



RESOLUCIÓN No. 218
De 8 de abril de 2026

Que aprueba la Norma para la prevención de Infección del Torrente Sanguíneo asociada a dispositivo intravascular/línea central

EL MINISTRO DE SALUD
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo 109 de la Constitución Política de la República de Panamá, es función esencial del Estado, velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social;

Que el Decreto de Gabinete No. 1 de 15 de enero de 1969, crea el Ministerio de Salud para la ejecución de las acciones de promoción, protección, reparación y rehabilitación de la salud que, por mandato constitucional, son responsabilidad del Estado y, como órgano de la función ejecutiva, le corresponde la determinación y conducción de la política de salud del Gobierno en el país;

Que el Decreto No. 75 de 27 de febrero de 1969, establece el Estatuto Orgánico del Ministerio de Salud y le corresponde como parte de sus funciones generales, mantener actualizada la legislación que regula las actividades del sector salud, los reglamentos y normas para el funcionamiento de los servicios técnico-administrativos y manuales de operación, que deben orientar la ejecución de los programas en el plano nacional, bajo patrones de funcionamiento de eficiencia comprobada;

Que el Decreto Ejecutivo No. 1617 de 21 de octubre de 2014, determina y categoriza las infecciones asociadas a la atención de salud como un evento de salud pública de notificación e investigación obligatoria;

Que mediante la Resolución No. 1305 del 17 de noviembre de 2017, se adopta la norma de prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociada a dispositivos de acceso vascular, cuyo contenido requiere ser actualizado conforme a la evidencia científica más reciente disponible sobre el tema;

Que la Resolución No. 741 de 18 de octubre de 2024, crea el Programa Nacional de Prevención y Control de Infecciones asociadas a la atención en salud, el Comité Técnico Nacional y los Comités Locales de vigilancia, prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud y aprueba la norma técnico-administrativa del precitado programa y comités;

Que, en cumplimiento con el Reglamento Sanitario Internacional, Panamá como Estado miembro debe notificar a la Organización Mundial de la Salud, los eventos que puedan constituir una emergencia de salud pública de importancia internacional y describe la importancia de las prácticas de prevención y control de infecciones a nivel de las instalaciones de salud para la contención cuando se haya producido eventos de este tipo;

Que las infecciones asociadas a la atención de salud constituyen un problema de salud pública de gran relevancia económica, social y emocional, con gran importancia clínica y epidemiológica debido a que pueden condicionar un incremento de las tasas de morbilidad y mortalidad, a lo cual se le puede sumar el incremento en los días de hospitalización y los costos directos de la atención, sin dejar de mencionar la carga emocional y otros perjuicios que estas representan para el paciente y sus familiares, por lo que es necesario establecer medidas de prevención y control de infecciones que deberán ser aplicadas en todas las instalaciones de salud públicas y privadas de la República de Panamá;

Por lo tanto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar la Norma para la Prevención de Infección del Torrente Sanguíneo asociada a dispositivo intravascular/línea central, que se reproduce en el Anexo 1 y que forma parte integral de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecer que la Norma aprobada en la presente Resolución es de cumplimiento obligatorio para todas las instalaciones de salud públicas y privadas de la República de Panamá.

ARTÍCULO TERCERO: Esta Resolución deroga la Resolución No. 1305 de 17 de noviembre de 2017.

ARTÍCULO CUARTO: La presente Resolución empezará a regir a partir de su promulgación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de la República de Panamá, Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, Decreto No. 75 de 27 de febrero de 1969, Resolución No. 741 de 18 de octubre de 2024 y Resolución No. 407 de 14 de marzo de 2025.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.


FERNANDO BOYD GALINDO
Ministro de Salud





**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES Y SERVICIOS DE SALUD
A LA POBLACIÓN**

**PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE
INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD**

2026

**NORMA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN
DEL TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADA A
DISPOSITIVO INTRAVASCULAR/LÍNEA
CENTRAL**



AUTORIDADES

DR. FERNANDO BOYD GALINDO
MINISTRO DE SALUD

DR. MANUEL A. ZAMBRANO CHANG
VICEMINISTRO DE SALUD

LIC. JULIO AROSEMENA RUIZ
SECRETARIO GENERAL DEL MINISTERIO DE SALUD

DRA. YELKYS GILL M.
DIRECTORA GENERAL DE SALUD PÚBLICA

DR. PEDRO CONTRERAS
SUBDIRECTOR GENERAL DE SALUD A LA POBLACIÓN



La actualización de la Norma para la prevención de infección del torrente sanguíneo asociada a dispositivos intravascular/línea central ha sido realizada gracias al compromiso, cooperación, esfuerzo y participación de las siguientes personas:

Dra. Liliane Valdés	Jefa del Departamento de Instalaciones y Servicios de Salud a la Población (DISSP), Ministerio de Salud
Mgter. Itzel S. de Martínez	Enfermera. Técnico del DISSP, Ministerio de Salud
Dra. Milagros Herrera	Médico. Técnico del DISSP, Ministerio de Salud
Dra. Lizbeth Hayer	Médico. Técnico del Departamento Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud
Dra. Mayrene Ladrón De Guevara	Médico. Unidad de Prevención y Control de IAAS, Hospital Santo Tomás
Licdo. Joel Medina	Enfermero. Unidad de Epidemiología Hospitalaria, Hospital Santo Tomás
Licda. Daisy de Morós	Enfermera Epidemióloga. Unidad de Prevención y Control de IAAS, Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel
Dra. Yanela Arcia	Médico. Coordinadora Nacional de Infecciones Nosocomiales, Caja de Seguro Social (CSS)
Dr. Moisés Puerta	Médico. Técnico de la Coordinación Nacional de Infecciones Nosocomiales, CSS
Dr. Nicolás González	Médico. Unidad de Prevención y Control de IAAS, Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid
Licda. Mayra García Mayorca	Enfermera. Unidad de Prevención y Control de IAAS, Hospital Ciudad de la Salud
Licda. Helen Santamaría	Enfermera. Unidad de Prevención y Control de IAAS, Hospital Ciudad de la Salud
Dra. Miriam González	Médico. Unidad de Prevención y Control de IAAS, Hospital Irma De Lourdes Tzanetatos
Dr. Teodoro León	Médico. Unidad de Prevención y Control de IAAS, Hospital Pediátrico de Alta Complejidad

REVISORES EXTERNOS

Dra. Marilyn Medrano	Médico Intensivista, Complejo Hospitalario Metropolitano.
Dr. Carlos Ballesteros	Médico Intensivista, Hospital Santo Tomás.
Dr. Olmedo Villarreal	Médico Infectólogo, Hospital Irma De Lourdes Tzanetatos
Dra. María Ángeles Rodríguez	Médico Infectóloga Pediatra, Hospital Pediátrico de Alta Complejidad.
Dr. Cesar Polanco	Médico Cirujano, Sub-Dirección Nacional de Atención especializada en salud
Licda. Nilka Gisela Holmes	Enfermera. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Santo Tomás
Licda. Daniela Rodríguez	Enfermera. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Luis Chicho Fábrega



CONTENIDO	PÁGINA
I. INTRODUCCIÓN	5
II. MARCO LEGAL	6
III. OBJETIVO	7
IV. ALCANCE	7
V. RESPONSABLES	7
VI. DOCUMENTOS Y REGISTROS	8
VII. FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TORRENTE SANGUÍNEO	8
VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN	
a. Medidas generales	8
b. Educación, formación y dotación del personal.	9
c. Selección del catéter y sitio de inserción.	9
d. En el momento de la inserción.	10
e. Utilización de un kit todo incluido o bandeja	10
f. Higiene de manos y técnica aséptica	11
g. Uso de barreras máximas	11
h. Preparación de la piel	11
i. Uso de apósitos en sitio de inserción	11
j. Fijación del catéter	12
k. Consideraciones sobre profilaxis, ungüentos antisépticos y/o antibióticos	12
l. Sustitución de catéteres centrales incluyendo PICC y catéteres de hemodiálisis	12
m. Catéteres umbilicales	12
n. Reemplazo de equipos de administración	13
o. Sistemas sin agujas	13
p. Mejora del rendimiento y estandarización de procesos	13
IX. SUPERVISIÓN	14
X. REFERENCIAS	15
XI. ANEXOS	
Anexo 1. Lista de verificación para prevención de infecciones al momento de la inserción dispositivo intravascular/línea central	17
Anexo 2. Paquete de medidas para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociada a dispositivo intravascular/línea central	19
Anexo 3. Pauta de Cotejo del Paquete de medidas para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociada a dispositivo intravascular/línea central.	21
Anexo 4. Tabla de calibre y longitud de catéter en pacientes pediátricos.	24



I. INTRODUCCIÓN

Los dispositivos intravasculares se han constituido en elementos indispensables en la práctica médica, pues son utilizados para la administración de medicamentos, líquidos, sangre y/o hemoderivados, alimentación parenteral y controles hemodinámicos en pacientes graves. Sin embargo, su uso puede conllevar riesgo de complicaciones, dentro de las que están las de tipo infecciosa.

Las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres implican morbilidad elevada, tasa de mortalidad atribuible que oscila entre 20 a 35%, hospitalización prolongada y sobre costos de hospitalización.

En Panamá, la densidad de incidencia de las infecciones de torrente sanguíneo asociada a catéter de vía central es de 5.3 infecciones por 1000 días catéter en las Unidades de Cuidados Intensivos. En las Unidades de Cuidados Intensivo Pediátrico, esta densidad es de 7.8 infecciones por 1000 días catéter. En las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatal, la densidad de incidencia de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter de inserción periférica (PICC), la media nacional es de 7.2 infecciones por 1000 días PICC y de 4.7 infecciones por 1000 días catéter umbilical, en ambos catéteres el peso más afectado son los neonatos menores de 1000 gramos.

Los dispositivos utilizados con mayor frecuencia para el acceso vascular son los catéteres venosos periféricos y aunque la incidencia de infecciones asociadas a su utilización es baja, ocasionan más morbilidad por la frecuencia con la que son utilizados. La mayoría de las complicaciones infecciosas graves que se generan son las asociadas a los catéteres venosos centrales (CVC).

Esta norma se ha desarrollado con el fin de proporcionar los lineamientos para la prevención de infección del torrente sanguíneo asociada a dispositivo intravascular/línea central con el mayor grado de evidencia científica y fuertemente recomendadas para su implementación.



II. MARCO LEGAL

1. Código Sanitario Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, Por la cual se aprueba el Código Sanitario.
2. Ley 68 de 20 de noviembre de 2003, Que regula los derechos y obligaciones de los pacientes, en materia de información y de decisión libre e informada.
3. Decreto Ejecutivo No. 1458 de 6 de noviembre de 2012, Que reglamenta la Ley 68 de 20 de noviembre de 2003.
4. Decreto Ejecutivo No. 312 de 8 de agosto de 2016, Que establece el Reglamento General de los médicos internos y residentes.
5. Decreto Ejecutivo No. 62 de 27 de junio de 2024, Que modifica el Capítulo I del Decreto Ejecutivo No. 312 de 8 de agosto de 2016, que establece el Reglamento General de los médicos internos y residentes, de conformidad a las modificaciones contenidas en los Decretos Ejecutivo No. 57 de 28 de marzo de 2017 y No. 26 de 5 de junio de 2023.
6. Resolución No. 741 de 18 de octubre de 2024, Que crea el Programa Nacional de Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, el Comité Técnico Nacional y los Comités Locales de Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud y aprueba la Norma Técnico-Administrativa del precitado Programa y Comités.
7. Resolución No. 407 de 14 de marzo de 2025, Que aprueba la Norma Técnico-Administrativa del Programa Nacional de Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud y de los Comités Técnico Nacional y Local de Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.
8. Resolución No. 408 de 14 de marzo de 2025, Que aprueban la Norma de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.



III. OBJETIVO GENERAL

Establecer las medidas de prevención de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a dispositivos intravascular/línea central en pacientes atendidos en las instalaciones de salud de la República de Panamá, con el fin de disminuir su incidencia.

IV. ALCANCE

Esta norma es de cumplimiento obligatorio en todas las instalaciones de salud públicas y privadas de la República de Panamá.

V. RESPONSABLES

De la indicación de la colocación del dispositivo intravascular/línea central	Médico funcionario tratante
De la colocación del dispositivo intravascular/línea central	Médicos idóneos con competencias para la inserción del dispositivo intravascular/línea central (intensivistas, urgenciólogos, cardiovasculares, radiólogos intervencionistas, cirujanos generales, cirujanos pediatras, anestesiólogos, cirujanos vasculares periféricos, internistas, neonatólogos) Médicos residentes con conocimiento para la inserción del dispositivo intravascular/línea central y bajo supervisión del funcionario responsable de la atención al momento de la colocación Enfermeras(os) entrenadas(os) en la colocación del catéter central de inserción periférica
De realizar el mantenimiento, cuidado y/o manipulación y retiro del dispositivo intravascular/línea central	Personal de salud idóneo con entrenamiento en el mantenimiento, cuidado y/o manipulación de catéteres intravasculares centrales y periféricos Personal de salud en formación debidamente supervisado. Equipos de Terapia Intravascular Avanzada (TIVA)
De realizar las capacitaciones de la norma	Jefes de Departamentos y Servicios, Jefe de Docencia y Unidad de Prevención y Control de Infecciones
De realizar la supervisión del cumplimiento de la norma	Director Médico, Jefes de Departamentos y Servicios, Enfermeras(os) Supervisoras(res) y Jefes (as) de Sala y Unidad de Prevención y Control de Infecciones
De gestionar la disponibilidad y el suministro de insumos	Dirección Administrativa, Dirección Médica y Jefaturas de Departamentos y Servicios
Del monitoreo, captación, análisis y divulgación de la información	Unidad de Prevención y Control de Infecciones



VI. DOCUMENTOS Y REGISTROS

Todos los documentos contenidos en el expediente clínico (físico y/o electrónico), serán la fuente para verificar la implementación de las medidas de prevención.

VII. FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TORRENTE SANGUÍNEO

Relacionados al paciente	Relacionados a la atención
a) Índice de masa corporal (IMC < 18 y > 40) b) Prematuridad (edad gestacional temprana) c) Neutropenia u otras enfermedades crónicas. d) En niños que reciben tratamiento con quimioterapia y trasplantes de progenitores hematopoyéticos.	a) Hospitalización prolongada antes de colocación del catéter. b) Administración de antibióticos c) Duración prolongada del procedimiento de colocación del catéter d) Catéteres multi-lumen e) Catéteres concurrentes f) Cateterización de la vena yugular interna. g) Cateterización de la vena femoral. h) Inadecuada relación enfermera paciente en UCI i) Nutrición parenteral j) Deficiente cuidado del catéter k) Manipulación excesiva del catéter l) Transfusión de productos hemo componentes (en niños). m) Utilización rutinaria de catéteres impregnados en antimicrobianos.

VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. MEDIDAS GENERALES

- a. Las indicaciones de la colocación de los dispositivos vasculares/línea central, debe consignarse en el expediente del paciente.
- b. El catéter debe ser colocado por médicos idóneos con competencias para la inserción de líneas centrales (intensivistas, urgenciólogos, cardiovasculares, radiólogos intervencionistas, cirujanos generales, cirujanos pediatras, anestesiólogos, cirujanos vasculares periféricos, internistas, neonatólogos). Médicos residentes con conocimiento para la inserción de líneas centrales y bajo supervisión del funcionario responsable de la atención al momento de la colocación. Enfermera(o)s entrenada(o)s en la colocación del catéter central de inserción periférica.
- c. Mantener el catéter vascular por el menor tiempo posible y retirarlo de forma inmediata una vez resuelta la indicación que motivó su colocación. El médico tratante deberá evaluar diariamente la necesidad de mantener el dispositivo y consignar dicha evaluación en el



- expediente clínico, conforme a las indicaciones de colocación.
- d. Todos los puertos del catéter deberán mantenerse cubiertos con tapones protectores que contengan solución antiséptica. En caso de no disponer de tapones protectores, previo al acceso para la administración de medicamentos, los puertos deberán desinfectarse con alcohol al 70 % durante al menos 15 segundos y dejarse secar completamente antes de su utilización
 - e. Aplicar la lista de verificación al momento de la inserción del catéter y la verificación diaria del cumplimiento del paquete de medidas de prevención. (ver Anexo 1 y 2).
 - f. Cuando el catéter sea insertado en una situación de emergencia en la que no haya sido posible garantizar el cumplimiento de la técnica aséptica, deberá reemplazarse lo antes posible, preferiblemente dentro de las primeras 48 horas.
 - g. Preparación del paciente: Realizar el baño diario de los pacientes de las Unidades de Cuidados Intensivos mayores de dos (2) meses de edad utilizando una preparación de clorhexidina al 2%.

2. EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y DOTACIÓN DEL PERSONAL.

- a. Brindar capacitación continua al personal de salud sobre las indicaciones de uso, los procedimientos adecuados para la inserción y el mantenimiento, así como las medidas de control necesarias para prevenir las infecciones relacionadas con catéteres intravasculares, incluyendo la evaluación periódica de los conocimientos adquiridos.
- b. Brindar capacitación al personal involucrado cada vez que se implementen cambios en la tecnología utilizada para la inserción, el mantenimiento y los cuidados de los dispositivos vasculares.
- c. Supervisar el cumplimiento de la norma a todo el personal de salud.
- d. Garantizar una proporción adecuada de enfermeras por paciente y limitar la rotación de enfermeras de otras áreas a la Unidad de Cuidados Intensivos.
- e. Brindar capacitación anual en prevención de IAAS, según lo establecido en la norma del Programa Nacional de Prevención y Control de Infecciones (inducción y capacitación continua).

3. SELECCIÓN DEL CATÉTER Y SITIO DE INSERCIÓN

- a. La selección del catéter deberá realizarse considerando su finalidad, la gravedad del paciente, la duración prevista de uso y las posibles complicaciones. Se deberá disponer de diferentes tipos de catéteres según necesidad clínica.
- b. Incentivar el uso de catéteres centrales de inserción periférica (PICC) cuando no se requiera monitoreo hemodinámico y/o diálisis, especialmente en pacientes adultos. En la población pediátrica, deberá considerarse que el uso de PICC se ha asociado con mayores tasas de infección y trombosis venosa en comparación con los catéteres venosos centrales, particularmente en las unidades de cuidados intensivos pediátricos.
- c. En pacientes adultos, se recomienda utilizar como primera opción el sitio de inserción subclavio y, como segunda alternativa, el yugular. La vía femoral no debe utilizarse, salvo en ausencia de otras opciones disponibles, y en dichos casos el catéter deberá retirarse lo antes posible, tanto en pacientes adultos como en neonatos.
- d. En pacientes pediátricos, el sitio de inserción con menor riesgo de infección es el subclavio, seguido por la yugular interna y la femoral.
- e. En pacientes pediátricos, se recomienda el uso de catéteres de 2 a 3 lúmenes y el calibre



- según la edad (ver Anexo 4).
- f. En recién nacidos, se utiliza inicialmente la cateterización de la arteria umbilical, para lo cual deben adoptarse las medidas previas a la inserción del catéter, incluyendo el uso de gráficas estandarizadas. En neonatos con peso menor de 1200 gramos, se recomienda el uso de catéter de calibre 3.5 French, mientras que en aquellos con peso igual o mayor a 1200 gramos se recomienda un calibre de 5 French. El catéter debe retirarse entre el quinto y séptimo día de vida.
 - g. Evitar el uso del sitio de inserción subclavio en pacientes en hemodiálisis y en aquellos con enfermedad renal avanzada, con el fin de prevenir la estenosis de la vena subclavia.
 - h. Usar un dispositivo vascular con el mínimo número de puertos o lúmenes esenciales para el manejo del paciente. Restringir el uso de catéteres con 3 a 5 lúmenes para áreas críticas de alta complejidad.
 - i. Utilizar guía ultrasonográfica para la colocación de catéteres centrales, siempre que esta tecnología esté disponible en la instalación y se cuente con el personal médico entrenado en la técnica.
 - j. Existen situaciones especiales en las que se recomienda el uso de catéteres impregnados con antisépticos o antimicrobianos:
 - i.1) En unidades hospitalarias o poblaciones de pacientes que presentan tasas de bacteriemia asociada a catéter superiores a los objetivos institucionales, a pesar del cumplimiento de las prácticas básicas de prevención de bacteriemias asociadas a catéter.
 - i.2) En pacientes con acceso venoso limitado y antecedentes de bacteriemia recurrente.
 - i.3) En pacientes con mayor riesgo de presentar secuelas graves por bacteriemias (por ejemplo, pacientes con dispositivos intravasculares recientemente implantados, como válvulas cardíacas protésicas o injertos aórticos).
 - i.4) En pacientes con condiciones de riesgo en quienes se prevé que el catéter permanezca colocado por más de cinco (5) días, siempre que se hayan implementado las estrategias para reducir las tasas de bacteriemias asociadas a dispositivos y estas no hayan logrado disminuirlas.

4. EN EL MOMENTO DE LA INSERCIÓN

- a. Utilizar un área o espacio físico que reúna las mejores condiciones de asepsia para la realización del procedimiento.
- b. El procedimiento de inserción deberá realizarse con la ayuda de un asistente.
- c. La verificación de la inserción deberá ser efectuada por una enfermera(o), médico u otro profesional de la salud que haya recibido capacitación adecuada (véase punto 2) a fin de garantizar el mantenimiento de la técnica aséptica. Este personal deberá estar facultado para detener el procedimiento si se observan brechas en dicha técnica.
- d. Utilizar las listas de verificación en el lugar donde se realice la inserción, con el propósito de garantizar el cumplimiento de las prácticas de prevención de infecciones. (Anexo 1).

5. UTILIZACIÓN DE UN KIT TODO INCLUIDO O BANDEJA ESTÉRIL

Utilizar un kit o bandeja estéril que contenga todos los componentes necesarios, incluyendo como mínimo el instrumental, las gasas y los campos estériles. Dicho kit o bandeja deberá estar disponible y ser de fácil acceso en todas las unidades donde se realice la inserción de dispositivos intravasculares.



6. HIGIENE DE MANOS Y TÉCNICA ASEPTICA

- a. Realizar higiene de manos con agua y jabón con o sin antiséptico o un producto libre de agua a base de alcohol.
- b. Realizar la higiene de manos antes y después de palpar el sitio de inserción, antes de colocarse los guantes para realizar la inserción, mantenimiento o colocación del apósito.
- c. Colocarse los guantes estériles posterior a la higiene de manos, previo a la inserción o realización de cuidados del catéter.
- d. Utilizar guantes estériles durante la inserción, el mantenimiento o el cambio de apósito del catéter.

7. USO DE BARRERAS MÁXIMAS

Utilizar máximas precauciones de barrera estéril durante la inserción de catéter venoso central (CVC) o catéter central de inserción periférica (PICC), incluyendo gorro, mascarilla, bata estéril, guantes estériles y campo estéril de cuerpo completo. Estas medidas deberán aplicarse igualmente al insertar un catéter sobre un cable guía.

8. PREPARACIÓN DE LA PIEL

- a. Realizar un lavado previo de la piel del sitio de inserción.
- b. Preparar la piel limpia con una solución de gluconato de clorhexidina con base alcohólica $\geq 0,5\%$ o con base acuosa del 2% - 4% antes de la inserción del catéter central y durante los cambios de apósito. En caso de contraindicación a la clorhexidina, podrá utilizarse como alternativa tintura de yodo, un yodóforo o alcohol al 70%.
- c. Permitir que la solución antiséptica seque completamente, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, antes de realizar la inserción del catéter.

9. USO DE APÓSITOS EN SITIO DE INSERCIÓN

- a. Utilizar apósito estéril transparente y semipermeable o gasa estéril.
- b. Deberá consignarse la fecha de inserción del catéter, la vigencia y la fecha de cambio del apósito.
- c. Si el paciente presenta sudoración excesiva o si el sitio de inserción sangra o supura, utilizar un apósito de gasa hasta que la condición se resuelva.
- d. Reemplazar el apósito de gasa cada dos (2) días, realizando en ese momento la curación del sitio de inserción.
- e. Reemplazar el apósito transparente cada siete (7) días, o de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, excepto en pacientes pediátricos, en quienes el riesgo de desprendimiento del catéter puede superar el beneficio del cambio del apósito. Durante el reemplazo, deberá realizarse la curación del sitio de inserción.
- f. Reemplazar el apósito del sitio de inserción del catéter cuando se encuentre húmedo, suelto o visiblemente sucio. Al momento del reemplazo deberá realizarse la curación del sitio de inserción.
- g. Educar al paciente sobre la prohibición de mojar el catéter o el sitio de inserción con agua u otros líquidos.
- h. Revisar diariamente los sitios de inserción de catéteres mediante palpación a través de un apósito intacto o durante el cambio del apósito. En caso de que el paciente presente dolor en el sitio de inserción, fiebre sin foco evidente, prurito, secreción, dehiscencia del sitio



de inserción u otras manifestaciones que sugieren infección local o del torrente sanguíneo, el apósito deberá retirarse para permitir un examen exhaustivo del sitio.

- i. Si la tasa de bacteriemia no disminuye a pesar de la adhesión a las medidas básicas de prevención (educación, barreras máximas y uso apropiado de clorhexidina para la antisepsia de la piel), se deberá utilizar un apósito transparente impregnado con gluconato de clorhexidina al 2% en pacientes mayores de 1 mes de edad.

10. FIJACIÓN DEL CATÉTER

Utilizar preferiblemente dispositivos de fijación sin sutura para reducir el riesgo de infección, así como apósitos estabilizadores que aseguren la fijación del catéter y minimicen su desplazamiento.

11. CONSIDERACIONES SOBRE PROFILAXIS, UNGÜENTOS ANTISÉPTICOS Y/O ANTIBIÓTICOS

- a. No se deberá administrar profilaxis antimicrobiana sistémica de manera rutinaria antes de la inserción ni durante el uso de los dispositivos intravasculares.
- b. En pacientes en hemodiálisis, utilizar ungüento antiséptico de yodo povidona o ungüento de bacitracina/gramicidina/polimixina B en el sitio de salida del catéter de hemodiálisis después de su inserción y al finalizar cada sesión de diálisis, siempre que dicho ungüento no interactúe con el material del catéter, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- c. Cuando la tasa de bacteriemia no disminuya a pesar de la adhesión a las medidas básicas de prevención (educación, uso de barreras máximas y aplicación adecuada de clorhexidina para la antisepsia de la piel), se deberá utilizar un protector con antiséptico para cubrir los conectores.

12. SUSTITUCIÓN DE CATÉTERES CENTRALES INCLUYENDO CATÉTER DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC) Y CATÉTERES DE HEMODIÁLISIS

- a. El reemplazo rutinario de dispositivos intravasculares no constituye una estrategia para prevenir las infecciones relacionadas con el catéter.
- b. No retirar los dispositivos intravasculares únicamente con base en la presencia de fiebre. El retiro del catéter deberá sustentarse en el juicio clínico, especialmente cuando la infección se haya identificado en otro sitio o cuando se sospeche una causa no infecciosa de la fiebre.
- c. Utilizar técnica con guía para reemplazar un catéter no tunelizado con mal funcionamiento cuando no exista evidencia de infección.
- d. No utilizar la técnica con guía para el reemplazo rutinario de un catéter no tunelizado.
- e. Una vez retirado el catéter, cambiar los guantes estériles antes de manipular el nuevo catéter.

13. CATÉTERES UMBILICALES

- a. Retirar y no reemplazar los catéteres en la arteria umbilical ante la presencia de complicaciones vasculares, tales como insuficiencia vascular en las extremidades inferiores o trombosis.
- b. Retirar y no reemplazar los catéteres umbilicales ante cualquier signo de bacteriemia.
- c. Limpiar el sitio de inserción umbilical con un antiséptico antes de la inserción del catéter. Evite tintura de yodo por el efecto potencial sobre la tiroides neonatal, sin embargo, puede utilizar otros productos que contienen yodo como povidona yodada.



- d. No utilizar pomadas antibióticas tópicas ni cremas en los sitios de inserción de catéteres umbilicales, debido al riesgo de favorecer infecciones fúngicas y el desarrollo de resistencia a los antimicrobianos.
- e. Retirar los catéteres umbilicales tan pronto como sea posible, cuando ya no sean necesarios o ante la presencia de algún signo de insuficiencia vascular de las extremidades inferiores. Los catéteres en la arteria umbilical no deberán mantenerse por más de cinco (5) días, y los catéteres venosos umbilicales, de ser necesario, podrán utilizarse hasta catorce (14) días, siempre que se manejen bajo técnica aséptica.

14. REEMPLAZO DE EQUIPOS DE ADMINISTRACIÓN

- a. En pacientes que no estén recibiendo sangre, hemoderivados ni emulsiones lipídicas, sustituir los sistemas de administración de uso continuo, incluidos los sistemas secundarios y los dispositivos adicionales, en un intervalo de cuatro (4) a siete (7) días.
- b. Reemplazar los equipos utilizados para la administración de sangre, hemoderivados o emulsiones lipídicas (ya sea combinadas con aminoácidos y glucosa o infundidas por separado) una vez finalizada la infusión, asegurando que dicho reemplazo se realice dentro de las veinticuatro (24) horas posteriores al inicio de la misma.
- c. Reemplazar los equipos utilizados para la administración de infusiones de propofol cada seis (6) a doce (12) horas, coincidiendo con el cambio del vial, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- d. La frecuencia de sustitución de las agujas utilizadas para acceder a puertos implantables o subcutáneos no debe exceder los siete (7) días, o realizarse conforme a las recomendaciones del fabricante.

15. SISTEMAS SIN AGUJAS

- a. Cambiar los componentes sin aguja con la misma frecuencia que los equipos de administración. No existe beneficio demostrado en realizar su reemplazo con una frecuencia mayor a setenta y dos (72) horas.
- b. Asegurar que todos los componentes del sistema sean compatibles entre sí, con el fin de minimizar fugas y roturas del sistema.
- c. Reducir al mínimo el riesgo de contaminación del puerto de acceso mediante la fricción con un antiséptico apropiado (clorhexidina, povidona yodada, yodóforo o alcohol al 70%). Deberá respetarse el tiempo de acción del antiséptico utilizado y, posteriormente, acceder al puerto únicamente con dispositivos estériles.
- d. Cuando se utilicen sistemas sin aguja, se recomienda preferiblemente el uso de válvulas de tabique dividido en lugar de válvulas mecánicas, debido al mayor riesgo de infección asociado a estas últimas.

16. MEJORA DEL RENDIMIENTO Y ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS

Utilice los paquetes de medidas y las listas de verificación para mejorar el cumplimiento de las prácticas recomendadas basadas en la evidencia. La presente norma establece en el anexo 2 las medidas mínimas a realizar.



IX. SUPERVISION

El propósito de la supervisión en la presente norma es generar información que permita orientar las intervenciones hacia el cumplimiento de los objetivos establecidos y contribuir a la mejora continua de la calidad de la atención.

Se deberá realizar un monitoreo periódico del cumplimiento de la norma, con el fin de identificar brechas o dificultades en su implementación y ejecutar las acciones administrativas y técnicas necesarias para su corrección, a fin de alcanzar resultados adecuados. Para ello, las Unidades de Prevención y Control de Infecciones deberán desarrollar instrumentos propios de supervisión en cada instalación de salud, basados en el contenido de esta norma. Dichos instrumentos deberán aplicarse al menos una vez al año, para su análisis y la elaboración del informe correspondiente que sustente el desarrollo del plan de mejora.

Para la evaluación de la aplicación del paquete de medidas (BUNDLE), se deberá utilizar la Pauta de cotejo del paquete de medidas para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociada a dispositivos intravasculares/líneas centrales, con una periodicidad trimestral, conforme a lo establecido en el Anexo No. 3 de la presente norma.



X. REFERENCIAS

1. Shannon DJ., Lau S., Grota P. (2025). Preventing Catheter-Associated Bloodstream Infections (CABSI) in Adults. Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC).
https://apic.org/wp-content/uploads/2026/01/CABSI_Implementation_Guide_007.pdf
2. Saavedra-Lozano, J., Slocker-Barrío, M., Fresán-Ruiz, E., et al. (2024). Consensus document of the Spanish Society of Pediatric Infectious Diseases (SEIP) and the Spanish Society of Pediatric Intensive Care (SECIP) for the diagnosis and treatment of central venous catheter-related infections in pediatric care. *Anales de Pediatría (Engl Ed)*, 100(6), 448–464.
<https://doi.org/10.1016/j.anpede.2024.05.012>
3. Cosme, V., Massart, N., Reizine, F., et al. (2024). Central venous catheter-related infection: Does insertion site still matter? A French multicentric cohort study. *Intensive Care Medicine*, 50(11), 1830–1840. DOI: 10.1007/s00134-024-07615-0
4. Buetti N, et al. (2022). Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 43: 553–569, <https://doi.org/10.1017/ice.2022.87>
5. Patel, N., Petersen, T., Simpson, P., et al. (2020). Rates of venous thromboembolism and central line-associated bloodstream infections among types of central venous access devices in critically ill children. *Critical Care Medicine*, 48, 1340–1348 DOI: 10.1097/CCM.0000000000004461
6. Pitiriga, V., Kanellopoulos, P., Bakalis, I., et al. (2020). Central venous catheter-related bloodstream infection and colonization: The impact of insertion site and distribution of multidrug-resistant pathogens. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 9(1): 189. <https://doi.org/10.1186/s13756-020-00851-1>
7. Soundappan, S., Lam, L., Cass, D., Karpelowsky, J. (2020). Open versus ultrasound guided tunneled central venous access in children: A randomized controlled study. *The Journal of Surgical Research*, 260, 284–292. DOI: 10.1016/j.jss.2020.11.065
8. De Souza, T., Brandão, M., Nadal, J., & Nogueira, R. (2018). Ultrasound guidance for pediatric central venous catheterization: A meta-analysis. *Pediatrics*, 142. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-1719>
9. Ares, G., Hunter, C. (2017). Central venous access in children: Indications, devices, and risks. *Current Opinion in Pediatrics*, 29, 340–346. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000485>
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2016). Central line-associated bloodstream infection and non-central line-associated bloodstream infection. http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf
11. Caja de Seguro Social. (2015). Norma institucional de prevención de bacteriemia asociada al uso de catéter venoso central. Panamá.
12. Roe, J. (2015). Central venous access via subclavian approach to subclavian vein. *Medscape*. <http://emedicine.medscape.com/article/80336-overview#a2>
13. Vargas M., de Iturrado V., Mathurini J., et al. (2015). Protocolo de Colocación y Manejo de Catéter venoso central. Hospital del Niño. Primera edición.
14. Marschall, J., Leonard, M., & Mohamed, F. (2014). Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 35(7), 753–771. <https://doi.org/10.1086/676530>



15. American Society of Anesthesiologists. (2012). Practice Guidelines for Central Venous Access. Vol 116 (3)
16. Ministerio de Salud (MINSA). (2012). Normas de prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud. Panamá.
17. Kusek L. (2012). Preventing central line-associated bloodstream infections. *Journal of Nursing Care Quality* 27(4): p 283-287. DOI: 10.1097/NCQ.0b013e31825733d1
18. Allegranzi B., Borg M., Brenner P., et al. (2011). Basic concept of infection control. International Federation of Infection Control (IFIC). 2nd Edition
19. O'Grady, N., Alexander M., Burns L., et al. (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections. *Clinical Infectious Diseases* 2011;52(9):e162–e193 doi: [10.1093/cid/cir257](https://doi.org/10.1093/cid/cir257)
20. Guerra, S., Medina, J. (2009). Care Bundles o Paquetes de Medida. Sistema de Control de Infecciones Hospitalarias. Uruguay
<http://www.cocemi.com.uy/docs/manual%20bundle%20cocemi.pdf>



ANEXO No. 1
MINISTERIO DE SALUD/CAJA DE SEGURO SOCIAL/INSTALACIONES PRIVADAS
LISTA DE VERIFICACIÓN PARA PREVENCIÓN DE INFECCIONES AL MOMENTO DE LA
INSERCIÓN DEL DISPOSITIVO INTRAVASCULAR/LÍNEA CENTRAL

Nombre del paciente: _____ Cédula: _____ Edad: _____
 Servicio: _____ Sala: _____ No. de cama: _____
 Fecha de colocación del catéter: ___/___/___ Hora de colocación: _____
 Lugar de colocación: Urgencias Sala UCI SOP Otro: _____
 Indicaciones: Monitorizar PVC Monitorizar presión de cuña Hemodiálisis Uso de NPT
 Quimioterapia Uso de vasopresores Imposible la cateterización periférica
 Sitio de Colocación: Subclavia Yugular Femoral Señale motivo: _____
 Lado derecho Lado izquierdo
 Complicaciones al momento de la inserción: ninguna Hematoma Neumotórax
 Arritmia cardíaca otra: _____
 Colocación del catéter guiado por USG: Si No
 Número de lúmenes del catéter colocado: 1 2 3 4 5
 Número de intentos de inserción: 1 2 3 4 5

Lista de verificación para la inserción de catéter central		Si	Si con aviso	No
Se verifica que todo el equipo a utilizar esté disponible				
El médico realiza la higiene de manos antes de tocar y seleccionar el sitio de inserción				
El médico y su asistente realizan higiene de manos quirúrgico antes de iniciar el procedimiento				
El médico y su asistente se colocan el equipo de protección personal aplicando barreras máximas (guantes estériles, gorro, mascarilla y bata estéril) antes de iniciar el procedimiento				
Se realiza antisepsia de la piel del sitio de inserción con clorhexidina al 2 ó 4% y secado completo del área				
Se coloca un campo estéril que cubra al paciente, el cual deberá mantenerse durante todo el procedimiento y hasta que el sitio de inserción haya sido cubierto				
Se coloca el apósito estéril transparente y/o de gasa para cubrir el sitio de entrada del catéter				
Nombre y firma del Médico que realiza el procedimiento	Nombre y firma del asistente	Nombre y firma del personal de salud que verifica el procedimiento		
Observaciones:				



**INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN
AL MOMENTO DE LA INSERCIÓN DEL DISPOSITIVO INTRAVASCULAR/LÍNEA
CENTRAL**

Para el llenado de la lista de verificación al momento de la inserción del catéter intravascular/línea central, se deben seguir las siguientes instrucciones:

1. La lista de verificación de la inserción del catéter intravascular/línea central deberá incluir la identificación completa del paciente: nombre completo, número de cédula, edad, servicio, sala y número de cama donde se encuentra hospitalizado. Este formulario deberá incorporarse al expediente clínico.
2. Registrar la fecha y hora de colocación del catéter.
3. Marcar con un gancho (✓), en los espacios definidos de cada ítem, la respuesta correspondiente a: indicaciones, sitio de inserción (si la inserción es femoral señalar el motivo de colocación de este sitio) y complicaciones presentadas durante el procedimiento. Esta información deberá ser proporcionada por el médico que realiza la inserción, para su registro por el verificador.
4. Marcar con un gancho (✓), en los espacios correspondientes, si el catéter fue colocado con uso de guía USG, el número de lúmenes del catéter insertado y el número de intentos realizados para su inserción.
5. En la sección correspondiente a las pautas para la inserción del catéter intravascular/línea central, se deberán marcar con un gancho (✓) las casillas según los siguientes criterios:
 - a) **Sí:** cuando el ítem se cumpla correctamente sin necesidad de intervención adicional.
 - b) **Sí, con aviso:** cuando fue necesario recordar o notificar al profesional sobre el cumplimiento del paso correspondiente.
 - c) **No:** cuando, a pesar de haber sido notificado, el paso no fue cumplido por el profesional.
6. El personal de salud que verifica la inserción del dispositivo intravascular/línea central deberá firmar la lista de verificación en el renglón correspondiente a la firma del verificador y solicitar al médico responsable y su asistente que consignen su nombre y firmen el formulario una vez finalizado el procedimiento.
7. La verificación del procedimiento de inserción del catéter intravascular/línea central deberá ser realizada por el personal de la salud del área. Esta verificación no podrá ser efectuada por el profesional que realizó la inserción del dispositivo ni por su asistente.
8. El renglón de observaciones deberá ser completado por el médico que realiza el procedimiento, consignando cualquier situación relevante que considere deba quedar registrada.

ANEXO No. 2
 MINISTERIO DE SALUD/CAMA DE SEGURO SOCIAL/INSTALACIONES PRIVADAS
 PAQUETE DE MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADA A DISPOSITIVO
 INTRAVASCULAR/LÍNEA CENTRAL

Nombre del paciente: _____ Cédula: _____ Sala: _____ No. de Cama: _____

Fecha de colocación de catéter: _____ Indicación de colocación: _____

Mes:	Días del mes																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1. Realizar higiene de manos y utilizar guantes estériles para cualquier manipulación del catéter																																
2. Verificar diariamente que el apósito de protección esté intacto																																
3. Verificar diariamente que los puertos estén bien sellados																																
4. Realizar la Desinfección de los puertos de acceso del catéter cada vez que se manipulen																																
5. Evaluar diariamente la posibilidad de retiro del dispositivo																																
Cumplimiento del paquete																																
Firma de la enfermera(o) que aplica las medidas preventivas																																





**INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL PAQUETE DE MEDIDAS PARA LA
PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADA A
DISPOSITIVO INTRAVASCULAR/LÍNEA CENTRAL**

Para completar correctamente el formulario del paquete de medidas orientado a la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a dispositivos intravascular/línea central, se deberán seguir las siguientes instrucciones:

1. Este formulario deberá completarse para todos los pacientes que porten un catéter intravascular/línea vascular por más de veinticuatro (24) horas, así como para aquellos ingresen con el dispositivo ya colocado. Este documento deberá incorporarse en el expediente clínico del paciente.
2. Registrar los siguientes datos: nombre completo del paciente, número de cédula, sala, número de cama, fecha de colocación del catéter e indicación médica para su colocación.
3. Anotar el mes correspondiente al periodo de evaluación en el espacio destinado para tal fin.
4. En la casilla “día del mes”, iniciar el registro a partir del día calendario en que se colocó el catéter intravascular/línea central. En cada casilla correspondiente a las medidas preventivas, se deberá consignar por turno:
 - a) “Sí”, cuando la medida haya sido cumplida.
 - b) “No”, cuando la medida no haya sido cumplida.Las medidas preventivas se encuentran listadas en la primera columna del cuadro.
5. Responsables del llenado
 - a) Los ítems del 1 al 4 del paquete de medidas deberán ser completados por la(el) enfermera(o) del área que aplica la medida.
 - b) En el ítem 5, su cumplimiento deberá verificarse por la (el) enfermera(o) mediante la revisión del expediente clínico donde el médico tratante deberá registrar diariamente que la evaluación fue realizada.
6. Cumplimiento del Paquete
Se consignará “Sí”, cuando todas las medidas del paquete hayan sido cumplidas y “No” cuando una o más de las medidas no hayan sido cumplidas.
7. Firma diaria
El formulario del paquete de medidas deberá ser firmado diariamente por la(el) enfermera(o), que aplica las medidas.

ANEXO NO. 3
MINISTERIO DE SALUD/CAJA DE SEGURO SOCIAL/INSTALACIONES PRIVADAS
PAUTA DE COTEJO DEL PAQUETE DE MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADA
DISPOSITIVO INTRAVASCULAR/LÍNEA CENTRAL

Fecha: _____ Trimestre: _____ Servicio: _____

Medidas	Paquete de medidas o Bundle										Porcentaje de cumplimiento de cada medida
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1 Realizar higiene de manos y utilizar guantes estériles para cualquier manipulación del catéter											
2 Verificar diariamente que el apósito de protección este intacto											
3 Verificar diariamente que los puertos estén bien sellados											
4 Desinfección de los puertos de entrada del catéter cada vez que se manipulen.											
5 Evaluar diariamente de la posibilidad de retiro del dispositivo											
Cumplimiento por paquete de medidas											

Número de paquetes que cumplen con todas las medidas	
Número total de paquetes de medidas evaluados	
Porcentaje de cumplimiento global del paquete de medidas	

Nombre de quien aplica la pauta de cotejo: _____
 Nombre del funcionario(a) a quien se le informa el resultado de la evaluación: _____

Firma: _____
 Firma: _____





**INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LA PAUTA DE COTEJO DEL
PAQUETE DE MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL
TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADA A DISPOSITIVO
INTRAVASCULAR/LÍNEA CENTRAL**

Información general:

1. Esta pauta de cotejo es un documento de supervisión de uso interno de la instalación de salud que se deberá aplicar en la Unidad de Cuidados Intensivos, Semi intensivos y en las salas de hospitalización.
2. La frecuencia de medición es trimestral y deberá realizarse en un día específico.
3. Esta evaluación se realizará mediante la revisión del “Paquete de medidas para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo”, que se encuentra en el expediente del paciente con dispositivo intravascular/línea central.
4. Se tomará una muestra de 10 pacientes por área. Para las instalaciones de menor complejidad, se permitirá la evaluación no menor de 5 documentos.
5. En aquellas instalaciones donde no sea posible completar la muestra en un solo día de evaluación, ésta podrá completarse dentro del mes programado para la aplicación de la pauta.
6. Se deberá informar de manera inmediata al Jefe Médico o de Enfermería de la sala sobre los resultados de la evaluación y solicitar su firma como evidencia de que dichos resultados fueron comunicados. Posteriormente, los resultados deberán enviarse por escrito.

Instrucciones de llenado:

- a) **Fecha:** consignar el día/mes/año en que se realiza la evaluación.
- b) **Trimestre:** especificar el trimestre en que se realiza la evaluación (Ejemplo: I trimestre enero-marzo)
- c) **Servicio:** consignar el área donde se supervisa el paquete de medidas mediante la pauta de cotejo (UCI-Semi-intensivo-Sala).
- d) **Columna 1 a 10:** corresponde a los paquetes de medidas evaluados. Evaluar el paquete de medidas y colocar **SI** cuando se cumple la medida, **NO** cuando no se cumple la medida.
- e) **Columna Porcentaje de cumplimiento de cada medida:** consignar el porcentaje obtenido luego de aplicar la fórmula del indicador.
- f) **Cumplimiento por paquete de medidas:** consignar **SI**, cuando se cumplen todas las medidas y **NO**, cuando no se cumplen todas las medidas.
- g) **Porcentaje de cumplimiento global del paquete de medidas:** consignar el porcentaje obtenido luego de aplicar la fórmula del indicador.
- h) **Nombre y firma de quien aplica la pauta de cotejo:** la persona que aplica la pauta de cotejo deberá colocar su nombre (en letra legible) y firmar el documento.
- i) **Nombre y firma del funcionario a quien se le informa el resultado de la evaluación de la pauta de cotejo:** la persona a quien se le informa el resultado de la pauta de cotejo deberá colocar su nombre (en letra legible) y firmar el documento.

**Indicadores:**

- a) **Porcentaje de cumplimiento de cada medida:** permite identificar cuál de las medidas del paquete requiere de una intervención inmediata para mejorar su cumplimiento.

Fórmula:

$$\frac{\text{Número de paquetes que cumplen con la medida}}{\text{Total de paquetes de medidas evaluados en el trimestre}} \times 100$$

- b) **Porcentaje de cumplimiento global del paquete de medidas:** permite identificar el grado de cumplimiento global del paquete de medidas: 100% (excelente), 99 a 90% (aceptable) y <90% (deficiente).

Fórmula:

$$\frac{\text{Número de paquetes de medidas que cumplen con todas medidas}}{\text{Total de paquetes de medidas evaluados en el trimestre}} \times 100$$



ANEXO NO. 4

TABLA DEL CALIBRE Y LONGITUD DE CATÉTER EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

CALIBRE Y LONGITUD DEL CATÉTER				
Edad	Tamaño (F)	Longitud (cm)		
		Femoral	Subclavia	Yugular
1-3 m	3	15 - 16	5	6
3-6 m	3	17-19	6-6.5	6.5-7
6m-1 año	3	19-21	6.5-8	7-8
1- 2 años	3-4	21-24	7-8.5	8-9
2-6 años	4-5	28-31	8.5-10.5	9-12
6-10 años	5-6	30-40	10.5-12.5	12-14
>10 años	6-7	40-45	15-16	15-17

Fuente: Protocolo de colocación y manejo de catéter venoso central. Hospital del Niño.