ministerio de Salud, con el que se define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinados procesos, procedimientos y actividades administrativas, asistenciales o sanitarias. En ella se establecen procedimientos, metodologías, instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido, orientándolo al cumplimiento del objetivo de un proceso, procedimiento o actividades y al desarrollo de una buena práctica";

Que, el artículo 28°, del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional "Dos de Mayo", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 696-2008/MINSA, señala que, el Departamento de



Especialidades Médicas, es el órgano encargado de la atención médica integral y especializada a los pacientes, según el nivel de complejidad del Hospital; depende de la Dirección General; y tiene como una de sus funciones: "e) *Proponer, ejecutar y evaluar las guías de prácticas clínicas y procedimientos en el campo de su competencia orientados a proporcionar un servicio eficiente y eficaz*";

Que, conforme al numeral 4.2.12 del numeral 4.2. del numeral IV, de la NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN: "Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 214-2018/MINSA, es función del Comité Institucional de Historias Clínicas: "*Emitir opinión técnica a la Dirección o Jefatura de la IPRESS sobre cualquier cambio propuesto con los formatos de registro de las prestaciones que integran la historia clínica*";



Que, la Directiva Sanitaria N° 001-HNDM/OGC/2023, Directiva Sanitaria para la Elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales, aprobada mediante Resolución Directoral N° 152-2023/D/HNDM, de fecha 10 de julio de 2023, tiene como objetivo estandarizar el proceso para la elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales en el Hospital Nacional "Dos de Mayo"; y, tiene como finalidad, contribuir a garantizar que los usuarios reciban atención de calidad, avalada por Guías de Procedimientos Asistenciales, elaboradas de acuerdo a los criterios internacionalmente aceptados, que respondan a las prioridades sanitarias nacionales, buscando el máximo beneficio y mínimo riesgo a los usuarios y, el uso de recursos en el Hospital Nacional "Dos de Mayo";

Que, el proyecto de documento normativo "Guía Técnica: Guía de Procedimientos de Colocación de CVC Tunelizado para Hemodiálisis", del Servicio de Nefrología, tiene como finalidad "*contribuir a la adecuada atención de los pacientes en el Hospital Nacional 'Dos de Mayo', brindando terapia de hemodiálisis mediante una apropiada técnica de colocación de catéter venoso central tunelizado, minimizando las complicaciones asociadas al procedimiento*";



Que, mediante Informe N° 039-2025-SN-DEM-HNDM, de fecha 27 de octubre de 2025, la Jefa del Departamento de Especialidades Médicas, presenta el sustento técnico para la aprobación del proyecto del documento normativo "Guía Técnica: Guía de Procedimientos de Colocación de CVC Tunelizado para Hemodiálisis", del Servicio de Nefrología, del Departamento de Especialidades Médicas, del Hospital Nacional "Dos de Mayo";

Que, con Memorándum N° 512-2025-HNDM/OGC, de fecha 11 de noviembre de 2025, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, señala que el Servicio Nefrología, del Departamento de Especialidades Médicas, ha elaborado en coordinación con la Oficina de Gestión de la Calidad, la mencionada guía, en cumplimiento de la normativa vigente, por lo que emite su opinión favorable para su aprobación mediante acto resolutivo;

Que, mediante Informe N° 002-2026-P-CIHC-HNDM, de fecha 16 de enero de 2026, la Presidenta del Comité Institucional de Historias Clínicas, remite el Acta N° 032-2025-CIHC-HNDM, de fecha 21 de noviembre de 2025, expedido por el Comité Institucional de Historias Clínicas, a través del cual acuerdan por unanimidad brindar opinión favorable para la incorporación en la historia clínica de los formatos denominados: "Consentimiento Informado, Denegación o Revocatoria Consentimiento Informado" y "Reporte para la Colocación de Catéter Venoso Central Tunelizado para Hemodiálisis", los mismos que serán aprobados a través del presente acto resolutivo, para su incorporación en la historia clínica;



Con las visaciones, del Director Adjunto de la Dirección General, de la Jefa del Departamento de Especialidades Médicas, de la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad; y, del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 696-2008/MINSA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional "Dos de Mayo" y la Resolución Ministerial



Resolución Directoral

Lima, 06 de febrero de 2026

N° 057-2026/MINSA, de fecha 17 de enero de 2026, que designa temporalmente al Director de Hospital III (CAP-P N° 001), de la Dirección General del Hospital Nacional "Dos de Mayo";

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la "GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PROCEDIMIENTOS DE COLOCACIÓN DE CVC TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS", del Servicio de Nefrología, del Departamento de Especialidades Médicas, del Hospital Nacional "Dos de Mayo", la misma que consta de treinta y cuatro (34) páginas y forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- Disponer que, la Jefatura del Departamento de Especialidades Médicas, difunda, monitoree y supervise el cabal cumplimiento de la Guía aprobada mediante el artículo primero de la presente resolución.

Artículo 3°.- Aprobar los siguientes formatos:

- ✓ "Consentimiento Informado, Denegación o Revocatoria Consentimiento Informado".
- ✓ "Reporte para la Colocación de Catéter Venoso Central Tunelizado para Hemodiálisis"

Artículo 4°.- Disponer que, la Jefatura de la Oficina de Estadísticas e Informática realice la impresión y distribución de los formatos aprobados a través del artículo tercero de la presente resolución.

Artículo 5°.- Disponer que, la Jefatura de la Oficina de Estadística e Informática, convierta los formatos aprobados en el artículo tercero de la presente resolución, en formato digital, para su implementación en la historia clínica electrónica del Hospital.

Artículo 6°.- Disponer que, la Jefatura de la Oficina de Estadística e Informática de la Institución publique la presente resolución direccional en el portal institucional del Hospital <http://www.hdosdemayo.gob.pe>.

Regístrese, comuníquese y publíquese;

CGMS/RVTC/amdcyd

C.c.:
- Dirección General.
- Dirección Adjunta.
- Ofic. de Control Institucional.
- Departamento de Especialidades Médicas.
- Ofic. de Gestión de la Calidad.
- Ofic. Asesoría Jurídica.
- Ofic. Estadística e Informática.
- Archivo.



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
DR. CARLOS GERMAN MEDINA SORIANO
Director General
CMP. N° 16688 RNE. 11414

HOSPITAL NACIONAL “DOS DE MAYO”

**GUÍA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTO
ASISTENCIAL: COLOCACIÓN DE
CATÉTER VENOSO CENTRAL NO
TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS**

**Departamento de Especialidades
Médicas**

Servicio de Nefrología



2026

Dr. CARLOS GERMAN MEDINA SORIANO

Director General del Hospital Nacional Dos de Mayo

Econ. JEANNETTE SUSAN TOLEDO RISCO

Directora Administrativo del Hospital Nacional Dos de Mayo

Dra. Glicería LAVADO DE LA FLOR

Jefe de la Oficina de Gestión de Calidad

Dra. Lucía BOBBIO FUJISHIMA

Jefe del Departamento de Especialidades Médicas



HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

**DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SERVICIO DE NEFROLOGÍA**

JEFATURA

Dr. Juan Lluncor Vásquez
Jefe del Servicio de Nefrología

EQUIPO ELABORADOR DE LA GUIA

Dra. Katia Hernández Torres
Médico Especialista en Nefrología Intervencionista

Dr. José Valencia Rodríguez
Médico Especialista en Nefrología

Dr. Juan Lluncor Vásquez
Médico Especialista en Nefrología

**EQUIPO DE TRABAJO DEL SERVICIO DE
NEFROLOGÍA**

Médicos Especialistas en Nefrología

Dr. Domingo Chang Dávila

Dr. Víctor Gonzáles Pérez

Dra. Katia Hernández Torres

Dr. Diego Huamán Vásquez

Dra. María Llamas Barbarán

Dr. Juan Lluncor Vásquez

Dra. Vanessa Mamami Huanacuni

Dr. Fernando Mayor Balta

Dr. Jaime Peña Madrid

Dr. Franck Pinares Astete

Dra. Paola Segura Seminario

Dr. Guillermo Valdez Yáñez

Dr. José Valencia Rodríguez



ÍNDICE

	Pág
I. Finalidad.....	1
II. Objetivo.....	1
2.1. Objetivo General	1
2.2. Objetivo Específico.....	1
III. Ámbito de Aplicación.....	1
IV. Nombre del Procedimiento a Estandarizar	1
4.1 Nombre	1
4.2 Código.....	1
V. Consideraciones Generales	2
5.1 Definiciones Operativas	2
5.2 Conceptos Básicos.....	3
5.3 Requerimientos Básicos.....	5
5.4 Consentimiento Informado	8
VI. Consideraciones Específicas.....	8
6.1 Indicaciones	8
6.2 Contraindicaciones.....	8
6.3 Descripción Detallada del Procedimiento.....	8
6.4 Complicaciones	12
VII. Recomendaciones.....	13
VIII. Anexos	14
IX. Bibliografía.....	26



Título:

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO
CENTRAL NO TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS

I. FINALIDAD.

Contribuir a la adecuada atención de los pacientes en el Hospital Nacional Dos de Mayo, brindando terapia de hemodiálisis mediante una apropiada técnica de colocación de catéter venoso central no tunelizado, minimizando las complicaciones asociadas al procedimiento.

II. OBJETIVO.

2.1. OBJETIVO GENERAL.

Definir y estandarizar el procedimiento de colocación de catéter venoso central no tunelizado para hemodiálisis en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.

- Conocer las técnicas y abordajes, teniendo como guía inicial los reparos anatómicos complementados con el ultrasonido.
- Conocer y manejar las potenciales complicaciones inmediatas del procedimiento.
- Reconocer la importancia de colocar un acceso vascular ideal (confiable y con mínimas complicaciones) para administrar la diálisis prescrita y adecuada para las necesidades de un paciente tributario de hemodiálisis aguda o crónica.
- Implementar el uso de ultrasonido como herramienta crucial y necesaria en la colocación de catéter venoso central.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

La guía está dirigida al personal médico que labora en el servicio de Nefrología y personal técnico y de enfermería.

POBLACIÓN OBJETIVO: Pacientes de 15 años o más atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo que requieran iniciar o continuar soporte dialítico mediante hemodiálisis.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.

4.1. NOMBRE.

- Procedimiento asistencial para colocación de catéter venoso central no tunelizado para hemodiálisis.

4.2. CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS MÉDICOS Y SANITARIOS DEL SECTOR SALUD (aprobado por RM N° 550-2023/MINSA):

- CÓDIGO CPMS: 36800.01
denominación: Colocación de catéter para hemodiálisis bajo guía ecográfica (adulto).



V. CONSIDERACIONES GENERALES.

5.1. ACRONIMOS, SIGLAS Y ABREVIATURAS

- **CVC:** Catéter venoso central
- **DP:** Diálisis peritoneal
- **ERC:** Enfermedad renal crónica
- **FAV:** Fístula arterio venosa
- **HD:** Hemodiálisis
- **KDOQI:** *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (Iniciativa de calidad de los resultados de la enfermedad renal)
- **LRA:** Lesión renal aguda
- **PA:** Presión arterial
- **Qb:** Flujo sanguíneo
- **RaCeVa:** *Rapid Central Vein Assessment* (evaluación rápida de la vena central)
- **RaFeVa:** *Rapid Femoral Vein Assessment* (evaluación rápida de la vena femoral)
- **TEM:** Tomografía espiral multicorte
- **TRR:** Terapia de reemplazo renal
- **VCI:** Vena cava inferior

5.2. DEFINICIONES OPERATIVAS.

- **Catéter venoso central (CVC):** Dispositivo que se inserta en una vena central de gran calibre como la yugular interna, subclavia o femoral y se hace progresar hasta que el lumen termine en la vena cava superior, aurícula derecha, vena cava inferior o vena iliaca, según corresponda (1).
- **CVC no tunelizado:** Dispositivo diseñado para el acceso vascular a corto plazo (1 a 2 semanas de duración) cuando la terapia de diálisis está indicada, principalmente para situaciones agudas y de emergencia (2).
- **Abordaje:** Modalidad de inserción del catéter; puede ser anterior, medio o posterior a nivel cervical; asimismo, puede ser inguinal (3).
- **Sitio de inserción:** Lugar en el que el catéter ingresa a la vena; puede ser en la vena yugular interna, vena yugular externa, vena subclavia o vena femoral (4).
- **Antiséptico:** Agente capaz de prevenir la infección inhibiendo el crecimiento de microorganismos (4).
- **Monitoreo clínico del acceso:** Se refiere al examen y evaluación del acceso mediante el examen físico y control para detectar signos clínicos sugerentes de disfunción del flujo del acceso vascular (4).
- **Flujo sanguíneo (Qb):** Cantidad de sangre que fluye a través del lumen de un vaso o del catéter (4).
- **Estenosis:** Estrechamiento del lumen de un vaso sanguíneo (4).
- **Ultrasonido:** Uso de ondas ultrasónicas con fines diagnósticos o terapéuticos, específicamente para obtener imágenes de una estructura corporal interna (4).



5.3. CONCEPTOS BÁSICOS.

5.3.1. CRITERIOS PARA ELEGIR LA VENA.

Los criterios están basados en función del tamaño (diámetro interno) y profundidad de la vena (distancia hasta el vaso desde la superficie de la piel), variaciones respiratorias (influencia del ciclo respiratorio en el diámetro de la vena), proximidad a estructuras no venosas que no deben comprometerse (pleura, nervio, arteria), ubicación del sitio de salida en términos de mejor cuidado y mantenimiento (5).

La vena yugular interna derecha es el sitio preferido para la inserción del CVC para hemodiálisis, tanto tunelizados como no tunelizados, ya que proporciona una ruta directa a la vena cava superior, lo que minimiza las dificultades durante la colocación del catéter; a diferencia de la vena yugular interna izquierda, que requiere que el catéter realice 2 curvas en ángulo recto y una curva anteroposterior sobre el arco pulmonar antes de llegar a la vena cava superior. También se ha descrito que los catéteres yugulares internos del lado izquierdo están asociados con tasas de infección más altas (0,50 vs 0,27 por 100 días de catéter; $p = 0,005$) y disfunción del catéter (0,25 vs 0,11 por 100 días de catéter; $p = 0,036$) en comparación con los catéteres yugulares del lado derecho (2).

El sitio de la vena subclavia tiene la ventaja de menores tasas de complicaciones infecciosas, además de menor trombosis venosa profunda comparado con el sitio femoral (6). Sin embargo, las desventajas incluyen un mayor riesgo relativo de neumotórax, menor accesibilidad para usar ultrasonido para la colocación del CVC y la dificultad para la compresión vascular en caso de complicaciones, debido a la ubicación posterior a la clavícula (1).

El sitio femoral es recomendable en pacientes con enfermedades cardio-respiratorias severas; debido a menor tasa de complicaciones agudas (por ejemplo, el riesgo inexistente de neumotórax), facilidad para la compresión (útil en pacientes con traumatismos o coagulopatía) y la comodidad del paciente en casos de intolerancia al decúbito; además, la región femoral está libre de otros equipos y dispositivos de reanimación que pueden ser necesarios para la monitorización y el acceso a las vías respiratorias en pacientes críticos. Sin embargo, los CVC femorales suelen estar asociados con un aumento de las complicaciones trombóticas y con una mayor tasa de infecciones asociadas al catéter, por lo que no debería permanecer más de una semana (1).

5.3.2. Técnica.

Las guías de práctica clínica de acceso vascular de la KDOQI (por sus siglas en inglés «*Kidney Disease Outcomes Quality Initiative*») recomiendan la colocación de CVC guiada por imágenes con la finalidad de reducir las complicaciones. Si no se dispone de fluoroscopia (que es el patrón de oro), se pueden utilizar técnicas alternativas, principalmente las ultrasonográficas.

Se deberá realizar una evaluación rápida de la vena central empleando el protocolo RaCeVa (por sus siglas en inglés «*Rapid Central Vein Assessment*») que permite una evaluación sistemática de la vasculatura y estructuras subyacentes. Se emplea una visualización de los vasos ya sea en eje corto o en eje largo (Figura 1). Los términos «en plano» y «fuera de plano» se utilizan exclusivamente para describir la relación espacial entre la aguja de inserción y el transductor (Figuras 2 y 3) (5).



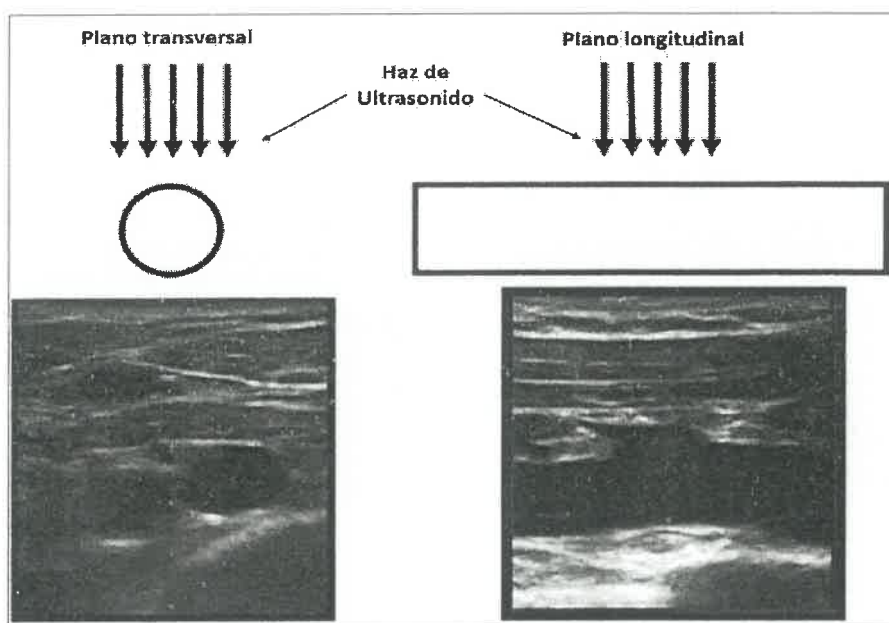


Figura N°01: Vista transversal (eje corto) y longitudinal (eje largo) de los vasos (5)

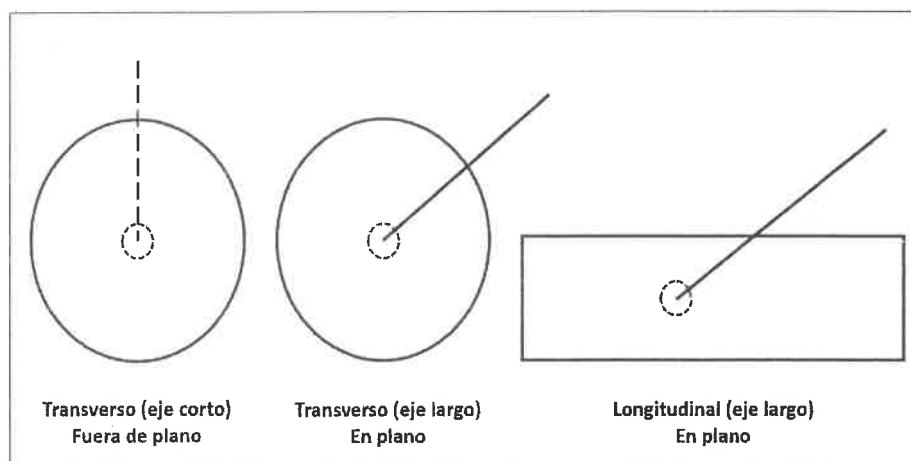


Figura N°02: Tres abordajes de punción guiada por ecografía (5)



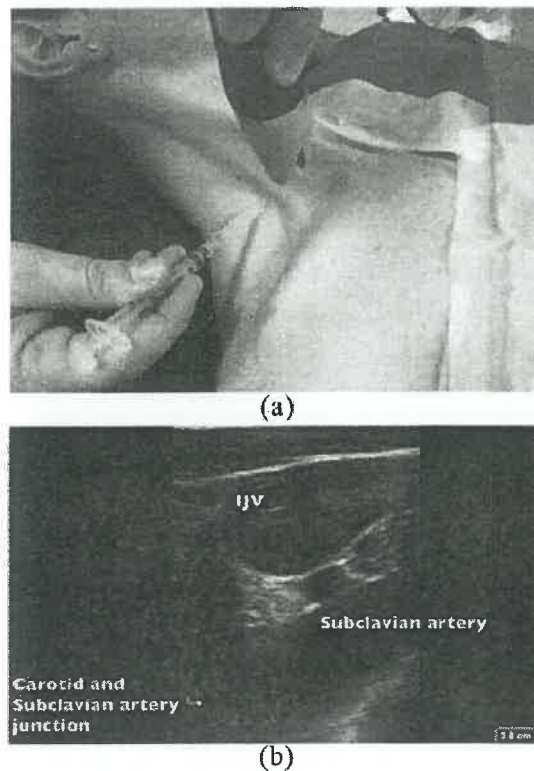


Figura N°03: Abordaje posterior en plano (a), visualizando en (b) el eje transversal de la vena yugular interna (5)

De hecho, durante el RaCeVa, el operador puede descartar anomalías venosas como trombosis, estenosis, compresión externa, variaciones anatómicas del tamaño y forma de las venas, y así obtener una evaluación anatómica completa para seleccionar de forma óptima el lugar y mejor abordaje de inserción. También se ha desarrollado el protocolo estandarizado RaFeVa (por sus siglas en inglés «*Rapid Femoral Vein Assessment*») para la evaluación ecográfica sistemática de las venas en el área inguinal y en la mitad del muslo, con el fin de evaluar la permeabilidad y el calibre de las venas femorales comunes y superficiales y elegir el mejor lugar de venopunción. (7)

Finalmente, en la evaluación de la ubicación de la punta del CVC colocado, además de la fluoroscopia, son alternativas útiles la visualización de burbujas en la aurícula derecha mediante ecografía al infundir un bolo de solución salina en 1 segundo, y/o la visualización ecográfica de la guía metálica en aurícula derecha, y el electrocardiograma (donde se capta una onda P alta si la punta del catéter se posiciona en la transición a la aurícula derecha) (8).

5.4. REQUERIMIENTOS BÁSICOS.

5.4.1. RECURSOS HUMANOS.

- Un(a) (01) médico nefrólogo(a) con entrenamiento en ultrasonografía.
- Un(a) (01) licenciado(a) en enfermería especialista en cuidados nefrológicos.
- Un(a) (01) técnico(a) de enfermería.

5.4.2. RECURSOS MATERIALES.

a) Material médico no fungible.

DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	Cantidad
Alcohol 70° por 1 litro	Unidad	01
Clorhexidina al 2 o 4 %	Unidad	01
Yodopovidona solución	Unidad	01
Esparadrapo antialérgico plastificado x 6 cortes	Unidad	01

b) Material médico fungible.

DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	Cantidad
Guante quirúrgico estéril N° 7 o 7½	Par	05
Campo estéril 90 x 90 cm sin fenestra	Unidad	02
Campo estéril 90 x 90 cm con fenestra	Unidad	01
Mandil estéril descartable talla L	Unidad	02
Jeringa 10 ml	Unidad	04
Jeringa 20 ml	Unidad	02
Jeringa 5 ml	Unidad	02
Aguja N° 23	Unidad	01
Gasa estéril 10 x 10 cm	Unidad	05
Gasa estéril 7,5 x 7,5 cm	Unidad	04
Equipo de venoclisis	Unidad	01
Seda negra 2.0 TC 20 o 30	Unidad	01
Apósito transparente 10 x 12 cm	Unidad	01
Mascarilla descartable	Unidad	04
Gorro quirúrgico descartable	Unidad	03
Bata limpia	Unidad	01

c) Medicamentos y dispositivos médicos.

DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	Cantidad
CVC 12 French doble lumen x 15 cm (acceso yugular) o CVC 12 French doble lumen x 25-30 cm (para el acceso femoral)	Unidad	01
Lidocaína al 2 % sin epinefrina x 10 ml	Frasco	01
Heparina sódica 5000 UI/ml x 5 ml	Frasco	01
Cloruro de sodio al 0,9 % x 1000 ml	Frasco	01



d) Equipos.

• Equipos biomédicos:

DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	Cantidad
Ecógrafo portátil con soporte, con sondas lineal, convexa y sectorial	Unidad	01
Monitor multiparámetro	Unidad	01
Camilla quirúrgica electrohidráulica inclinable, con fijaciones y control remoto para cambiar posiciones	Unidad	01
Sistema de oxígeno portátil o empotrado	Unidad	01
Humidificador de oxígeno	Unidad	01
Lámpara cialítica rodable	Unidad	01
Coche de paro*	Unidad	01
Sistema de aire acondicionado	Unidad	01
Silla de ruedas	Unidad	01
Porta suero metálico rodable	Unidad	01

*Según D.S. N° 003-HNDM/OGC-2024, Directiva Sanitaria para la organización, manejo y control del coche de paro en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

• Instrumental:

DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	Cantidad
Pinzas de disección estándar con diente 14 cm	Unidad	01
Pinzas de disección estándar sin diente 14 cm	Unidad	01
Pinza hemostática curva Kelly 14 cm	Unidad	01
Porta aguja vascular delgado 18 cm	Unidad	01
Tijera de Mayo recta 17 cm	Unidad	01
Mesa de Mayo mediana	Unidad	01
Riñonera de acero inoxidable tamaño mediano	Unidad	01
Mesa metálica rodable porta instrumental (mesa angulada) mediana	Unidad	01

• Equipos de Cómputo:

DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	Cantidad
Computador	Unidad	01
Impresora	Unidad	01

• Mobiliario:

DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	Cantidad
Escritorio	Unidad	01
Silla	Unidad	01
Escalinata – gradilla de 2 peldaños	Unidad	01

5.5. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

El médico debe informar al paciente y/o al familiar responsable sobre los riesgos y beneficios al efectuar el procedimiento en el paciente, debiendo el paciente y/o familiar registrar su aprobación o negación a realizar dicho procedimiento (Anexo N° 03).

Cuando el paciente se encuentre en situación de emergencia o situación crítica, se actuará conforme a Ley (Ley N° 26842 - Ley General de Salud y Ley N° 29414 - Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud).

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS.

6.1. INDICACIONES.

Un CVC no tunelizado está destinado a un acceso a corto plazo (hasta 2 semanas de duración) cuando la terapia de reemplazo renal está indicada para situaciones agudas y de emergencia. Se prefiere un CVC tunelizado cuando se requiere un acceso vascular para hemodiálisis a mediano o largo plazo. (2,9) Las indicaciones son:

- Lesión renal aguda que requiere soporte renal mediante hemodiálisis.
- Disfunción de un acceso vascular preexistente (fístula arteriovenosa o CVC).
- Enfermedad renal crónica estadio 5 sin creación previa de un acceso vascular permanente (fístula arteriovenosa o injerto).
- Contraindicación para diálisis peritoneal o que requiera reposo de cavidad peritoneal en la resolución de la complicación (por ejemplo, fuga).
- Rechazo agudo del trasplante u otras complicaciones que requieran diálisis.
- Puente durante infección de CVC tunelizado.

6.2. CONTRAINDICACIONES

6.2.1. Contraindicaciones absolutas (1)

- Infección activa de la piel o de los tejidos blandos en el sitio potencial de la vía central.
- Lesión vascular proximal o distal al sitio de inserción del catéter, como en lesiones traumáticas.
- Estenosis venosa central documentada mediante flebocavografía.
- Negativa del paciente.

6.2.2. Contraindicaciones relativas (1)

- Coagulopatía.
- Trombocitopenia.
- Paciente despierto que no coopera, con necesidad de sedación previa.
- Distorsión de puntos de referencia por anomalías congénitas o traumatismos.
- Obesidad mórbida.
- Historia de agotamiento vascular, sin examen confirmatorio.
- Durante las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

6.3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO.

6.3.1. Requisitos.

- Historia clínica.
- Evaluar consumo de antiagregantes plaquetarios en los últimos 7 días, uso de anticoagulantes orales en los últimos 5 días, heparina de bajo peso molecular o no fraccionada en las últimas 12 horas.
- Consentimiento informado firmado por el paciente y/o familiar responsable.
- Recursos materiales verificados.
- Exámenes previos: Al ser una necesidad urgente de colocación de CVC no tunnelizado para hemodiálisis, se necesita conocer la biometría hemática y perfil de coagulación; sin embargo, no es contraindicación absoluta si estuvieran alteradas, se debe establecer un plan de corrección para disminuir las posibles complicaciones subsecuentes.

6.3.2. Duración aproximada del procedimiento.

Duración aproximada del procedimiento	Tiempo
a) Previo al procedimiento	15 minutos
b) Durante el procedimiento	25 minutos
c) Posterior al procedimiento	20 minutos
Tiempo total de procedimiento	1 hora

6.3.3. Descripción del procedimiento (Anexos N° 1 y 2).**a) Previo al procedimiento.**

N°	Actividad	Responsable	Duración
1	Verificar la historia clínica e identidad del paciente.	Nefrólogo(a) Enfermera(o)	3 minutos
2	Informar al paciente / familiar responsable sobre el procedimiento y hacer firmar consentimiento informado. Brindar bata limpia, gorro, mascarilla y botas.	Nefrólogo(a) Enfermera(o)	5 minutos
3	Toma de signos vitales. Evaluar al paciente con indicación previa de colocación de CVC, incluye protocolo RaCeVa/RaFeVa (según el caso). Elección del abordaje venoso. Registro de datos en formulario Anexo N°4 y en el formato Anexo N°5.	Enfermera(o) Nefrólogo(a) Nefrólogo(a) Enfermera(o)	5 minutos
4	Corroborar y proporcionar materiales para el procedimiento.	Enfermera(o)	2 minutos
Tiempo aproximado			15 minutos

b) Durante el procedimiento.

N°	Actividad	Responsable	Duración
1	Colocar en posición adecuada y cómoda al paciente (supino o Trendelenburg). Colocar electrodos para monitoreo electrocardiográfico.	Enfermera(o)	4 minutos
2	Lavado de manos quirúrgico con agua y clorhexidina al 2 o 4 % (9)	Nefrólogo(a) Enfermera(o)	4 minutos
3	Realizar asepsia del área de inserción del catéter con clorhexidina 2 o 4 %, dejando actuar 2 a 3 minutos (10). Colocación de mandilón y guantes estériles.	Nefrólogo	3 minutos
4	Colocar campos estériles y administrar anestésico local. Preparación del CVC para su inserción (purgar con solución fisiológica).	Nefrólogo(a)	4 minutos
5.	Inserción de catéter:		
	a) Con guía ecográfica: • Vestir el transductor del ecógrafo con campo estéril y apósito transparente, fijado con gasas estériles. • Bajo ecografía realizar la punción del vaso visualizando la punta de la aguja en todo momento e introducir guía metálica a través de la aguja. * • Visualizar la guía metálica en vista longitudinal y subxifoidea (en aurícula derecha para CVC yugular o vena cava inferior en CVC femoral). * • Realizar corte de piel de 2 mm con bisturí. Introducir el dilatador progresivamente a través de la guía siguiendo el trayecto anatómico venoso y vigilando el deslizamiento de la guía metálica dentro del dilatador. • Retirar el dilatador e introducir el catéter por el lumen venoso cuidando de retraer la guía de manera simultánea. Al retirar la totalidad de la guía se debe cerrar la línea venosa.	Nefrólogo(a)	5 minuto



	b) Sin guía ecográfica. <i>* En el eventual caso, por motivos de fuerza mayor no previsibles, por los cuales no se cuente con equipo de ultrasonografía, y si la evaluación de riesgo/beneficio favorece a la colocación urgente del CVC no tunelizado por el servicio de Nefrología; excepcionalmente se procederá a la colocación guiada por reparos anatómicos, de la siguiente manera (3):</i> La localización del vaso dependerá del abordaje elegido: • En el abordaje yugular medio se ubica el triángulo de Sedillot (formado por las ramas esternal y clavicular del músculo esternocleido-mastoideo y la clavícula); con la mano no dominante se palpa el pulso carotídeo y se punciona en el ápex del triángulo en dirección caudal hacia la mamila ipsilateral, a 45° del plano frontal, avanzando 3 a 5 cm según la contextura del paciente. • En el abordaje yugular posterior se ubica el ángulo formado por la rama posterior del músculo esternocleido-mastoideo y la clavícula, dirigiendo la aguja hacia la fosa supraesternal rozando el borde posterior del músculo y avanzando 2 a 4 cm hasta encontrar la vena. • En el abordaje femoral se ubica a 1 - 2 cm por debajo del ligamento inguinal, el pulso femoral y se punciona a 1 cm medial al pulso, en dirección cefálica hacia el ombligo y avanzando 3 a 5 cm	Nefrólogo(a)	8 minutos
10	Comprobar retorno venoso por ambos lúmenes del catéter y permeabilizar ambos con solución fisiológica. En caso de guía ecográfica: Realizar test de burbuja para visualizarla en aurícula derecha (para CVC yugular). *	Nefrólogo(a)	1 minuto
11	Sellar catéter con heparina y colocar tapones de ambos lúmenes. Fijar con seda negra previa infiltración de lidocaína 2%.	Nefrólogo(a)	2 minutos
12	Cubrir catéter con apósito y gasas estériles.	Nefrólogo(a) Enfermera(o)	1 minuto
13	Desechar material punzocortante y resto de material biocontaminado en los recipientes correspondientes.	Nefrólogo(a) Enfermera(o)	1 minuto
Tiempo aproximado			25 -28 minutos

c) Posterior al procedimiento.

N°	Actividad	Responsable	Duración
1	Toma de signos vitales. Apoyo al paciente para reincorporarlo a la bipedestación o sedestación.	Nefrólogo(a) Enfermera(o)	2 minutos
2	Paciente es trasladado al Departamento de Diagnóstico por Imágenes para rayos X de tórax (en el caso de CVC yugular).	Enfermera(o) o Técnico de Enfermería	12 minutos
3	Paciente retorna de radiología. Se registra procedimiento completando información en el reporte digital y se entrega informe a paciente / familiar (Anexo N° 04).	Nefrólogo(a)	3 minutos
4	Alta o retorna a unidad de hospitalización.	Nefrólogo(a)	3 minutos
Tiempo aproximado			20 minutos

6.4. COMPLICACIONES.

6.4.1. Complicaciones inmediatas. (1)

Complicaciones	Acciones a Realizar
1) Arritmia cardíaca	Retiro parcial de la guía metálica o del CVC Monitoreo electrocardiográfico
2) Punción arterial	Compresión local Revisión de hemostasia
3) Punción pulmonar/ Neumotórax/Hemotórax	Observación y oxigenoterapia; de acuerdo a evolución, puede requerir derivación a emergencia para monitoreo y/o tubo de drenaje torácico
4) Sangrado venoso	Compresión local Revisión de hemostasia
5) Embolia aérea	Oxigenoterapia De acuerdo a evolución, puede requerir derivación a emergencia para imágenes (radiografía tórax, TEM de tórax) y manejo
6) Lesión traqueal	Oxigenoterapia Derivar a emergencia
7) CVC fuera de vena	Derivar a emergencia
8) Retención de guía metálica	Evaluación por cirugía de tórax y cardiovascular para retiro bajo guía fluoroscópica
9) Malposición del CVC	Retiro del CVC y hemostasia
10) Paro cardiorrespiratorio	Reanimación cardio-pulmonar básica y avanzada Derivar a emergencia

6.4.2. Complicaciones tardías.

- **Infección.**

Es la complicación más frecuente y grave, con un riesgo de bacteriemia 10 veces más alto en pacientes con CVC que con FAV nativa (11). KDOQI la define operativamente como: Manifestaciones clínicas y al menos 1 hemocultivo positivo de una fuente periférica (circuito de diálisis o vena) y ninguna otra fuente aparente, con cultivo semicuantitativo positivo (>15 UFC/segmento de catéter, centro o punta) o cuantitativo ($>10^2$ UFC/segmento de catéter, p. ej., centro o punta), mediante el cual se aísla el mismo organismo (especie y antibiograma) del segmento del catéter (p. ej., centro o punta) y una muestra de sangre de una fuente periférica (circuito de diálisis o vena) (4).

La infección puede ocurrir a 2 niveles: orificio o infección local no complicada que se acompaña con exudado purulento por el orificio del catéter, y bacteriemia relacionada con el catéter al aislar un microorganismo en hemocultivos. (11) Deberá iniciarse manejo con antibióticos empíricos (cobertura para Gram positivos y negativos) hasta el resultado de los cultivos y según la evolución clínica. (12)

La decisión de retiro de CVC (por ser no tunelizado), deberá estar basada en las características clínicas del paciente y la historia de los accesos vasculares previos, la cual además será individualizada y bajo criterio del médico nefrólogo tratante.

- **Disfunción:**

Actualmente no existe una única definición para disfunción de CVC debido a que hay varios factores que contribuyen a la administración de HD adecuada más allá del Qb, incluidos, entre otros, la duración, la frecuencia o el tipo de diálisis, el tipo de CVC, las variables de ultrafiltración, el grado de recirculación y el peso del paciente (4). Se conoce que los accesos no tunelizados presentan desventajas respecto al tunelizado en relación con mayor riesgo de infección y disfunción. Se debe asegurar una adecuada inserción del mismo (seleccionando la longitud adecuada del CVC, así como el lugar de inserción) y planificar un acceso tunelizado de requerir HD después de las 2 semanas de inicio.

VII. RECOMENDACIONES.

El equipo elaborador de la presente guía, luego de revisada las últimas actualizaciones sobre el procedimiento y en conjunto con la experiencia obtenida en nuestro centro hospitalario, recomienda:

- En pacientes con HD prevalente se recomienda utilizar la fístula arterio venosa (FAV) como acceso vascular, en lugar de un CVC, si es posible; debido a la menor asociación con desenlaces desfavorables (infecciones, complicaciones trombóticas y no trombóticas).
- Sugerimos que la mayoría de los pacientes con HD que comienzan la terapia con un CVC deberían migrar oportunamente a una FAV, si las condiciones clínicas son adecuadas.

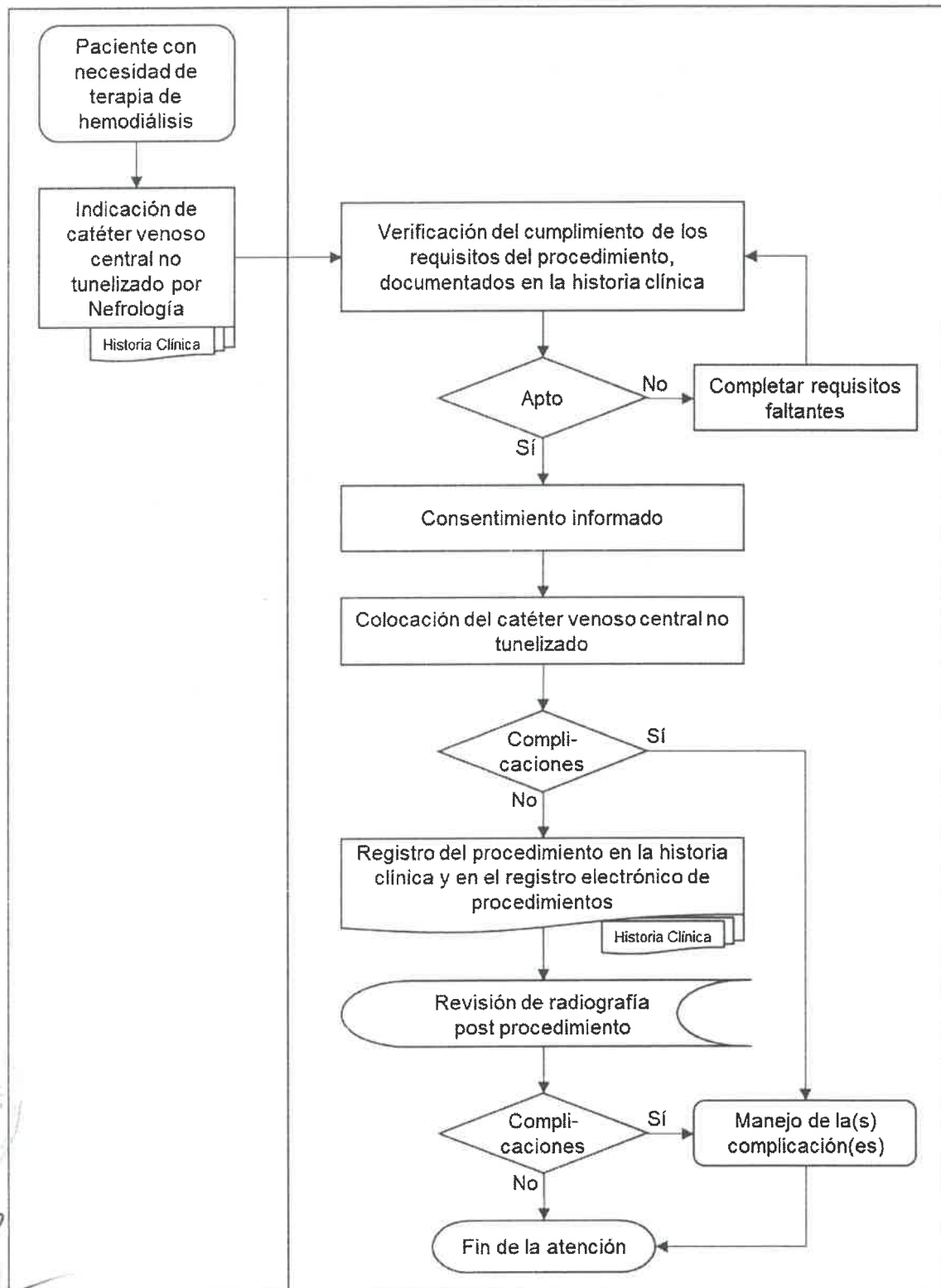
- De no ser posible iniciar terapia de reemplazo renal (TRR) mediante FAV o CVC tunelizado, se debería crear un único acceso vascular temporal adecuado (que se encuentre en unión cavo-atrial) para preservar la vasculatura y de ser el caso, emplear dicho vaso en la confección de un CVC tunelizado.
- Recomendamos la manipulación mínima del CVC para reducir el riesgo de infección, limitar el acceso vascular de HD al personal que esté adecuadamente capacitado y que sería en este caso el personal del servicio de Nefrología.
- Consideramos razonable elegir la ubicación del acceso vascular según el plan de vida del paciente (estrategia de atención continua en la ERC estadio 5 considerando la situación médica actual, objetivos de vida actuales y futuros, las preferencias, el apoyo social, el estado funcional y la logística).
- Consideramos razonable que los pacientes con Diálisis Peritoneal (DP) que presenten complicaciones sin tratamiento exitoso o circunstancias que hagan que la DP sea menos propicia, reciban información sobre otras opciones de TRR (trasplante renal y HD), de modo que se pueda derivar a tiempo para la preparación de la modalidad adecuada y la creación de un acceso funcional para diálisis, si es necesario.

VIII. ANEXOS.

- **ANEXO N°01:** Flujogramas de procedimiento para colocación de catéter venoso central no tunelizado para hemodiálisis
- **ANEXO N°02:** De colocación de catéter venoso central no tunelizado para hemodiálisis según etapas
- **ANEXO N°03:** Formato consentimiento informado
- **ANEXO N°04:** Formatos de reporte digital de colocación de catéter venoso central no tunelizado para hemodiálisis
- **ANEXO N°05:** Mapec venoso para catéter venoso central para hemodiálisis
- **ANEXO N°06:** Formato de adherencia al procedimiento para la supervisión del jefe de servicio
- **ANEXO N°07:** Declaración de conflictos de interés
- **ANEXO N°08:** Indicadores

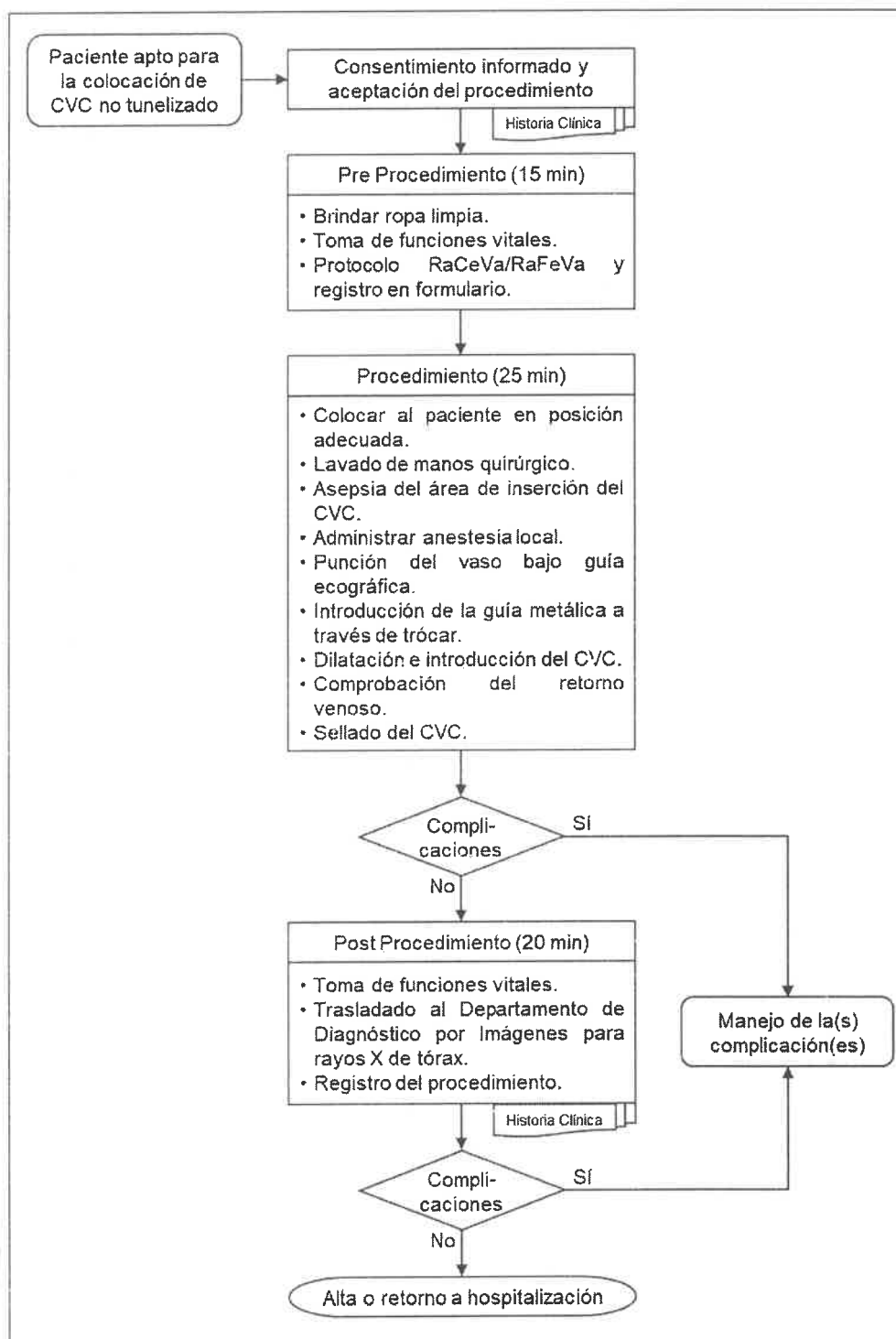


ANEXO N° 01
FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN PARA COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO
CENTRAL NO TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS

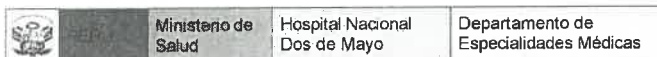


ANEXO N° 02

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL NO TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS SEGÚN ETAPAS



ANEXO N° 03 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Servicio de Nefrología
CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

- I. **DATOS PACIENTE:** *Instrucciones:* para ser llenado por el **MEDICO**, quien informa al Paciente/ Padre/ apoderado y/o representante legal, según corresponda sobre el procedimiento, y registra datos según corresponda.

Fecha: ____/____/20____; Hora: ____:____Hs. N° de Historia Clínica:

Nombres y Apellidos del Paciente:

..... de..... años,

Registrar si tiene alguna incapacidad - discapacidad:

Física () Mental (), ¿cuál?:

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL NO TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS

- II. **INFORMACIÓN PACIENTE:** *Instrucciones:* para ser llenado por el **PACIENTE/ PADRE/ APODERADO / REPRESENTANTE LEGAL / APOYO / SALVAGUARDA**, quien posterior a recibir información médica deberá de registrar sus datos, y según lo considere completará la declaración de autorización, con su firma y huella.

Yo.....

de..... años de edad, Identificado con DNI/CE/ otros..... N°.....,

Y, en pleno uso de mis facultades mentales y de los derechos de salud, en cumplimiento de la Ley N° 29414 – Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud, aprobado con Decreto Supremo N° 027-2015-SA y en mi calidad de:

Paciente () / Padre () / Apoderado () / Representante: Legal () / Apoyo () / Salvaguarda ().

Describe si tiene algún tipo de Parentesco:

En caso de no ser el paciente, la causa de representación es por ser: Menor de edad (), incapacidad / Discapacidad: Física (), Discapacidad Mental () ¿cuál?:

y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842-Ley General de Salud:

DECLARO: Que el/la médico nefrólogo(a) me ha brindado información para colocación de catéter venoso central no tunelizado para hemodiálisis y he comprendido lo siguiente:

- a) **Información general:** Tengo el diagnóstico de.....; por lo que requiero iniciar o continuar terapia de reemplazo renal mediante hemodiálisis, para lo cual se requiere de la colocación de un catéter venoso en una vena de gran calibre.



- b) **Descripción del procedimiento:** La colocación del catéter se realiza en la sala de procedimientos del servicio de Nefrología o en la sala de hospitalización, según el criterio del médico nefrólogo y las condiciones clínicas del paciente. Se emplea anestesia local en la zona donde se va a realizar la punción de la vena, bajo guía ecográfica (de contar con un equipo de ecografía). Las venas de primera elección están a nivel del cuello (vena yugular interna). Es probable que se empleen otras venas, como la ubicada a nivel inguinal (vena femoral); dependiendo de los antecedentes de accesos vasculares previos, el procedimiento frustra al intentar acceder a las venas yugulares o a la intolerancia al decúbito por parte del paciente.
Luego de corroborado que el catéter se encuentra ubicado adecuadamente (con apoyo de ecografía y/o radiografía), el paciente puede realizar la terapia de hemodiálisis (ambulatoria u hospitalaria). Sin acceso vascular, no es posible realizar la hemodiálisis.
- c) **Tiempo aproximado del procedimiento:** 60 minutos.
- Tiempo previo al procedimiento: 15 minutos (preparación del paciente).
 - Tiempo del procedimiento: 25 minutos (procedimiento).
 - Tiempo posterior al procedimiento: 20 minutos (observación).
- d) **Riesgos reales y potenciales:** Cuando el procedimiento es guiado por ecografía, se disminuye en gran proporción la posibilidad de complicaciones; sin embargo, no está exento de complicaciones, tales como sangrado en la zona de punción, hematoma (coleción de sangre) en la zona de punción, neumotórax (entrada de aire al espacio pleural), arritmia cardíaca (latido anormal del corazón) por estimulación del corazón, punción de otros tejidos adyacentes, embolia aérea (ingreso de aire al torrente sanguíneo) y paro cardiorrespiratorio.
- e) **Efectos adversos:** El uso de lidocaína 2% sin epinefrina (anestésico local) vía subcutánea podría provocar: náusea, vómito, disfagia, somnolencia, mareo, vértigo, tinnitus, parestesias, temblor, visión borrosa, confusión, irritabilidad, reacciones de hipersensibilidad, o arritmia cardíaca.
- f) **Pronóstico y recomendaciones posteriores al procedimiento:** Al ser un dispositivo de uso exclusivamente para hemodiálisis, debo seguir los cuidados antes, durante y después del procedimiento. Asimismo, reconozco que el manejo del catéter es de exclusividad del médico nefrólogo y del personal de enfermería especializado.

Finalmente declaro que la decisión tomada no obedece a ningún tipo de sugerencias por parte del médico informante y/o tratante, así pues, de forma libre y voluntaria he leído el consentimiento informado y he recibido además explicaciones sobre la naturaleza, efectos y riesgos previsibles de este acto médico, así como toda duda que haya necesitado consultar, por lo que en tales condiciones:

SI (...), NO (...) ACEPTO la colocación de catéter venoso central no tunnelizado para hemodiálisis como parte del tratamiento.

Lima, de del 20.....



Firma del paciente() / padre() /
apoderado() / representante: legal() /
apoyo() / salvaguarda(),



Firma y Sello del Médico Informante

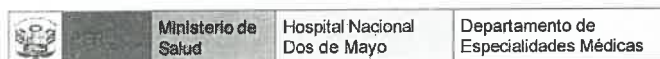
Nombre: _____

Nombre: _____

DNI: _____

CMP: _____ RNE: _____





Servicio de Nefrología

DENEGACIÓN O REVOCATORIA CONSENTIMIENTO INFORMADO

- I. **DATOS PACIENTE:** Instrucciones; Médico informar al Paciente /Padre /apoderado y/o representante legal sobre el procedimiento, y deberá de registrar los datos según corresponda.

Fecha: ____ / ____ /20____; Hora: ____:____Hs. N° de Historia Clínica:

Nombres y Apellidos del Paciente:

..... de años,

Registrar si tiene alguna incapacidad - discapacidad:

Física () Mental (), ¿cuál?:

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL NO TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS

- II. **INFORMACIÓN PACIENTE:** Instrucciones; para ser llenado por el PACIENTE /PADRE /APODERADO Y/O REPRESENTANTE LEGAL APOYO / SALVAGUARDA, quien posterior a recibir información médica deberá de registrar sus datos, y según lo considere completará la declaración de autorización, con su firma y huella.

Yo

de años, Identificado con DNI/CE/ otros N° ,
en mi calidad de: Paciente () / Padre () / apoderado () / Representante Legal () /Apoyo () /
Salvaguarda () describa el tipo de Parentesco:

En caso de no ser el paciente, la causa de representación es por ser: Menor de edad (),
incapacidad / Discapacidad: Física () , Discapacidad Mental () ¿cuál?:

y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842-Ley General de Salud.

Luego de haber sido informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto en forma libre mi Denegación (....) /Revocación (....) para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de mi decisión, exonerando de responsabilidad al Hospital Nacional Dos de Mayo.



Firma del paciente () / padre () /
apoderado () / representante: legal () /
apoyo () / salvaguarda (),

Nombre:

DNI:



Huella digital

Firma y Sello del Médico Informante

Nombre:

CMP:RNE:

ANEXO N° 04
FORMATO DE REPORTE PARA LA COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL NO
TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS

	Hospital Nacional Dos de Mayo	Departamento de Estudios y Asesoría Médica
---	---	---

Servicio de Nefrología

PROCEDIMIENTO: COLOCACIÓN DE CVC NO
TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS
 N° Procedimiento:
 Hora inicio:
 Hora fin:
 Hora registro:

Procedencia: AMB () HOSP () CONDICIÓN: SIS () PARTICULAR () OTRO ()

Nombres

Nombre

Apellidos

Fecha Proced

Fecha Nac

Edad

DNI

Historia Clínica

Sexo

☐ Femenino ☐ Masculino

Peso (Kg)

Talla (m)

IMC

Motivo colocación CVC no tunelizado

☐ Debut de HD crónica☐ FAV Aneurismática☐ HD - LRA☐ Transferencia desde DP☐ Cambio de CVC no tunelizado disfuncional☐ Transferencia desde Trasplante Renal☐ Cambio de CVC tunelizado disfuncional☐ Otro☐ FAV Disfuncional

Antecedente:

Hipertensión

☐ SI ☐ No

Antecedente:

Diabetes

☐ SI ☐ No

Antecedente: ERC

☐ SI ☐ No

Antecedente: Falla cardíaca

☐ SI ☐ No ☐ No se sabe

Uso de Aspirina

☐ SI ☐ No

Uso de clopidogrel

☐ SI ☐ No

Uso de anticoagulantes

☐ SI ☐ No

Hemodiálisis previa

☐ SI ☐ No

PA inicial

Hemoglobina

Plaquetas

INR

TTPa

Urea

Creatinina

Diámetro de vena (cm)

Doppler vena

☐ SI ☐ No ☐ No se evaluó

Vena abordada

☐ Yugular Int Derecha☐ Yugular Int Izquierda☐ Femoral Derecha☐ Femoral Izquierda☐ Otros

Abordaje

☐ Posterior bajo☐ Posterior alto☐ Supraclavicular☐ Interfascicular☐ Por lumen de
catéter previo

Pase de guía

☐ SI ☐ No

¿Se visualizó guía metálica en vena?

☐ Sí ☐ No

¿Se visualizó guía metálica en VCI?

☐ Sí ☐ No ☐ No se logró encontrar

¿Test de burbuja (flushing)?

☐ Sí ☐ No ☐ No se visualizó

¿Alguna otra complicación?

Prueba de CVC a presión negativa

☐ Flujo adecuado de ambos lúmenes ☐ Flujo deficiente

Marca CVC

French (CVC)

Longitud (CVC)

Recomendaciones

- Paracetamol 500 mg: 2 tabletas condicional a dolor
- No humedecer ni manipular zona del catéter
- Catéter debe ser utilizado por médico nefrólogo y/o enfermería

CMP:

RNE:

Sello y firma del médico especialista

***Instrucciones de registro:**

Registrar procedimiento completando los datos solicitados e imprimir 2 copias (para el paciente y para la historia clínica)



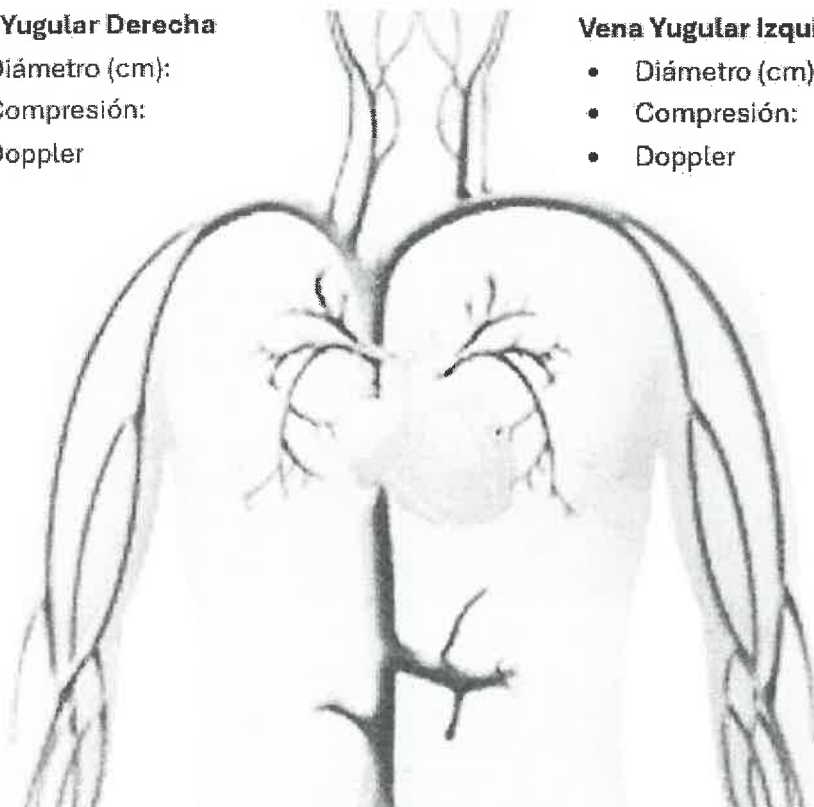
ANEXO N° 05
MAPEO VENOSO PARA CATÉTER VENOSO CENTRAL PARA HEMODIÁLISIS

Vena Yugular Derecha

- Diámetro (cm):
- Compresión:
- Doppler

Vena Yugular Izquierda

- Diámetro (cm):
- Compresión:
- Doppler

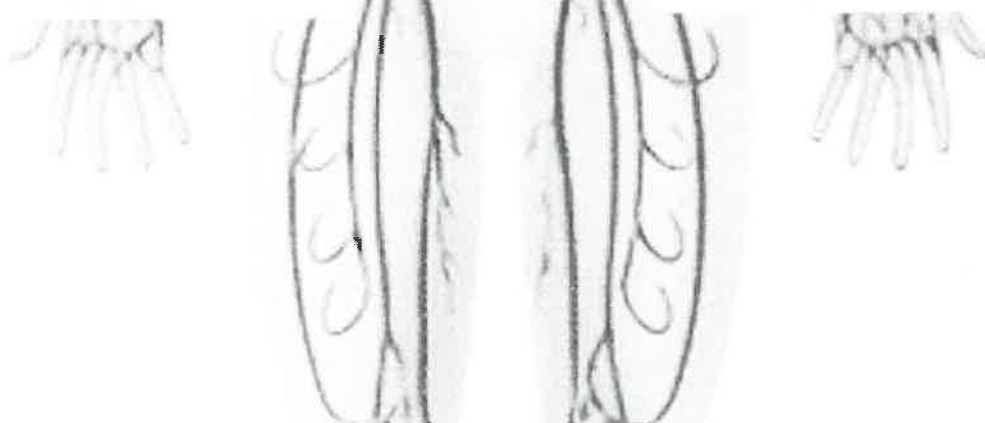


Vena Femoral Derecha

- Diámetro (cm):
- Compresión:
- Doppler

Vena Femoral Izquierda

- Diámetro (cm):
- Compresión:
- Doppler



Fuente: Imágenes del sistema cardiovascular en Pinterest



ANEXO N° 06
FORMATO DE ADHERENCIA AL PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DEL JEFE
DE SERVICIO

 PERÚ		Ministerio de Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES	
Departamento:		Especialidades Médicas		Servicio:	Nefrología
Fecha de evaluación:				N° Historia Clínica:	
Profesional que evalúa:					
Procedimiento Evaluado:		Colocación de catéter venoso central no tunelizado para hemodiálisis		CPMS	36800.01
Fecha del Procedimiento:					

CRITERIOS SEGÚN GUÍA DE PROCEDIMIENTOS		CUMPLIMIENTO		NO APLICA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1	Registro de los datos del paciente				
2	Motivo de intervención				
3	Consentimiento informado				
4	Verificación de exámenes de laboratorio y de materiales pre procedimiento				
5	Toma de signos vitales antes, durante y después del procedimiento				
6	Evaluación ecográfica y selección del abordaje y vena				
7	Comprobación de adecuado flujo de ambos lúmenes del catéter				
8	Registro de datos en formulario				
9	Indicaciones post procedimiento				
10	Firma y sello del médico asistente				

Instructivo: Corroborar que cada uno de los criterios se corresponde con los consignados en la guía de procedimientos.

CRITERIOS EVALUADOS	
CRITERIOS CUMPLIDOS	
% CRITERIOS CUMPLIDOS	



**FIRMA Y SELLO DEL
EVALUADOR**

ANEXO N° 07
DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

El equipo de trabajo, desarrollador de la presente guía de procedimiento DECLARA NO TENER CONFLICTO DE INTERÉS, de lo siguiente:

1. No tener relación como empleo y/o consultorías con alguna organización con el área objeto del presente grupo de trabajo.
2. No apoyar en investigación, como financiamiento, colaboración, pago de viajes a reuniones de trabajo, adquisición de equipos de trabajo, auspicio y otro tipo de transferencia de fondos valoradas.
3. No tener interés de inversión. No tener inversiones en una institución comercial con intereses relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
4. No tener propiedad intelectual, patente, marcas, o derechos de autor (incluyendo solicitudes pendientes), tener derechos sobre propiedad intelectual relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
5. No haber proveído una opinión o testimonio, posiciones o declaraciones públicas de experto relacionado al área de estudio del presente grupo de trabajo.



ANEXO N° 08
INDICADORES

1. Numero de procedimiento adherencia mayor al 90%
Número de procedimientos por mes $\geq 90\%$

2. Número de procedimientos con complicaciones por mes
Número de procedimientos por mes $\leq 20\%$



IX. BIBLIOGRAFÍA.

1. Kolikof J, Peterson K, Williams C, Baker AM. Central venous catheter insertion. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 16 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557798/>
2. Sohail MA, Vachharajani TJ, Anvari E. Central venous catheters for hemodialysis - The myth and the evidence. *Kidney Int Rep.* 2021;6(12):2958-68.
3. Imigo GF, Elgueta CA, Castillo FE, Celedón LE, Fonfach ZC, Lavanderos FJ, et al. Accesos venosos centrales. *Cuad Cir.* 2011;25(1):52-8.
4. Lok CE, Huber TS, Lee T, Shenoy S, Yevzlin AS, Abreo K, et al. KDOQI Clinical practice guideline for vascular access: 2019 update. *Am J Kidney Dis.* 2020;75(4):S1-164.
5. Spencer TR, Pittiruti M. Rapid central vein assessment (RaCeVA): A systematic, standardized approach for ultrasound assessment before central venous catheterization. *J Vasc Access.* 2019;20(3):239-49.
6. Parienti JJ, Mongardon N, Mégarbane B, Mira JP, Kalfon P, Gros A, et al. Intravascular complications of central venous catheterization by insertion site. *N Engl J Med.* 2015;373(13):1220-9.
7. Brescia F, Pittiruti M, Ostroff M, Biasucci DG. Rapid femoral vein assessment (RaFeVA): A systematic protocol for ultrasound evaluation of the veins of the lower limb, so to optimize the insertion of femorally inserted central catheters. *J Vasc Access.* 2021;22(6):863-72.
8. Schröppel B, Bettac L, Schulte-Kemna L, Kächele M. Placement of tunnelled haemodialysis catheters - Interventional standard. *Nephrol Dial Transplant.* 2025;40(2):264-72.
9. Mena I. Actualidades en la higiene de manos quirúrgica - Revisión de la literatura. *Enferm Univ [revista en la Internet].* 2020 [citado 2025 Abr 18]; 17(1):95-103.
10. Diomedi A, Chacón E, Delpiano L, Hervé B, Jemenao MI, Medel M, et al. Antisépticos y desinfectantes: Apuntando al uso racional - Recomendaciones del Comité Consultivo de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, Sociedad Chilena de Infectología. *Rev Chil Infectol.* 2017;34(2):156-74.
11. Accesos vasculares percutáneos: Catéteres [internet]. [citado 30 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-accesos-vasculares-percutaneos-cateteres-326>.
12. Weldetensae MK, Weledegebriel MG, Nigusse AT, Berhe E, Gebrearegay H. Catheter-related blood stream infections and associated factors among hemodialysis patients in a tertiary care hospital. *Infect Drug Resist.* 2023;16:3145-56.



FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

	Ministerio de Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo	Departamento de Especialidades Médicas
---	---------------------	-------------------------------	--

Servicio de Nefrología
CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

- I. **DATOS PACIENTE:** *Instrucciones:* para ser llenado por el **MEDICO**, quien informa al Paciente/ Padre/ apoderado y/o representante legal, según corresponda sobre el procedimiento, y registra datos según corresponda.

Fecha: ____/____/20____; Hora: ____:____ Hs. N° de Historia Clínica:

Nombres y Apellidos del Paciente:

..... de..... años,

Registrar si tiene alguna incapacidad - discapacidad:

Física () Mental (), ¿cuál?:

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL NO TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS

- II. **INFORMACIÓN PACIENTE:** *Instrucciones:* para ser llenado por el **PACIENTE/ PADRE/ APODERADO / REPRESENTANTE LEGAL / APOYO / SALVAGUARDA**, quien posterior a recibir información médica deberá de registrar sus datos, y según lo considere completará la declaración de autorización, con su firma y huella.

Yo.....

de..... años de edad, Identificado con DNI/CE/ otros..... N°.....,

Y, en pleno uso de mis facultades mentales y de los derechos de salud, en cumplimiento de la Ley N° 29414 – Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud, aprobado con Decreto Supremo N° 027-2015-SA y en mi calidad de:

Paciente () / Padre () / Apoderado () / Representante: Legal () / Apoyo () / Salvaguarda ().

Describa si tiene algún tipo de Parentesco:

En caso de no ser el paciente, la causa de representación es por ser: Menor de edad (), incapacidad / Discapacidad: Física (), Discapacidad Mental () ¿cuál?:

y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842-Ley General de Salud:

DECLARO: Que el/la médico nefrólogo(a) me ha brindado información para colocación de catéter venoso central no tunelizado para hemodiálisis y he comprendido lo siguiente:

- a) **Información general:** Tengo el diagnóstico de.....; por lo que requiero iniciar o continuar terapia de reemplazo renal mediante hemodiálisis, para lo cual se requiere de la colocación de un catéter venoso en una vena de gran calibre.

- b) **Descripción del procedimiento:** La colocación del catéter se realiza en la sala de procedimientos del servicio de Nefrología o en la sala de hospitalización, según el criterio del médico nefrólogo y las condiciones clínicas del paciente. Se emplea anestesia local en la zona donde se va a realizar la punción de la vena, bajo guía ecográfica (de contar con un equipo de ecografía). Las venas de primera elección están a nivel del cuello (vena yugular interna). Es probable que se empleen otras venas, como la ubicada a nivel inguinal (vena femoral); dependiendo de los antecedentes de accesos vasculares previos, el procedimiento frustra al intentar acceder a las venas yugulares o a la intolerancia al decúbito por parte del paciente.
Luego de corroborado que el catéter se encuentra ubicado adecuadamente (con apoyo de ecografía y/o radiografía), el paciente puede realizar la terapia de hemodiálisis (ambulatoria u hospitalaria). Sin acceso vascular, no es posible realizar la hemodiálisis.
- c) **Tiempo aproximado del procedimiento:** 60 minutos.
- Tiempo previo al procedimiento: 15 minutos (preparación del paciente).
 - Tiempo del procedimiento: 25 minutos (procedimiento).
 - Tiempo posterior al procedimiento: 20 minutos (observación).
- d) **Riesgos reales y potenciales:** Cuando el procedimiento es guiado por ecografía, se disminuye en gran proporción la posibilidad de complicaciones; sin embargo, no está exento de complicaciones, tales como sangrado en la zona de punción, hematoma (colección de sangre) en la zona de punción, neumotórax (entrada de aire al espacio pleural), arritmia cardíaca (latido anormal del corazón) por estimulación del corazón, punción de otros tejidos adyacentes, embolia aérea (ingreso de aire al torrente sanguíneo) y paro cardiorrespiratorio.
- e) **Efectos adversos:** El uso de lidocaína 2% sin epinefrina (anestésico local) vía subcutánea podría provocar: náusea, vómito, disfagia, somnolencia, mareo, vértigo, tinnitus, parestesias, temblor, visión borrosa, confusión, irritabilidad, reacciones de hipersensibilidad, o arritmia cardíaca.
- f) **Pronóstico y recomendaciones posteriores al procedimiento:** Al ser un dispositivo de uso exclusivamente para hemodiálisis, debo seguir los cuidados antes, durante y después del procedimiento. Asimismo, reconozco que el manejo del catéter es de exclusividad del médico nefrólogo y del personal de enfermería especializado.

Finalmente declaro que la decisión tomada no obedece a ningún tipo de sugerencias por parte del médico informante y/o tratante, así pues, de forma libre y voluntaria he leído el consentimiento informado y he recibido además explicaciones sobre la naturaleza, efectos y riesgos previsibles de este acto médico, así como toda duda que haya necesitado consultar, por lo que en tales condiciones:

SI (...), NO (...) ACEPTO la colocación de catéter venoso central no tunelizado para hemodiálisis como parte del tratamiento.

Lima, de del 20.....

Firma del paciente() / padre() /
apoderado() / representante: legal() /
apoyo() / salvaguarda(),

Huella Digital

Firma y Sello del Médico Informante

Nombre: _____

Nombre: _____

DNI: _____

CMP: _____ RNE: _____

DENEGACIÓN O REVOCATORIA CONSENTIMIENTO INFORMADO

- I. DATOS PACIENTE:** Instrucciones; Médico informar al Paciente /Padre /apoderado y/o representante legal sobre el procedimiento, y deberá de registrar los datos según corresponda.

Fecha: ____ / ____ /20____; Hora: ____:____ Hs. N° de Historia Clínica:

Nombres y Apellidos del Paciente:

..... de..... años,

Registrar si tiene alguna incapacidad - discapacidad:

Física () Mental (), ¿cuál?:.....

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL NO TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS

- II. INFORMACIÓN PACIENTE:** Instrucciones; para ser llenado por el PACIENTE /PADRE /APODERADO Y/O REPRESENTANTE LEGAL APOYO / SALVAGUARDA, quien posterior a recibir información médica deberá de registrar sus datos, y según lo considere completará la declaración de autorización, con su firma y huella.

Yo.....

de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros..... N°, en mi calidad de: Paciente () / Padre () / apoderado () / Representante Legal () /Apoyo () /

Salvaguarda () describa el tipo de Parentesco:

En caso de no ser el paciente, la causa de representación es por ser: Menor de edad (), incapacidad / Discapacidad: Física (), Discapacidad Mental () ¿cuál?:

y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842-Ley General de Salud.

Luego de haber sido informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto en forma libre mi Denegación (....) /Revocación (....) para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de mi decisión, exonerando de responsabilidad al Hospital Nacional Dos de Mayo.

Firma del paciente() / padre() /
apoderado() / representante: legal() /
apoyo() / salvaguarda(),



Huella digital

Firma y Sello del Médico Informante

Nombre:

Nombre:

DNI:

CMP:RNE:.....

FORMATO DE REPORTE PARA LA COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL NO TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS

	Ministerio de Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo	Departamento de Especialidades Médicas
---	---------------------	-------------------------------	--

Servicio de Nefrología

PROCEDIMIENTO: COLOCACIÓN DE CVC NO TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS

Nº Procedimiento:
Hora inicio:
Hora fin:
Hora registro:

Procedencia: AMB () HOSP () CONDICIÓN: SIS () PARTICULAR () OTRO ()

Nombres

Nombre

Apellidos

Fecha Proced

Fecha Nac

Edad

DNI

Historia Clínica

Sexo:

☐ Femenino ☐ Masculino

Peso (Kg)

Talla (m)

IMC

Motivo colocación CVC no tunelizado

☐ Debut de HD crónica

☐ FAV Anemurismática

☐ HD - LRA

☐ Transferencia desde DP

☐ Cambio de CVC no tunelizado disfuncional

☐ Transferencia desde Trasplante Renal

☐ Cambio de CVC tunelizado disfuncional

☐ Otro

☐ FAV Disfuncional

Antecedente:

Hipertensión

☐ SI ☐ No

Antecedente:

Diabetes

☐ SI ☐ No

Antecedente: ERC

☐ SI ☐ No

Antecedente: Falla cardiaca

☐ SI ☐ No ☐ No se sabe

Uso de Aspirina

☐ SI ☐ No

Uso de clopidogrel

☐ SI ☐ No

Uso de anticoagulantes

☐ SI ☐ No

Hemodiálisis previa

☐ SI ☐ No

PA inicial

Hemoglobina

Plaquetas

INR

TTPa

Urea

Creatinina

Diámetro de vena (cm)

Doppler vena

☐ SI ☐ No ☐ No se evaluó

Vena abordada

☐ Yugular Int Derecha

Abordaje

☐ Posterior bajo

☐ Interfascicular

☐ Yugular Int Izquierda

☐ Posterior alto

☐ Por lumen de cateter previo

☐ Femoral Derecha

☐ Supraclavicular

☐ Femoral Izquierda

☐ Otros

Pase de guía

☐ SI ☐ No

¿Se visualizó guía metálica en vena?
☐ Sí ☐ No

¿Se visualizó guía metálica en VCI?
☐ Sí ☐ No ☐ No se logró encontrar

¿Test de burbuja (flushing)?
☐ Sí ☐ No ☐ No se visualizó

¿Alguna otra complicación?

Prueba de CVC a presión negativa
☐ Flujo adecuado de ambos lúmenes ☐ Flujo deficiente

Marca CVC

French (CVC)

Longitud (CVC)

Recomendaciones

- Paracetamol 500 mg: 2 tabletas condicional a dolor
- No humedecer ni manipular zona del catéter
- Catéter debe ser utilizado por médico nefrólogo y/o enfermería

CMP:

RNE:

Sello y firma del médico especialista

*Instrucciones de registro:

Registrar procedimiento completando los datos solicitados e imprimir 2 copias (para el paciente y para la historia clínica)