I. Datos Generales

Código	Título:
EC1133	Atención con calidad y seguridad para el paciente durante la instalación de catéter PICC en adulto

Propósito del Estándar de Competencia
Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que realicen atención con calidad y seguridad para el paciente durante la instalación de catéter central de inserción periférica guiado con un auxiliar de ultrasonido en adulto con fines de tratamiento prolongado (PICC).

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación de personal de salud en formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones que no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia
El estándar de competencia describe las intervenciones de la persona que realiza la instalación del catéter central insertado periféricamente, guiado por equipo auxiliar de ultrasonido y de confirmación de punta (PICC).

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres
Desempeña actividades tanto programadas, rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior. Requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló
Para el Cuidado de la Salud de las Personas

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
12 de noviembre de 2018	26 de noviembre de 2018
Periodo sugerido de revisión /actualización del EC:	**Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:**
2 años	3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario
2821 Auxiliares en enfermería y paramédicos.

Ocupaciones asociadas
Auxiliar de enfermería.
Paramédico y socorrista

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC
Técnico enfermero

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)
Sector:
62 Servicios de salud y asistencia social
Subsector:
622 Hospitales
623 Residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud
Rama:
6221 Hospitales generales
6223 Hospitales de otras especialidades médicas
6231 Residencias con cuidados de enfermeras para enfermos convalecientes, en rehabilitación, incurables y terminales
Subrama:
62211 Hospitales generales
62231 Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
62311 Residencias con cuidados de enfermeras para enfermos convalecientes, en rehabilitación, incurables y terminales
Clase:
622111 Hospitales generales del sector privado
622112 Hospitales generales del sector público
622311 Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
622312 Hospitales del sector público de otras especialidades médicas
623111 Residencias del sector privado con cuidados de enfermeras para enfermos convalecientes, en rehabilitación, incurables y terminales
623112 Residencias del sector público con cuidados de enfermeras para enfermos convalecientes, en rehabilitación, incurables y terminales.

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia
- Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.
- Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.
- Productos BARD de México, S.A. de C.V.
- Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, UNAM.
- Hospital General Naval de Alta Especialidad, Secretaría de Marina.
- Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE).
- Get Quality, S.A. de C.V.

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:	• Para demostrar la competencia en este EC, puede realizarse en situación real o simulada, previa prescripción médica.
Apoyos/Requerimientos:	• Área de instalación con área de lavado de manos. • Material e insumos específicos.

- Equipo auxiliar de instalación.

Duración estimada de la evaluación

- 1 horas en gabinete y 2 hora en campo, totalizando 3 horas

Referencias de Información

- LEY GENERAL DE SALUD, CAPITULO II Servicio Social de Pasantes y Profesionales, CAPITULO III Formación, Capacitación y Actualización del Personal.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-234-SSA1-2003, Utilización de campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado.
- Lineamiento general para la documentación y evaluación de la implementación de los planes de cuidados de enfermería; Secretaria de Salud; 2013.
- http://www.salud.gob.mx/unidades/evaluacion/evaluacion/trato/preguntas_trato.pdf
- Definiciones y Conceptos Fundamentales para el mejoramiento de la calidad de la atención a la salud, Secretaría de Salud, Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Comisión Nacional de Arbitraje Médico, Dirección General de Calidad y Educación en Salud Primera edición: Septiembre, 2012.

II. Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia
Atención con calidad y seguridad para el paciente durante la instalación de catéter PICC en adulto

Elemento 1 de 4
Preparar al adulto para la instalación del catéter PICC con calidad

Elemento 2 de 4
Preparar el equipo y material para la instalación del catéter PICC con seguridad

Elemento 3 de 4
Atender a la Instalación del catéter PICC

Elemento 4 de 4
Asegurar el catéter PICC en el adulto

III. Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 4	E3562	Preparar al adulto para la instalación del catéter PICC con calidad

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Informa al adulto sobre la intervención a realizar:
- Confirmando que existe la prescripción médica de instalación del catéter PICC, en el adulto,
- Presentándose por su nombre ante el adulto, antes de iniciar el procedimiento,
- Describiendo el procedimiento a realizar y la duración,
- Describiendo los cambios y posibles complicaciones durante la instalación, y
- Preguntando al adulto sobre sus dudas respecto a la intervención.

2. Prepara al adulto para su intervención:
- Preguntando al adulto sobre los miedos, molestias, dolor/expectativas sobre la intervención,
- Confirmando la disposición del adulto para la realización del procedimiento,
- Evaluando con preguntas específicas sobre los conocimientos que el adulto/familiar tiene sobre el procedimiento,
- Informando al adulto y/o familiar de los beneficios y riesgos de procedimiento,
- Obteniendo el consentimiento para realizar la intervención, firmada por el adulto/familiar y los testigos, e
- Informando al adulto y familiares sobre los cuidados posteriores a la intervención.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La carta de consentimiento para realizar la intervención elaborada:
- Indica el establecimiento en donde se lleva cabo la intervención,
- Indica la fecha del consentimiento de la intervención,
- Indica la intervención a realizar sin abreviaturas,
- Indica los beneficios y riesgos de la intervención,
- Indica el nombre y firma del adulto y de la persona que explicó al adulto el procedimiento, y
- Está firmada por el adulto/familiar responsable y dos testigos.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Elementos básicos de la intervención. • Lavado de manos • Precauciones basadas en la transmisión de infecciones • Identificación correcta de adulto	Aplicación.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Temor del adulto/de los familiares ante el riesgo de la intervención.
2. Agitación del adulto/negativa a la intervención.

Respuestas esperadas

1. Tranquilizar al adulto y familiares explicando los beneficios que se pueden obtener en su tratamiento y recuperación.
2. Restablecer un estado de tranquilidad en el adulto y escuchar sobre sus temores y dudas.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Amabilidad: La manera en que se dirige cordial y respetuosamente hacia el adulto que recibe el tratamiento atendiéndole con oportunidad, delicadeza y cortesía. Proveyéndole la información adecuada y pertinente para que pueda tomar una decisión sobre su tratamiento.
2. Limpieza: La manera en que realiza el procedimiento portando ropa limpia, zapato bajo, sin alhajas, uñas cortas y cumple con los hábitos de higiene personal y de desinfección de sus manos.
3. Tolerancia: La manera en la que escucha, comprende y atiende las diferencias con el adulto o sus familiares cuando se le explican los beneficios y riesgos del procedimiento a realizar.

GLOSARIO

1. Carta de consentimiento: Documento escrito, signado por el adulto o familiar más cercano en vínculo, mediante los cuales se acepta un procedimiento.
2. Catéter PICC: Catéter central de inserción periférica guiado con ultrasonido y confirmación de punta mediante trazo electrocardiográfico en paciente adulto.

Referencia	Código	Título
2 de 4	E3563	Preparar el equipo y material para la instalación del catéter PICC con seguridad

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara el equipo auxiliar de ultrasonido:

- Lavando sus manos con agua y jabón antiséptico/con solución a base de alcohol,

- Encendiendo el equipo,
- Verificando que la batería está en color verde, y
- Encendiendo el sistema de confirmación de punta.

2. Valora al adulto con el equipo auxiliar de ultrasonido vascular:
- Colocando el brazo del adulto que forme un ángulo de 90º respecto a su cuerpo,
- Verificando en la piel de la persona la edad del adulto e historia de intervenciones previas, de acuerdo con el estado de salud del adulto,
- Aplicando gel para ultrasonido sobre la piel de adulto,
- Localizando venas y nervios circundantes,
- Seleccionando la vena apoyándose en las imágenes del auxiliar de ultrasonido y marcando la zona de punción con un plumón quirúrgico indeleble, y
- Seleccionando el calibre, número de lúmenes del catéter PICC y midiendo para determinar la longitud de este, de acuerdo con las necesidades del adulto.

3. Prepara el material requerido para la realización de la intervención:
- Verificando el contenido del fabricante.

4. Marca la zona de punción:
- Colocándose doble guante y bata estériles,
- Delimitando la zona de punción con asepsia y campos estériles,
- Abriendo la charola del catéter PICC,
- Retirando los guantes y realizando asepsia de manos y guantes,
- Preparando jeringas con lidocaína 1ml y heparina 1ml,
- Purgando y verificando la permeabilidad de los instrumentos para la punción,
- Colocando funda plástica estéril sobre la cabeza de la sonda del ultrasonido,
- Fijando la funda mediante la colocación de ligas estériles con la profundidad del vaso,
- Colocando la aguja en la guía, de acuerdo con la profundidad del vaso a puncionar, y
- Preparando la guía metálica.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La lista de Verificación elaborada:
- Indica la existencia del siguiente material estéril: bulto de ropa con una toalla para secado de manos, una bata, una sábana de pies, tres campos dobles, un campo hendido, ligadura elástica, cinta métrica, apósito transparente semipermeable, cinta semipermeable para fijar catéter PICC, jeringa de 1 y 10 ml, aguja hipodérmica 20 G., guantes, charola de catéter PICC que describa su contenido y kit de guías de aguja que describa su contenido,
- Indica la existencia del siguiente material no estéril:5 gasas de 10x10 cm, 3 gasas de 7.5x3 cm., 1 gorro, 2 cubre bocas, 1 Normogotero, 1 tijeras estériles, y toallita de protector cutáneo,
- Indica la existencia de las siguientes soluciones que estén identificadas: Gluconato de Clorhexidina al 2%, Yodopovidona al 10%, Alcohol Isopropílico al 70%, Lidocaína simple al 2%, 250 ml. solución fisiológica al 0.9%, y Heparina de 1000 UI x ml, e
- Indica la existencia de contenido del equipo auxiliar de ultrasonido de acuerdo con la lista de verificación del fabricante.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Limpieza: La manera en que realiza el procedimiento portando ropa limpia, zapato bajo, sin alhajas, uñas cortas y cumple con los hábitos de higiene personal y de higiene de sus manos.

2. Orden: La manera en la que verifica el material requerido para el procedimiento y lo organiza en el orden requerido para que el procedimiento se realice en el adulto en el tiempo mínimo.

GLOSARIO

1. Campos Dobles: Se utiliza para la envoltura del equipo e instrumental, son de forma cuadrada, confeccionados en tela de algodón, con medidas de 87×87 cm, como su nombre lo indica estos campos son con doble tela.
2. Campos Hendidos: Son de forma cuadrada, confeccionados en tela de algodón, con dobladillo en los extremos, miden 80×80 cm, llevan una hendidura en el centro de 10x10cm.

Referencia	Código	Título
3 de 4	E3564	Atender a la Instalación del catéter PICC

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara al adulto para la instalación del catéter PICC:
- Confirmando la vena seleccionada con apoyo del equipo auxiliar de ultrasonido,
- Confirmando el calibre y número de lúmenes del catéter PICC, de acuerdo con las necesidades del adulto,
- Marcando la zona de punción,
- Midiendo la longitud que debe tener el catéter PICC,
- Colocando un electrodo debajo de la clavícula derecha y flanco izquierdo, y sensor sobre la protuberancia clavicular,
- Valorando que la onda P esté presente y constante en la pantalla del equipo auxiliar,
- Presionando el ícono de calibración en la pantalla del sistema de confirmación de punta,
- Verificando que en la pantalla se muestre la señal de continuar, y
- Capturando los datos del adulto en el sistema de confirmación de punta.

2. Atiende la instalación el catéter PICC en el adulto:
- Colocando el torniquete estéril por arriba de la punción,
- Visualizando en el monitor del equipo auxiliar de ultrasonido la vena manteniendo los marcadores centrados en la vena seleccionada,
- Auxiliando al personal técnico o profesional de salud en la aplicación de anestesia local en el sitio de inserción,
- Observando el monitor del ultrasonido que el transductor está centrado en la vena,
- Auxiliando al personal técnico/profesional en la introducción de la guía metálica,
- Verificando que avanza sin resistencia y que el adulto no refiere dolor,

- Auxiliando al personal técnico/profesional en la introducción de la guía hasta la marca indicada,
- Auxiliando al personal técnico/profesional en el retiro de la aguja y el torniquete,
- Auxiliando en la realización un corte de la piel para la inserción del microintroductor,
- Auxiliando al personal técnico/profesional en el retiro de la guía y colocando un tapón luer-lock en el microintroductor,
- Conectando el estilete al sensor, retrayendo el estilete hasta quedar dentro del catéter y calibrando el sistema de confirmación de punta,
- Cortando el catéter PICC según la medición, retirando el dilatador del microintroductor e ingresando el catéter,
- Observando en la pantalla la confirmación de punta, trayecto y dirección del catéter y fijando la imagen del trazo cuando la onda P sea positiva en el equipo auxiliar electrocardiográfico, e
- Imprimiendo el trazo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El registro de instalación de catéter PICC elaborado:
- Tiene el nombre completo del adulto, sexo, fecha de nacimiento,
- Transcribe diagnóstico y pronóstico del adulto,
- Indica la fecha y hora de instalación del catéter PICC,
- Tiene el nombre completo de quien instala y quien auxilia,
- Indica el calibre del catéter PICC, número de lúmenes, longitud del catéter PICC,
- Incluye el número de intentos,
- Indica la vena en que se instala y posición, y
- Tiene anotaciones sobre complicaciones.

2. El trazo electrocardiográfico impreso:
- Tiene el nombre del adulto, edad,
- Indica la Onda P elevada,
- Indica los centímetros del catéter PICC fuera, y
- Tiene la fecha y hora de la impresión.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Elementos básicos de electrocardiografía: • Tipos de ondas electrocardiográficas • Características de la onda P	Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Dificultad para introducir la guía metálica/catéter PICC en la vena del adulto.

Respuestas esperadas

1. Auxilia para redireccionar el catéter PICC y modificar la posición del brazo, modificar posición del adulto, ministrar solución fisiológica y continuar introduciendo catéter PICC.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Amabilidad: La manera en que se dirige cordial y respetuosamente hacia el adulto que recibe el tratamiento atendiéndole con oportunidad, delicadeza y cortesía. Proveyéndole la información adecuada y pertinente para que pueda tomar una decisión sobre su tratamiento.
2. Orden: La manera en la que verifica el material requerido para el procedimiento y lo organiza en el orden requerido para que el procedimiento se realice en el adulto en el tiempo mínimo.
3. Responsabilidad: La manera en que en todo momento cuida la comodidad e integridad física del adulto antes, durante y después del procedimiento de intervención.
4. Iniciativa: La manera en la que verifica que cuenta con todos los materiales, sustancias y equipos para la realización del procedimiento y realizar acciones preventivas de una falla.

GLOSARIO

1. Antisepsia: Conjunto de procedimientos, prácticas y hábitos destinados a impedir la colonización o destruir gérmenes patógenos.
2. Asepsia: Falta o inexistencia de microbios y bacterias que puedan causar infección.
3. Campo estéril: En este estándar se refiere a un material de tela previamente preparado como estéril para cubrir o soportar el miembro del cuerpo que será intervenido.
4. French (Fr): Es una medida que se utiliza para expresar el calibre de diferentes instrumentos médicos tubulares incluyendo sondas y catéteres. En cuanto al calibre, se proporciona según la escala francesa. La escala francesa se abrevia Ch, CH, Fr, FR o simplemente F al lado del valor del diámetro del catéter PICC.
5. Gauge (G): Es una medida aplicada principalmente a las agujas hipodérmicas, que vienen codificadas con un color y un número.
6. Lúmenes: Este tipo de catéter PICC puede tener múltiples canales o tubos separados (lúmenes). El catéter PICC se canaliza por debajo de la piel, pero las aberturas hacia los lúmenes salen de la piel.
7. Onda P: En un electrocardiograma normal, se ve como una pequeña protuberancia hacia arriba desde la línea de base. La amplitud es normalmente de 0,05 a 0,25mV (0,5 a 2,5 cajas pequeñas). La duración normal es 0,06 a 0,11 segundos (1,5-2,75 cajas

pequeñas). La forma de la onda P es generalmente lisa y redondeada.

8. Técnica aséptica o técnica estéril: Estrategia utilizada en la atención del adulto para lograr y mantener los objetos y las áreas en su máximo posible libre de microorganismos. La técnica estéril comprende lavado meticuloso de las manos con jabón antiséptico, el uso de barreras estériles (campos estériles, guantes estériles, mascarilla simple (cubre-bocas) y el uso de todo el instrumental estéril) y la utilización de antiséptico para preparación de la piel o mucosas.

9. Técnica cerrada: Es la colocación de guantes quirúrgicos estériles que asegura que la mano nunca se ponga en contacto con el mandil o su puño, con el fin de disminuir el riesgo de contaminación de la bata y la eliminación de la piel como posible agente contaminante, creando una barrera estéril.

Referencia	Código	Título
4 de 4	E3565	Asegurar el catéter PICC en el adulto

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Asegura el catéter PICC en el adulto:
- Limpiando la piel y aplicando protector cutáneo,
- Asegurando con sistema de fijación libre de suturas,
- Lavando con 10 ml. de solución fisiológica al 0.9% cada lumen,
- Auxiliando al personal técnico o profesional en la aplicación en cada lumen, sello con la dilución de heparina,
- Auxiliando al personal técnico/profesional en el retiro de jeringa y colocando tapón estéril en cada lumen,
- Cubriendo el sitio de inserción con una gasa estéril y cinta transparente semipermeable estéril,
- Cubriendo el sitio de inserción y el sistema de fijación libre de suturas,
- Retirando material y equipo,
- Desechando material de acuerdo con el manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos, y
- Revisando la movilidad del brazo y retirando de la piel circundante al sitio de inserción todo exceso de gel/sangre que pueda existir.

2. Termina la intervención:
- Lavando sus manos con agua y jabón antiséptico o con solución a base de alcohol,
- Limpiando y desinfectando transductor del ultrasonido, y
- Registrando en formato de instalación de catéter PICC.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El registro elaborado:

- Tiene indicaciones de asepsia del área de instalación del catéter PICC 24 horas después de la instalación,
- Indica las observaciones que se deben hacer sobre los signos de infección,
- Tiene la recomendación de que se realice curación cada 7 días o antes si existen condiciones de infección,
- Incluye la recomendación del cambio de equipo de 24 a 72 horas de acuerdo con el tipo de infusión,
- Tiene recomendaciones sobre los cuidados cuando se tome muestra de sangre, y
- Tiene recomendaciones sobre las medidas de bioseguridad del catéter.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Amabilidad:	La manera en que se dirige cordial y respetuosamente hacia el personal que cuidará del adulto y explica en forma clara las instrucciones sobre el cuidado del catéter PICC.
2. Orden:	La manera en la que escribe en el expediente las instrucciones sobre los cuidados del catéter PICC.
3. Responsabilidad:	La manera en que en todo momento explica los cuidados al personal que se encargará del adulto y como asegura que se han comprendido todas las acciones para la seguridad del adulto.
4. Tolerancia:	La manera en la que escucha, comprende y atiende las dudas del responsable que se queda al cuidado del adulto.

GLOSARIO

1. Bioseguridad:	Aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias, domicilios y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico.