



Ministerio
de **Salud Pública**

Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora
LUZ ELENA ARISMENDI

PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADO A CATÉTER VENOSO CENTRAL

EQUIPO DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICA

PCIAS - CLABSI -002

*¡Un hospital
con corazón!* 



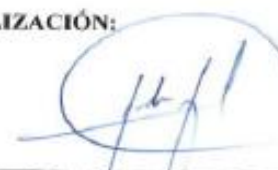
Ministerio
de **Salud Pública**

Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora
LUZ ELENA ARISMENDI

ACTA DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADO A CATÉTER VENOSO CENTRAL

La aprobación de la presente acta, indica el entendimiento del propósito y contenido descrito en el presente documento, sus referencias y anexos.

La firma de este documento, implica la conformidad de cada involucrado con el mismo.

REVISADO POR CALIDAD :  MGS. MARIBEL ARTAS Q GESTION DE CALIDAD	REVISADO Y APROBADO POR :  DR. WILSON MIERCI B. GINECOLOGO OBSTETRA F24 M 72 DR. WILSON MIERCI SUBDIRECTOR DE SUBDIRECTOR DE ESPECIALIDADES CLINICAS Y/O QUIRURGICAS
APROBADO POR DIRECTOR ASISTENCIAL :  DR. JUAN PANCHI DIRECTOR ASISTENCIAL 	
APROBADO PARA SU SOCIALIZACIÓN:  DR. ANDRES CORRAL GERENTE HGONA 	

FECHA:

DIA 25	MES ABRIL	AÑO 2017
-----------	--------------	-------------

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 3 de 28

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVO	4
3. ALCANCE	5
4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES	5
5. AMBITO DE APLICACIÓN.....	7
6. RESPONSABLES	7
7. RESUMEN DE RECOMENDACIONES	7
8. METODOLOGÍA.....	7
9. PRECAUCIONES O INDICACIONES.....	14
10. TRATAMIENTO.....	17
11. REFERENCIAS.....	24
11. ANEXOS	25

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------



	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 4 de 28

1. INTRODUCCIÓN

La infección de torrente sanguíneo asociada a catéter central (CLABSI) es una infección asociada a la atención de la salud prevalente a nivel mundial, con una tasa variable entre 2 a 12 por 1000 días catéter. Así mismo, es la infección asociada a la atención de la salud de mayor prevalencia en el Hospital Gineco Obstétrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi (HGONA). Las CLABSI son infecciones graves y típicamente causan prolongación de la estancia hospitalaria así como un mayor costo y riesgo de mortalidad.

CLABSI se puede prevenir mediante técnicas adecuadas de inserción y manejo de la línea central, se sabe que 65 a 70% de CLABSI son prevenibles y esto es alarmante, pues generan una mortalidad por evento de alrededor de 25%, es decir que, a diferencia de otras infección asociada a la atención de la salud, CLABSI se asocia al más alto número de muertes prevenibles.

Por otro lado, se sabe que cada CLABSI cuesta entre 3.700 y 39.000 dólares adicionales por evento en atención de la salud en EEUU, hasta el momento desafortunadamente no existen datos nacionales de referencia. Es por esto que, si bien se deben prevenir todas las IAASs, prevenir CLABSI se ha vuelto una prioridad a nivel mundial.

De hecho, alrededor de 20.000 muertes anuales en EEUU se prevendrían con implementación de prácticas de prevención de CLABSI, una experiencia que puede ser aplicable a nuestro país y sobre todo a nuestra institución.

2. OBJETIVO

Generales:

- Prevenir Infecciones del torrente sanguíneo asociada a catéter central (CLABSI) en el HGONA

Específicos:

- Estandarizar el manejo correcto catéteres venosos centrales en todos los servicios del hospital con el fin de disminuir el riesgo de infecciones en el HGONA (inserción, manipulación / mantenimiento, retiro)
- Disminuir la tasa de CLABSI en el Hospital Gineco Obstétrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 5 de 28

3. ALCANCE

El presente protocolo es de aplicación obligatoria en todos los servicios del HGONA, a partir de su aprobación por la máxima autoridad del Hospital, y debe ser aplicado por todo el personal sanitario que labora en esta institución.

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

ATB: antibióticos, antimicrobianos.

Catéter venoso central (CVC):

Cateter intravascular que termina cerca o en el corazón así como en uno de los grandes vasos que puede ser utilizado para infusión, extracción sanguínea o monitorización hemodinámica. Los siguientes son considerados grandes vasos:

- Aorta
- Arteria pulmonar
- Vena cava superior
- Vena cava inferior v
- Venas braquiocefálicas
- Venas yugulares internas
- Venas subclavias
- Venas ilíacas externas
- Venas ilíacas comunes
- Venas femorales
- En neonatos, la arteria / vena umbilical.

Catéteres corta duración o a corto plazo: Insertados durante menos de 30 días.

Catéteres larga duración o a largo plazo: Duración mayor de 30 días. Habitualmente tunelizados.

Catéteres de línea media: Insertados por fosa antecubital en venas basilica y cefálica, no ingresa a vena central.

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 6 de 28

Catéteres tunelizados: Implantados en subclavia, yugular interna o vena femoral, bajo trayecto subcutáneo, son de larga duración.

Catéter umbilical: Un dispositivo vascular central insertado a través de la arteria o vena umbilical en un recién nacido.

CDC: Centro de control y prevención de enfermedades infecciosas, Estados Unidos, siglas en inglés.

CLABSI: Infección de torrente sanguíneo asociada a vía central, siglas en inglés

CRBSI: Infección de torrente sanguíneo asociada o relacionada a catéter, (siglas en inglés)

HICPAC: Comité Asesor de Prácticas de Control de Infecciones asociadas a la atención de la salud, Estados Unidos, siglas en inglés.

IAAS: Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, siglas en español, **HAI** siglas en inglés

IV: intravenoso

NPT: nutrición parenteral total

NR: ninguna recomendación

PICC line: catéter venoso central de inserción periférica o percutáneo, siglas en inglés

UFC: Unidades formadoras de colonias

Infusión: La introducción de una solución a través de un vaso sanguíneo a través de un lumen del catéter. Esta Puede incluir infusiones continuas como líquidos nutricionales o medicamentos, o puede incluir infusiones de descarga intermitentes de antibióticos y hemo componentes para transfusión y hemodiálisis.

Los siguientes dispositivos no se consideran líneas centrales:

Catéteres arteriales

Fístula arteriovenosa

Injerto arteriovenoso

Oxigenación de la membrana extracorpórea (ECMO)

Catéteres de hemodiálisis con salida fiable (HERO)

Dispositivos de bomba de balón intra-aórtica (IABP)

Vías centrales sin acceso (No se accede ni se inserta durante la hospitalización)

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 7 de 28

Vías periféricas intravenosas.

Dispositivo de asistencia ventricular.

Los haces de marcapasos y otros dispositivos no lumenados insertados en los vasos sanguíneos centrales o en el corazón no se consideran vías centrales, ya que no se infunden ni se retiran fluidos a través de tales dispositivos.

5. AMBITO DE APLICACIÓN

Este protocolo está dirigido a todas las áreas del Hospital Gineco Obstétrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi en pacientes adultas, gestantes y/o neonatos ingresados a la institución que precisen de estos dispositivos.

6. RESPONSABLES

Es responsabilidad de todo el personal que labora en el HGONA, poner en práctica las recomendaciones emitidas en este documento

7. RESUMEN DE RECOMENDACIONES

Categoría IA= Recomendación fuerte apoyada por evidencia de calidad alta a moderada

Categoría IB= Recomendación fuerte apoyada por evidencia de baja calidad

Categoría II= Recomendación débil apoyada por evidencia de cualquier calidad

Ninguna recomendación / problema no resuelto= Problema no resuelto para el cual existe evidencia de baja a muy baja calidad, con incertidumbre entre beneficio y daño

8. METODOLOGÍA

Cuando fueron introducidos los catéteres venosos centrales (CVC), éstos se retiraban de rutina cuando se sospechaba de una infección relacionada al catéter (CRBSI). Actualmente, por la experiencia en su manejo y los avances en la ciencia, éstos pueden mantenerse aún en presencia de infección, la mayoría de veces. Esto es especialmente cierto en pacientes pediátricos, y más aún neonatos, dada la dificultad de canalización.

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 8 de 28

8.1 Conceptos

Las definiciones clínicas y epidemiológicas relacionadas a infección asociada a catéter difieren según la bibliografía diversa y generalmente se usa de manera intercambiable. Para fines epidemiológicos, de acuerdo a CDC, CLABSI es aquella en la cual el paciente tiene catéter venoso central (CVC) por más de 48 horas insertado, tiene clínica de bacteriemia (fiebre, escalofríos y/o hipotensión), tiene al menos un hemocultivo positivo y no tiene infección en otro sitio del organismo (es bacteriemia primaria); mientras que CRBSI se usa para fines clínicos, requiere confirmación de que la infección es propiamente asociada a catéter (diagnóstico por tiempo diferencial, cuantitativo o punta de catéter). Si el paciente es ingresado o transferido a la institución con una vía central implantada en su lugar, y esa es la única vía central del paciente, este es considerado el día uno. El término CLABSI podría sobreestimar infecciones asociadas a catéter en pacientes con alteraciones de barrera mucosa (ejemplo: neutropénicos).

8.2 Clasificación

Las infecciones asociadas a catéter pueden ser **locales o sistémicas**. Las **locales** involucran el sitio de salida del catéter, el tracto subcutáneo (tunelizados) o el bolsillo (catéteres implantables o puertos), flebitis, tromboflebitis supurativa; mientras que las infecciones **sistémicas** son las bacteriemias, las cuales pueden ser asociadas a catéter o asociadas a infusiones intravenosas.

Por otro lado, es importante diferenciar **colonización** de infección. Se sabe que entre 5 a 30% de los catéteres intravasculares se encuentran colonizados al momento de retirarlos, sin que exista infección. El cultivo no debe realizarse de manera rutinaria en todos los catéteres que se retiren, sino sólo en aquellos pacientes en quienes se sospecha de infección relacionada. Tampoco tiene importancia clínica y no requiere tratamiento.

8.3 Criterios diagnósticos de CLABSI

En la tabla siguiente se detallan los criterios diagnósticos de CLABSI, según la clasificación otorgada previamente.

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 9 de 28

Tabla Nro. 1.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE INFECCIONES RELACIONADAS AL CATÉTER INTRAVASCULAR

Diagnóstico	Criterios diagnósticos
Colonización de catéter	Crecimiento significativo de 1 o más microorganismos (>15 UFC) de punta, segmento subcutáneo o capuchón del catéter
Infección local	
Flebitis	Induración, eritema, calor o dolor a lo largo del tracto de vena cateterizada o recientemente cateterizada
Infección del sitio de salida	Eritema, induración o dolor dentro de los 2 cm del sitio de salida del catéter, con o sin bacteriemia concomitante
Infección del túnel	Dolor, eritema o induración >2 cm del sitio de salida a través del tracto subcutáneo de un catéter tunelizado (Ejemplo: Broviac o Hickman), con o sin concomitante bacteriemia
Infección de bolsillo	Salida de líquido purulento a través del bolsillo subcutáneo de un catéter intravascular totalmente implantado (puerto), generalmente asociado a ruptura espontánea y drenaje o necrosis de piel subyacente
Bacteriemia	
Relacionada a infusión	Crecimiento del mismo microorganismo en infusión y en hemocultivo (preferiblemente periférico) sin otro foco identificado de infección
Bacteriemia asociada a catéter	Bacteriemia o fungemia en paciente con catéter intravascular con por lo menos un cultivo positivo obtenido de vena periférica y manifestaciones clínicas (fiebre, escalofríos y/o hipotensión) sin otro foco aparente de infección para bacteriemia excepto el catéter. Además, uno de lo siguiente debe estar presente:
	Método cuantitativo: Hemocultivo periférico y transcatéter positivos, relación >3:1 UFC en cultivo central respecto a periférico

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------



	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 10 de 28

	Método por tiempo diferencial de positividad: Hemocultivo periférico y transcatéter positivos: el hemocultivo central debe ser positivo >120 minutos antes que el periférico
	En niños o en quienes no sea posible tomar hemocultivo periférico: Dos hemocultivos centrales con diferencia de más de 180 minutos entre cada lumen (aunque algunos autores refieren que este es diagnóstico presuntivo y no confirmatorio).
	Método por punta de catéter: Mismo germen en cultivo de punta de catéter >15 UFC y hemocultivo periférico

Tomada de: Flynn 2009, Feigin 2014, Macías 2014, APIC 2015, Ling 2016

* Siempre se debe tomar hemocultivo de control en pacientes con CRBSI.

8.4 Microbiología

Antes de los años ochenta, los aerobios gramnegativos eran los organismos predominantes asociados con infecciones nosocomiales en el torrente sanguíneo. Desde entonces, los aerobios gram-positivos (por ejemplo, estafilococos coagulasa negativos, *S. aureus* y *Enterococcus*) y las especies de *Candida* han aumentado en importancia relativa. Según la base de datos de Vigilancia y Control de Patógenos de Importancia Epidemiológica (SCOPE), de 24.179 infecciones nosocomiales en el torrente sanguíneo que ocurrieron en 49 hospitales en los Estados Unidos entre 1995 y 2002 se estableció la siguiente distribución microbiológica:

- Estafilococos coagulasa negativos: 31 %
- *Staphylococcus aureus*: 20 %
- Enterococos: 9 %
- Especies de *Candida*: 9 %
- *Escherichia coli*: 6 %
- *Klebsiella* especie: 5 %
- Especies de *Pseudomonas*: 4 %
- *Enterobacter* species: 4 %
- *Serratia*: 2 %
- *Acinetobacter baumannii*: 1 %

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------



 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 11 de 28

8.5 Patogénesis

Existen cuatro mecanismos de entrada de CLABSI:

1. Contaminación de la conexión con el equipo de administración, por migración microbiana **intraluminal**
2. Colonización **extraluminal** del catéter por migración de gérmenes de la piel
3. Por contaminación de **infusiones**
4. Por siembra **hematógena** desde otro foco de infección

Los primeros dos son los mecanismos más comunes reportados a nivel mundial y difieren en su contribución de acuerdo a la duración de cateterización: la contaminación extraluminal es más común en los primeros 10 días, relacionado a la contaminación durante la inserción; mientras que la contaminación intraluminal aumenta a través del tiempo con la duración de cateterización, por contaminación durante el mantenimiento y uso. Por otro lado, la contaminación por infusiones puede ocurrir en cualquier momento durante la cateterización.

8.6 Clasificación de catéteres intravasculares

Se clasifica de múltiples maneras. Para definir adecuadamente el tipo de catéter, todas las características deben ser descritas.

Tabla Nro.2.- CLASIFICACIÓN DE CATÉTERES

Por tipo de vaso que ocupa Venoso periférico, venoso central, arterial	Por su duración De corto plazo versus de largo plazo
Por características especiales del catéter Con balón; impregnado con heparina, con antibióticos o con antisépticos; de uno, dos o tres lúmenes	Por su sitio de inserción Yugular, subclavio, femoral, periférico, central de inserción periférica (PICC)
Por su extensión Largo versus corto	Por el recorrido desde la piel al vaso: Tunelizado versus no tunelizado

Tomado de: O'Grady N, Alexander M, Dellinger P, Gerberding J, O. Heard S, Maki D et al *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2011

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 12 de 28

FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES RELACIONADAS A CATÉTER

Tabla Nro. 3.- Factores de riesgo para complicaciones relacionadas a catéter

Flebitis	
Localización del catéter	Infusión continua de líquidos parenterales con emulsiones lípidas
Estadía en UCI antes de la inserción del catéter	Duración de cateterización
Infusión de soluciones ácidas (ejemplo: glucosadas) o hipertónicas	Infusión de antibióticos con inadecuada dilución o tiempo de infusión
Infección asociada a catéter	
Localización: mayor riesgo de infección con femoral > yugular interna > subclavia	Cateterización cercanía a heridas abiertas
Polivinil o polietileno, silastic > riesgo de infección que politetrafluoroetileno o poliuretano	Gran colonización de microorganismos cercana al sitio de inserción de catéter o capuchón
Colocación por venodisección	Duración de la inserción (>3 - 7 días)
Uso de catéteres con múltiples lúmenes	Trombo cardíaco (mural o atrial)
Baja relación enfermera/paciente (poco personal de salud)	Bajo nivel de capacitación de enfermeras
Nutrición parenteral con lípidos	Menores de 2 años
Colocación de CVC en UCI o Emergencias	Tubos de gastrostomía
Enfermedad cardiovascular	Transfusión frecuente de plaquetas
Bacteriemia relacionada a infusiones	
Pobres estándares de enfermería	Mezcla de soluciones parenterales en áreas de atención directa a pacientes
Cloración inadecuada de sistemas de abastecimiento	Excesivo cálculo de fórmulas y dosis en niños
Guardar residuos de medicamentos endovenosos	Compartir medicación endovenosa entre distintos pacientes
No contar con área específica para preparación de soluciones	Falta de equipo de terapia de infusión intravenosa

Fuente: Feigin 2014, APIC 2015, Bennet 2015, Marschall 2014, Ling 2016

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 13 de 28

Flebitis e infección local del catéter.- El término flebitis se refiere a la presencia de inflamación dentro de una vena, mientras que la trombosis indica la presencia de coágulos dentro de la vena. Una fuente de confusión continua es el uso persistente del término aislado "superficial" de la vena femoral para describir la vena profunda en el muslo, correctamente llamada vena femoral, que es adyacente a la arteria femoral superficial. La necesidad de un cambio en la terminología se reconoció cuando se hizo evidente que la mayoría de los médicos de atención primaria no habría tratado a un paciente con una trombosis de la vena femoral "superficial" con anticoagulación, por lo cual se ha establecido esta nueva terminología.

Flebitis superficial - El término flebitis superficial denota la presencia de dolor e inflamación que involucra una vena en ausencia de trombo. La flebitis superficial suele ser un diagnóstico clínico inicial, que se refiere a los hallazgos clínicos de dolor, sensibilidad, induración y eritema a lo largo del curso de una vena superficial. Es debido a la inflamación, que puede ir acompañada de trombosis, y menos comúnmente, la infección de la vena. Si el trombo es aparente como un cordón espesado o posteriormente identificado con estudios de imagen (a menudo el caso), los términos tromboflebitis superficial o trombosis venosa superficial son los preferidos.

La tromboflebitis superficial - El uso más frecuente de la ecografía dúplex ha permitido diferenciar la tromboflebitis de la flebitis confirmando la presencia o ausencia de trombo dentro de una vena. Aunque el término tromboflebitis superficial puede referirse a cualquier vena, en la extremidad inferior, preferimos limitar este término a la presencia de síntomas de inflamación venosa y trombosis confirmada de las venas afluentes, reservando el término trombosis venosa superficial para inflamación y trombosis de la Venas axiales (por ejemplo, vena safena magna, vena safena fina).

Trombosis venosa superficial - El reconocimiento de que la trombosis de las venas axiales (por ejemplo, la vena safena magna, la vena safena fina) puede conducir a un tromboembolismo, particularmente cuando la vena más proximal es afectada, ha llevado al uso del término "trombosis venosa superficial" (SVT) en la literatura médica para connotar un nivel similar de seriedad que se une al término "trombosis venosa profunda". Aunque el término de la flebitis es falta aquí, la presencia de síntomas de la inflamación se entiende como estas venas más grandes raramente trombosadas sin síntomas asociados.

Ocurre hasta en 25% de canalizaciones periféricas cuando no se siguen los procedimientos asépticos en su colocación o no se tiene cuidado de las soluciones o medicamentos infundidos. La tromboflebitis supurativa es otra complicación mucho menos común (0.2 a 2%) de

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 14 de 28

canalización periférica, pero mucho más grave, que puede conducir a bacteriemia. Aunque sólo una pequeña fracción de los pacientes con flebitis tiene un problema infeccioso, la flebitis es un factor de riesgo para el desarrollo de bacteriemia, por lo cual se debe retirar inmediatamente la venoclisis.

8.7 Bacteriemias por contaminación de infusiones

Este tema requiere una mención especial. Las infusiones parenterales, tales como líquidos y medicamentos, son vulnerables de contaminación bacteriana durante su fabricación (intrínseca) o durante su administración en el hospital (extrínseca). Ambas suelen ser causadas por Enterobacterias o gram negativos no fermentadores (*Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Pseudomonas*, etc).

Antes de 1980, la contaminación de infusiones solía ser de causa intrínseca, sin embargo, actualmente las buenas prácticas de fabricación han permitido que eso sea un problema casi inexistente. Lo que sí suele ocurrir con cierta frecuencia, es la contaminación extrínseca de infusiones. Lastimosamente, en la mayoría de centros en donde ocurre, sobretodo en países en vías de desarrollo, nunca se llega al diagnóstico, por falta de sospecha clínica y falta de laboratorios de microbiología de buena calidad. Además, la literatura internacional de países desarrollados le dedica poca o nula atención a este tipo de contaminación, por lo cual existe la falsa creencia de que las soluciones IV son relativamente inocuas desde el punto de vista infeccioso. Este tipo de infección pudiera estar ocurriendo de manera masiva en países subdesarrollados.

El cuadro clínico, generalmente por ser causado por gram negativos, suele ser grave, súbito, fulminante, lamentablemente a menudo no da tiempo siquiera para el tratamiento, por lo cual la muerte suele ser el primer “signo” de infección y puede ocurrir en brotes, sobretodo en unidades de neonatología. A diferencia de otras IAAS, bacteriemia relacionada a infusiones puede ocurrir inclusive tras pocas horas de hospitalización (*Macías 2014*).

9. PRECAUCIONES O INDICACIONES

Toma de muestras para cultivos

En todo paciente con descompensación clínica súbita, no explicada por otra causa y que parezca de origen infeccioso, deben tomarse muestra de hemocultivos y cultivo de infusiones.

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 15 de 28

Cultivo de infusiones

Material:

- Guantes
- Torundas de alcohol
- Frascos de tioglicolato
- Jeringuillas

Técnica:

- 1.- Higiene de manos
- 2.- Colocarse guantes
- 3.- Realizar asepsia del frasco o solución de la cual se va a tomar la muestra, con torunda de alcohol
- 4.- Tomar 1 ml de cada solución IV que esté recibiendo el paciente en un tubo de tioglicolato (cada medicación o infusión en un tubo distinto)
- 5.- Rotular adecuadamente el frasco de tioglicolato con: fecha, nombre de la infusión, número de lote de fabricación, nombre del paciente
- 6.- Entregar inmediatamente a laboratorio. Si no se puede entregar de inmediato, guardar en refrigeración a 2 – 8 °C para su posterior entrega. Viabilidad en refrigeración: máximo 1 mes.

Hemocultivos por venopunción periférica

Técnica:

- 1.- Higiene de manos
- 2.- Colocar torniquete
- 3.- Palpar la vena a puncionar
- 4.- Realizar antisepsia con alcohol al 70% en una zona de piel de 5 cm de diámetro alrededor del sitio de venopunción, realizando círculos concéntricos de adentro hacia afuera. Permitir que el alcohol se seque completamente 30 a 60 segundos.
- 5.- Repetir la antisepsia de piel con clorhexidina alcohólica al 2% (en neonatos puede obviarse este paso y se repite la antisepsia con alcohol). Permitir que el antiséptico se seque completamente.
- 6.- No soplar para acelerar el secado
- 7.- No tocar el campo desinfectado sin guantes estériles
- 8.- No hablar durante la maniobra, dado que esto contamina la piel preparada para la punción
- 9.- Mientras se espera el secado quitar la tapa plástica de la botella del hemocultivo y desinfectar el tapón de goma con alcohol al 70% y dejar secar

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 16 de 28

10.- Colocarse guantes estériles

11.- Extraer la sangre por punción venosa

12.- Inyectar directamente la sangre en el frasco de hemocultivo. No es necesario cambiar la aguja. Si se utilizan frascos para cultivo aerobio y anaerobio inocular primero la botella para aerobios y luego la de anaerobios

13.- Invertir la botella varias veces para mezclar

14.- Descartar la aguja de forma segura

Es recomendable que el procedimiento sea realizado por dos personas, para apoyo en la técnica.

Retrocultivos o hemocultivos tomados de catéter central

1. Higiene de manos
2. Colocarse bata, gorra y mascarilla
3. Desinfectar la llave del catéter pasando dos torundas separadas embebidas en alcohol al 70%. Dejar secar.
4. Quitar la tapa plástica de los frascos de hemocultivo, desinfectar con alcohol de goma al 70% y dejar secar.
5. Colocarse los guantes estériles
6. Quitar el tapón de la llave y conectar la jeringa
7. Opcional: extraer 3 ml de sangre en adultos y 0.2 ml en pacientes pediátricos y descartarlo. Con una nueva jeringa extraer la sangre del hemocultivo.
8. Inyectar directamente la sangre en el frasco de hemocultivo. No es necesario cambiar la aguja. Si se utilizan frascos para cultivo aerobio y anaerobio inocular primero la botella para aerobios y luego la de anaerobios
9. Invertir la botella varias veces para mezclar
10. Descartar la aguja de forma segura

Notas:

- ❖ Es recomendable que el procedimiento sea realizado por dos personas: una que lo realiza y otra que lo asiste
- ❖ No se debe realizar toma de retrocultivo en la hora posterior a la administración de antibióticos por el catéter
- ❖ Se debe tomar primero el hemocultivo periférico y luego el central.
- ❖ En catéteres multi-lumen, es aconsejable tomar hemocultivo de cada lumen

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------



	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 17 de 28

Punta de catéter

Sólo enviar este cultivo cuando se sospecha de bacteriemia asociada a catéter. Nunca enviarlo de rutina. Nunca enviar sólo la punta. Siempre tiene que ir acompañado de hemocultivos.

Técnica

1. Rotular el frasco estéril con tipo de catéter y ubicación anatómica, más datos del paciente
2. Realizar higiene de manos
3. Realizar antisepsia con alcohol al 70% en una zona de piel de 10 cm correspondiente a zona de entrada del catéter y dejar secar SIN soplar.
4. Colocarse guantes
5. Retirar el catéter con la máxima asepsia utilizando instrumental estéril y evitando que tome contacto con piel
6. Mantenerlo sobre un recipiente estéril de boca ancha y, con ayuda de tijeras o bisturí estériles, cortar 5 cm distales del catéter de manera que caiga dentro del recipiente
7. No agregar suero fisiológico ni ningún tipo de medio de transporte
8. Tapar el frasco para evitar la desecación

10. TRATAMIENTO

Las pautas de tratamiento discutidas aquí se aplican a las circunstancias en las que se cumplen los criterios diagnósticos para la infección del torrente sanguíneo relacionado con el catéter (CLABSI). En general, la terapia antibiótica sistémica NO es necesaria en las siguientes circunstancias:

Cultivo positivo de la punta del catéter en ausencia de signos clínicos de infección

Cultivos de sangre positivos obtenidos a través de un catéter con cultivos negativos a través de una vena periférica

Flebitis en ausencia de infección; El riesgo de infecciones en este entorno es muy baja [4 - 6]. (Ver "Flebitis y trombosis de las venas superficiales de las extremidades inferiores").

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 18 de 28

Cuidados y manejo del Catéter. - En general, el primer paso para el tratamiento de la infección sistémica intravenosa relacionada con el catéter requiere determinar que hacer con el catéter (por ejemplo, curación, intercambio o extracción).

Remoción. - Después del diagnóstico de la infección relacionada con el catéter, la retirada del catéter se justifica en las siguientes circunstancias:

- Sepsis severa
- Inestabilidad hemodinámica
- Endocarditis o evidencia de infección metastásica
- Eritema o exudado debido a tromboflebitis supurativa
- Bacteriemia persistente después de 72 horas de terapia antimicrobiana a la que el organismo es susceptible

La naturaleza del patógeno también es importante para guiar las decisiones sobre la remoción del catéter. Los catéteres a corto plazo (de 14 días) deben eliminarse en el contexto de la infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter (CRBSI) debido a *Staphylococcus aureus*, enterococos, bacilos gramnegativos, hongos y micobacterias. Los catéteres de larga duración ($\geq$ 14 días) deben ser eliminados en el establecimiento de CRBSI debido a *S. aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, hongos o micobacterias. La extirpación de catéteres a largo plazo puede ser un reto de manejo, particularmente en el establecimiento de dispositivos intravasculares quirúrgicamente implantables como los catéteres Hickman y puertos de infusión en pacientes con acceso limitado. Por lo tanto, es importante establecer CRBSI verdadero. (Ver "Diagnóstico de infecciones intravasculares relacionadas con catéter").

Tratamiento empírico:

Cefalosporinas de tercera generación (ceftriaxona / cefotaxima) o betalactámico con inhibidores de betalactamasa (piperacilina/tazobactam) + glucopéptidos (vancomicina).

Cuando ya se tenga el resultado de los cultivos, ajuste la terapia antimicrobiana al antibiótico de MENOR espectro posible al cual el microorganismo sea sensible (*Feigin 2014, Bennet 2015*).

Complicaciones

- Prolongación de estancia hospitalaria
- Aumento de costos
- Endocarditis
- Tromboflebitis séptica

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 19 de 28

- Infección distal por siembra hematológica
- Muerte (hasta en 25%)

Medidas de prevención

A continuación se describen medidas de prevención a la izquierda, con su nivel de evidencia a la derecha.

Tabla Nro. 4.- Medidas de prevención de CLABSI

Educación y recursos humanos	
Asignar solamente personal entrenado para inserción y mantenimiento de CVC	IA
Asegurar número apropiado de enfermeras en Unidades de Cuidados Intensivos. Un aumento de proporción enfermeras / pacientes aumenta CLABSI	IB
Tipo de catéter y sitio de inserción	
Evite la inserción de CVC en región femoral	IA
Seleccione el catéter en base a la duración propuesta, uso, complicaciones probables y experticia de quien lo coloca	IB
Use un catéter de línea media o un catéter central de inserción periférica (PICC line o epicutáneo) en lugar de un catéter corto periférico cuando se pretenda utilizar la vía intravenosa (IV) por más de 6 días	II
Evalúe el sitio de inserción del catéter a diario, buscando si existe dolor a la palpación e inspeccionando a través de un apósito transparente. Si se colocó gasa y/o apósito opaco, no quitarlo a menos que el paciente tenga signos de infección. Si el paciente presenta dolor se deben quitar todos los apósitos para visualizar directamente	II
Retire el catéter periférico si el paciente desarrolla signos de flebitis (calor, dolor, eritema, cordón venoso palpable), infección o malfuncionamiento del catéter	IB
Analice riesgos y beneficios acerca de la inserción de CVC, decida el mejor sitio de inserción en base a los riesgos infecciosos y no infecciosos (neumotórax, punción arterial subclavia, laceración, estenosis de la vena subclavia, hemotórax, trombosis, embolia aérea, desplazamiento del CVC)	IA
Prefiera la inserción en vena subclavia, antes que en yugular o femoral para disminuir el riesgo de infección, en CVC no tunelizados	IB

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------



 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 20 de 28

Para CVC tunelizados no hay ningún sitio de inserción preferido	NR
Evite la inserción en vena subclavia en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada, para evitar la estenosis	IA
Inserte una fístula o injerto en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada, en lugar de insertar un CVC para hemodiálisis	IA
Si está disponible, use ultrasonido para dirigir la inserción de CVC para disminuir el número de intentos de canalización y complicaciones mecánicas	IB
Use un CVC con el mínimo número de lúmenes que requiera el paciente	IB
Para el uso de nutrición parenteral (NPT) no está establecido que se requiera un lumen específico	NR
Retire rápidamente un CVC que no sea esencial	IA
Técnica aséptica y máximas barreras de precaución	
Cuando no se puede asegurar la adherencia a técnica aséptica (ej: catéteres insertados en emergencia), reemplace el catéter por otro cuanto antes, de preferencia dentro de 48 horas	IB
Realice higiene de manos antes y después de palpar el sitio de inserción de catéter, antes y después de insertar, acceder, reemplazar, reparar CVC	IB
Mantenga técnica aséptica para inserción y cuidados del catéter, incluido guantes estériles	IB
Use máximas barreras de precaución estériles para la inserción de CVCs, PICCs o cambio de guías, incluido: gorro, mascarilla, guantes estériles, bata estéril, campo estéril	IB
Limpie la piel con antiséptico antes de insertar catéter periférico (alcohol 70%, tintura de yodo o gluconato de clorhexidina)	IB
Limpie la piel con clorhexidina mayor o igual a 0.5% antes de insertar un CVC / PICC y durante cambio de apósitos / curación. Si existe contraindicación para el uso de clorhexidina utilice tintura de iodina, yodóforo o alcohol al 70% como alternativas	IA
No existe recomendación sobre el uso de clorhexidina en menores de 2 meses	NR
Se debe permitir que sequen los antisépticos de acuerdo a las recomendaciones del proveedor antes de insertar el catéter	IB
Use gasa estéril o apósito transparente, semi-permeable, estéril, para cubrir el sitio de inserción	IA

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------



	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 21 de 28

del catéter	
Reemplace el apósito si el sitio de inserción está visiblemente sucio, despegado, húmedo	IB
No use antibiótico tópico o cremas en el sitio de inserción por el riesgo potencial de promover infección fúngica o resistencia bacteriana	IA
No sumerja el catéter o el sitio de inserción del catéter en agua	IB
Reemplace los apósitos transparentes de CVC a corto plazo cada 7 días, excepto en pacientes pediátricos, en los cuales el riesgo de retiro de catéter puede superar el beneficio de la curación	IB
Reemplace los apósitos transparentes en CVC tunelizados o implantables no más de 1 vez por semana (a menos que el apósito esté visiblemente sucio o despegado), hasta que haya cicatrizado el sitio de inserción	II
No existe ninguna recomendación sobre el cambio de apósitos periódicamente en CVC tunelizados o implantables que ya hayan cicatrizado	NR
Asegúrese de que los cuidados del sitio de salida sean compatibles con el material del catéter	IB
Realice inspección del sitio de inserción del catéter durante cambio de apósitos o palpe de manera rutinaria aún a través de los apósitos. Si el paciente presenta dolor en el sitio de inserción del catéter, fiebre sin foco u otras manifestaciones que sugieran infección local o bacteriemia, retire el apósito para realizar examen físico cuidadoso del sitio de inserción del catéter	IB
Anime a los pacientes a reportar cualquier cambio en el sitio de inserción del catéter o discomfort	II
Realice un baño de esponja diario con clorhexidina al 2% para disminuir riesgo de infección asociada a catéter	II
Evite el uso de suturas para asegurar el catéter a fin de disminuir el riesgo de infección	II
No utilice profilaxis antimicrobiana de rutina antes de inserción de catéteres	IB
Use profilaxis antimicrobiana de sellado en pacientes con catéteres a largo plazo que presenten múltiples bacteriemias asociadas a catéter pese a máxima adherencia a medidas de antisepsia	II
No use anticoagulantes de manera rutinaria para prevenir la infección asociada a catéter	II
No hay necesidad de reemplazar los catéteres periféricos antes de 72 a 96 horas para disminuir el riesgo de flebitis e infección en pacientes adultos	IB

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------



	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 22 de 28

No hay ninguna recomendación en reemplazar los catéteres periféricos sólo cuando está clínicamente indicado en adultos	NR
Reemplazo de catéteres	
Reemplace catéteres periféricos en niños sólo cuando está clínicamente indicado	IB
Reemplace los catéteres de línea media sólo cuando existe una indicación específica	II
No reemplace CVCs, PICCs, catéteres de hemodiálisis ni catéteres de arteria pulmonar de manera rutinaria para prevenir infecciones asociadas a catéter	IB
No retire CVCs o PICCs sólo por la presencia de fiebre. Use el juicio clínico y busque infecciones en otro sitio o causas no infecciosas de fiebre	II
No utilice guías de alambre para reemplazar catéteres no tunelizados en los cuales se sospecha de infección	IB
Use un alambre guía para reemplazar un catéter no tunelizado que no funciona bien, mientras no existan signos de infección	IB
Catéteres umbilicales	
Retire y no reemplace catéteres umbilicales (venosos o arteriales) que presenten signos de infección, insuficiencia vascular de extremidades inferiores o trombosis	II
No existen recomendaciones sobre salvar un catéter que tiene signos de infección administrando antibióticos a través del mismo	NR
Desinfecte el sitio de inserción del catéter previo a su inserción. Evite tintura de iodina por el efecto adverso sobre la tiroides neonatal. Otros componentes que contienen yodo como yodopovidona sí se pueden usar	IB
Añada heparina a la infusión (0.25 a 1 U/ml) de catéteres umbilicales	IB
Retire el catéter umbilical cuanto antes si no lo necesita o si presenta signos de insuficiencia vascular de miembros inferiores. Idealmente, el catéter umbilical no debiera estar insertado más de 5 días. Sin embargo, los catéteres umbilicales venosos podrían utilizarse hasta 14 días en condiciones asépticas	II
Catéteres arteriales periféricos (PICC) y dispositivos para monitorizar presión arterial	
Reemplace los transductores y los otros componentes del sistema cada 96 horas	IB

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------



	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 23 de 28

Minimice la manipulación y acceso a sistema de monitorización de presión, use un sistema cerrado (ej: lavado continuo) antes que uno abierto (como una jeringuilla y llave) para mantener la permeabilidad del catéter	II
Realice asepsia del sistema de monitorización de presión antes de acceder a él	IA
No administre soluciones con dextrosa o nutrición parenteral a través del sistema de monitorización de presión	IA
Esterilice los transductores reutilizables de acuerdo a las instrucciones del proveedor, si no cuenta con transductores desechables	IA
Reemplazo de equipo de administración	
En pacientes que no reciben hemoderivados o emulsiones grasas, reemplace los equipos de administración que se ocupan continuamente, incluyendo los equipos secundarios y los dispositivos añadidos no antes de 96 horas, mínimo cada 7 días	IA
No existe ninguna recomendación sobre la frecuencia de reemplazo de equipos de uso intermitente	NR
No hay ninguna recomendación sobre la frecuencia de cambio de agujas de catéteres puerto	NR
Reemplace el equipo para administrar hemoderivados, emulsiones grasas (solas o combinadas con aminoácidos y glucosa) dentro de las 24 horas después de haber iniciado la infusión	IB
Reemplace el equipo para infusión de propofol cada 6 a 12 horas cuando administre nuevo vial, o según las recomendaciones del proveedor	IA
Sistemas de catéteres intravasculares sin aguja	
Cambie los componentes sin aguja tan frecuentemente como el equipo de administración. No existe beneficio en cambiarlo con mayor frecuencia que cada 72 horas	II
Asegúrese de que todos los componentes del sistema sean compatibles entre sí para evitar fugas y rupturas del sistema	II

Realizada por los autores, tomado de: CDC 2011, APIC 2015, BC Nurses Union 2015, Ling 2016

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------



	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 24 de 28

11. REFERENCIAS

1. CDC National and State Healthcare-Associated Infections Progress Report, publicado Enero 2017, Disponible en:
http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/4psc_clabscurrent.pdf
2. Bennet J, Dolin R, Blaser M, Mandel, *Douglas and Bennett's, principles and practice of Infectious Diseases*, 8va edición, Filadelfia – EEUU, editorial Elsevier 2015
3. Cherry J, Steinbach W, Harrison G, Hotez P, Kaplan S, *Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases*, Volumen 2, 7^{ma} edición, Filadelfia - Estados Unidos de Norteamérica, editorial Elsevier, 2014
4. Macías Hernández A, De la Torre Rosas A, *Manual para la prevención y el control de infecciones asociadas al cuidado de la salud*, Editorial Intersistemas, México 2014
5. Cabezas L, Caiata L, Gutiérrez C, Outeda M, Palacio R, Seija V, *Manual de recolección, procesamiento e interpretación de cultivos en muestras clínicas obtenidas para estudio bacteriológico, Interpretación del antibiograma en la práctica clínica diaria*, Hospital de Clínicas “Manuel Quintela”, Montevideo- Uruguay, curso evimed – 2016
6. Wilson, Nizet, Maldonado, Remington, Klein, *Remington and Klein's Infectious diseases of the fetus and newborn infant*, Eight edition, EEUU, Elsevier 2016
7. O'Grady N, Alexander M, Dellinger P, Gerberding J, O. Heard S, Maki D et al *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2011
8. Gorski L, Hadaway L, MEd, Hagle M, McGoldrick M, Orr M, Doellman D, *Infusion Therapy, Standars of Practice Reviewers*, Journal of Infusion Nursing, January/February 2016
9. Flynn P, *Diagnosis and management of Central Venous Catheter-Related Bloodstream Infections in Pediatric Patients*, The Pediatric Infectious Disease Journal, Volume 29, November 2009
10. *Guide to Preventing Central Line Associated Bloodstream Infections*, Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC), USA 2015
11. Marshall J, Mermel L, Fakih M, Hadaway L; Kallen A; O'Grady N et al, *Strategies to Prevent Central Line-Associated Bloodstream Infections in Acute Care Hospitals:2014 Update*, SHEA / IDSA Practice Recommendation, Infection Control and Hospital Epidemiology 2014
12. Lin Ling M, Apisarnthanarak A, Jaggi N, Harrington G, Morikane K, Thi Anh Thu L. et al, *APSIC guide for prevention of Central Line, Associated Bloodstream Infections (CLABSI)*, Antimicrobial Resistance and Infection Control, 2016
13. *Mandated nurse to patient ratios*, BC Nurses Union, Position Statement, EEUU 2015
14. Jeffrey D, Anthony H, et al, *Treatment of intravascular catheter-related infections*, UpToDate, publicado Septiembre 26, 2016. Disponible en:
<https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-intravascular-catheter-related-infections>

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 25 de 28

11. ANEXOS

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	LISTA DE CHEQUEO PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A CATETER VENOSO CENTRALES COMITÉ DE CONTROL DE INFECCIONES			NOMBRE DEL PACIENTE _____ HISTORIA CLINICA _____	
	PRACTICAS PARA LA INSERCIÓN DEL CATETER CENTRAL				
FECHA DE COLOCACIÓN:	Cumple	NO cumple	SI no se cumplió identifique las barreras		
Realice el lavado de manos antes de la inserción del catéter de acuerdo con la técnica de la OMS					
Utilice técnica aséptica estricta					
Utilice máximas precauciones de barrera (mascara gorro, bata, guantes estériles, blusa estéril)					
Realice antisepsia de la piel con clorhexidina de concentración mayor al 0.5 % o alcohol antisepsia al 70 %					
Escoja el mejor sitio para minimizar infecciones y complicaciones mecánicas (evita la vía femoral en adultos)					
Cubra el sitio de inserción con apósito estéril transparente					
PRACTICAS PARA LA MANIPULACIÓN Y CUIDADO DEL CATETER CENTRAL					
FECHA					
Se justifica mantener el catéteres central					

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002	
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL	Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01	Página 26 de 28

Realice la higiene de manos antes y después de la manipulación del catéteres de acuerdo con la técnica de la OMS												
Frote el puerto de acceso del catéter inmediatamente antes de cada uso con torunda de alcohol 70%												
Acceda el catéter sólo con dispositivos estériles												
Reemplace apósitos que estén húmedos manchados o desprendidos												
Realice la curación y cambio de apósito usando técnica aséptica y guantes estériles												
Enfermera Responsable												
Tomado de: Guía para la prevención de las infecciones asociadas al torrente sanguíneo de catéteres intravasculares. CDC 2011 Lcda. Mayra Pacheco Comité de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (CIAAS)												

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------



 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI		CÓDIGO: PCIAS - CLABSI -002
	PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE TORRENTE SANGUINEO ASOCIADO A CATETER VENOSO CENTRAL		Fecha: 25-05- 2017
	VERSIÓN: Ver. 0.01		Página 27 de 28

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI			DISPOSITIVOS MEDICOS INVASIVOS COMITÉ DE CONTROL DE INFECCIONES				NOMBRE DEL PACIENTE _____ HISTORIA CLINICA _____						
DISPOSITIVOS			FECHA DE COLOCACIÓN		RESPONSABLE		FECHA DE RETIRO		RESPONSABLE		FECHA DE RE INSERCIÓN		
TET													
CATETER URINARIO													
OTROS													
CATETER VENOSO PERIFÉRICO	DERECHO	IZQUIERDO	FECHA DE COLOCACIÓN		RESPONSABLE		FECHA DE RETIRO		RESPONSABLE		FECHA DE RE INSERCIÓN		
CATETER VENOSO CENTRAL		DERECHO	IZQUIERDO	FECHA DE COLOCACIÓN		RESPONSABLE		FECHA DE RETIRO		RESPONSABLE		FECHA DE RE INSERCIÓN	
	YUGULAR INTERNA												
	YUGULAR EXTERNA												
	SUBCLAVIA												
	EPICUTANEA												
	FEMORAL												
	UMBILICAL												
Elaborado por: Lcda. Mayra Pacheco Comité de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (CIAAS)													

VERSION: Ver. 0.1	ELABORADO POR: Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	REVISADO POR: Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	APROBADO POR: Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	CODIGO: PCIAS - CLABSI -002
-----------------------------	--	---	---	---------------------------------------





¿Cómo llegar al HGONA?

Existen cuatro líneas de transporte público:

Marín - Quitumbe - Cdla. Ejército
San Roque - Quicentro Sur - Maternidad del Sur
San Roque - Nueva Aurora (Disutransa)
Alimentador Trolebus



El hospital brinda atención especializada a pacientes con complicaciones obstétricas, embarazos de alto riesgo y complicaciones del recién nacido.



Ministerio
de **Salud Pública**

Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora
LUZ ELENA ARISMENDI

Av. Quitumbe Ñan s/n y Quilla Ñan / Teléfono: 3948 940



/Hospital Gineco Obstetrico
de Nueva Aurora Luz Elena Arismendy



@hluzearismendy

www.hgona.gob.ec