



**UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE ENFERMERÍA

**INCIDENCIA DE INFECCIÓN DEL ORIFICIO DE SALIDA DEL  
CATÉTER PERITONEAL CON EL USO DEL APÓSITO  
TRANSPARENTE SEMIPERMEABLE**

**Trabajo Académico para optar el Título de Especialista en  
Enfermería en Cuidados Nefrológicos**

**INVESTIGADORAS**

**LIC. AMONES TICONA, MARITZA**

**LIC. JIMÉNEZ BARRIENTOS, MARÍA DEL ROSARIO**

**LIC. MARÍN VALLE, NATALY**

**LIC. VALDERRAMA CHÁVEZ, VIOLETA**

**LIMA – PERÚ.**

**2016**

**LIC. ESP. NIDIA BOLAÑOS SOTOMAYOR**

**Asesora**

## ÍNDICE

<b>Resumen</b>	<b>4</b>
<b>Introducción</b>	<b>5</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	<b>7</b>
<b>Objetivos</b>	<b>9</b>
<b>Marco teórico</b>	<b>10</b>
<b>Hipótesis y variables</b>	<b>15</b>
<b>Material y métodos</b>	<b>18</b>
<b>Consideraciones éticas y administrativas</b>	<b>23</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>26</b>
<b>Anexos</b>	<b>27</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal con el uso del apósito transparente semipermeable en los pacientes del Centro Nacional de Salud Renal, de los meses enero a diciembre del año 2017. **Material y método:** El tipo de estudio es cuasi experimental de control histórico, con mediciones antes y después del uso del apósito transparente semipermeable. La población-muestra estará conformada por dos grupos, el histórico lo conforman 45 expedientes de pacientes atendidos en el año 2014 y el de intervención que se estima estará conformado por 50 pacientes a los que se aplicará el apósito transparente semipermeable en el año 2017. Los datos se recopilarán a través de las historias clínicas, informes estadísticos, ficha de valoración y seguimiento del orificio de salida del catéter peritoneal. El análisis de datos se realizara comparando la tasa de incidencia de las infecciones del orificio de salida del catéter peritoneal entre el grupo histórico y grupo de intervención. Los resultados serán presentados en tablas estadísticas.

**Palabras clave:** Diálisis peritoneal, enfermería, cuidados, prevención de infecciones, apósito transparente semipermeable, protocolo de atención.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el 10% de la población mundial está afectado por alguna enfermedad renal, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de Salud (OPS), esto se agrava cuando se encuentra que en muchos países carecen de recursos necesarios para brindar una terapia de sustitución renal oportuna 1. La enfermedad renal crónica (ERC) presenta una creciente incidencia y prevalencia en las últimas décadas y constituye un importante problema de salud pública con la consiguiente necesidad de tratamiento sustitutivo de la función renal mediante diálisis (diálisis peritoneal o hemodiálisis) o trasplante renal 3.

De acuerdo a estos organismos internacionales, a nivel de Latinoamérica hay un promedio de 613 pacientes por millón de habitantes que tuvieron acceso a alguna alternativa de sustitución renal en el 2011. Dada esta realidad vienen impulsando acciones para mejorar el acceso a la salud renal, teniendo como objetivo llegar a atender hasta 700 pacientes por millón de habitantes en cada país de la región para el 2019, por lo que consideran que la mejor estrategia es la diálisis peritoneal como tratamiento de sustitución renal sobre todo para los pacientes que habitan en zonas rurales 1.

La diálisis peritoneal (DP) como alternativa de tratamiento ofrece al paciente renal la oportunidad de realizar el tratamiento dialítico en su domicilio, siendo una gran responsabilidad de la enfermera la adherencia del paciente a este programa, para ello el paciente del DP es inducido por un proceso de aprendizaje el cual tiene una duración aproximada de 20 horas de acuerdo a su disponibilidad, donde se abordan diferentes tópicos para el autocuidado, entre ellos “el cuidado específico del orificio de salida del catéter peritoneal”. Después del implante del catéter se espera aproximadamente 15 días para iniciar el tratamiento dialítico y alrededor de 6 meses para lograr que el orificio de salida del catéter peritoneal haya cicatrizado por completo, los cuidados en el domicilio deben ser diarios con el uso de agua y jabón, y debe ser revisado por la enfermera durante la consulta realizada mensualmente.

La terapia peritoneal ambulatoria todavía maneja tasas elevadas de complicaciones relacionadas con el acceso peritoneal, siendo una de ellas la infección del orificio de salida (IOS), la cual podría ocasionar hasta la pérdida del catéter, afectando de esta manera la continuidad del tratamiento dialítico.

El riesgo global para una infección en el punto de inserción del catéter en la diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) fluctúa entre 0,2-1,42 episodios paciente-año 4. Se estima que las infecciones del orificio de salida del catéter peritoneal son causantes de entre 10 y 25% de las peritonitis.

En el Centro Nacional de Salud Renal (CNSR) EsSalud, el 47% de la población atendida lo constituyen pacientes de alto riesgo para desarrollar cuadros de infección del orificio de salida, debido a diversos factores como, el alto grado de dependencia física, pacientes con orificio umbilicado, la falta de soporte familiar, descuido en los hábitos de

higiene, pacientes y/o cuidadores portadores del *Staphylococcus aureus*, pacientes en estado depresivo y factores climatológicos entre otros, lo cual ubica a esta población en un estado de vulnerabilidad. Frente a dicha problemática se propone una estrategia el cual es la aplicación del apósito transparente semipermeable (ATS), siendo este elemento una lámina autoadhesiva estéril de poliuretano, hipoalergénica, que utilizada como complemento del cuidado del orificio de salida del catéter peritoneal brindara una protección del punto de inserción del acceso peritoneal y piel circundante protegiendo de esta manera el sitio de emergencia del catéter peritoneal.

Existe información teórica acerca del cuidado del orificio de salida del catéter peritoneal, sin embargo son escasos los estudios que se han realizado utilizando el apósito transparente semipermeable en la prevención de la infección del orificio de salida del catéter peritoneal.

# CAPITULO I

## 1.1. Planteamiento del Problema

Entre el 5 y el 30% de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) que precisan tratamiento sustitutivo lo hacen mediante la diálisis peritoneal (DP) 1. En ella, se utiliza la membrana peritoneal como un filtro vivo debido a su alta vascularidad, que favorece una función depurativa por comportarse como una membrana semipermeable, requiriendo un acceso a la cavidad peritoneal llamado catéter peritoneal. A partir de la instalación quirúrgica del catéter, el orificio de salida del catéter peritoneal se constituye en un punto vulnerable para las infecciones, mientras dure el proceso de cicatrización; sin embargo se debe considerar que existen algunos factores que predisponen a la aparición de infecciones, como son; el tipo de exteriorización del catéter (idealmente debe ser caudal), los relacionados con el paciente (entorno, hábitos de higiene, condición socio-económica), y los relacionados con los cuidados en el pre, intra y post quirúrgico.

Estadísticamente se sabe que las infecciones a nivel del orificio de salida (IOS) del catéter peritoneal pueden ser responsables aproximadamente del 20% de las peritonitis 6.

El CNSR de Es Salud, que funciona desde 1994, reportó una incidencia de 19 casos de IOS del catéter peritoneal en el 2013, siendo esta cifra la más alta en lo que lleva de funcionamiento dicho establecimiento; debido a ello surge la preocupación y propuesta por el personal de enfermeras del área de diálisis peritoneal (DP) para implementar medidas más seguras que permitan orientar los cuidados hacia la prevención de complicaciones infecciosas. Se consideraron como medidas algunos protocolos para el cuidado del orificio de salida del catéter peritoneal donde se utilizaron soluciones antisépticas yodadas, antibióticos tópicos profilácticos, Clorhexidina al 2 % y posteriormente considerar la implementación de una estrategia empírica utilizando el apósito transparente semipermeable (ATS) como dispositivo de protección en el cuidado del orificio de salida del catéter peritoneal, buscando con ello la prevención de infecciones en el acceso peritoneal de los pacientes atendidos en el Centro Nacional de Salud Renal (CNSR).

## 1.2. Formulación del problema:

¿Cuál es la incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal con el uso del apósito transparente semipermeable en los pacientes del CNSR ESSALUD en el año 2017?

### **1.3. Justificación**

La enfermera especialista es responsable del cuidado integral del paciente en tratamiento con diálisis peritoneal; el catéter peritoneal por ser un elemento extraño al organismo, está asociado a complicaciones infecciosas, las que podrían originarse en el orificio de salida o en el tramo tunelizado, pudiendo provocar cuadros de peritonitis o la pérdida del catéter. Estas complicaciones obligan al uso de antibióticos, hospitalizaciones, alterando además el bienestar del paciente y su familia, tornándose poco atractiva para aquellos pacientes que se encuentran en la fase pre dialítica. Frente a esta situación es necesario buscar una estrategia que permita prevenir las infecciones del orificio de salida mediante el uso del apósito transparente semipermeable (ATS), el cual será utilizado como elemento para el cuidado y protección del orificio de salida del catéter peritoneal, condicionando su aplicación a los resultados de la valoración de enfermería de acuerdo a la escala de Twardowsky en orificio de salida bueno o perfecto. (Anexo 01, 02 y 03)

### **1.4. Viabilidad y factibilidad del proyecto de investigación:**

Este proyecto de investigación es viable y factible porque se cuenta con el apoyo institucional del CNSR, de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del comité de ética para su aplicación. Así mismo se cuenta con docentes, equipo de asesores y enfermeras especialistas con amplia experiencia en la atención de pacientes en la terapia peritoneal. Los recursos financieros requeridos serán solventados por las investigadoras con el apoyo del Centro Nacional de Salud Renal EsSalud.



## **CAPITULO II**

### **2.1 Propósito**

Validar el uso del apósito transparente semipermeable en el protocolo del cuidado del orificio de salida del catéter peritoneal, en la población atendida con terapia peritoneal del CNSR.

### **2.2 Objetivos del estudio**

#### **Objetivo General:**

- Determinar la incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal con el uso del apósito transparente semipermeable (ATS) en los pacientes del Centro Nacional de Salud Renal, de los meses enero a diciembre del año 2017.

#### **Objetivos Específicos:**

- Identificar la tasa de incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal en los pacientes, grupo de control histórico en los meses enero a diciembre del año 2014.
- Identificar la tasa de incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal en los pacientes, grupo de intervención en los meses enero a diciembre del año 2017.

## CAPITULO III

### MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Antecedentes

En la revisión de la literatura se encontraron tres estudios relacionados en parte con las variables de estudio:

- L Picó, L Picó, L Blaya, M Hernández, R Serrano y L Escalant. Un estudio realizado el 2012 en Madrid: “Cura del orificio de salida del catéter peritoneal con apósito antimicrobiano: Bioparch”, concluyó que se produjo una baja en el estudio por infección del orificio (7,14%). Obteniendo mayor comodidad para los pacientes. Se ha ampliado el periodo en la cura del orificio, de 2-3 días a 5-7 días.
- Le Corre. Journal of Vascular Access. Estudio aleatorizado, prospectivo, comparativo en 58 pacientes en tratamiento con hemodiálisis. Los objetivos del estudio fueron: Evaluar el riesgo de bacteremia, el costo de la marca (TM) y la calidad de vida del paciente con el uso del apósito tegaderm vs. una gasa seca en la salida de los catéteres centrales a larga duración. El estudio sugiere que la incidencia de bacteriemia no aumentó con el uso del apósito transparente tegaderm. El uso del apósito transparente tegaderm determinó menos cambios del apósito, costos totales más bajos de tratamiento, "sin observar ningún impacto desfavorable en la calidad de vida y sin complicaciones locales significativas en el sitio de la salida del catéter". 2003; Vol. 4, pp. 56-61.
- L Rasero, M DeglInnocenti, M Mocali, F Alberani, S Boschi y A Giraudi. Estudio multicéntrico, aleatorizado, prospectivo, comparativo realizado en 399 pacientes sometidos a trasplante de médula ósea con CVC tunelizados o no tunelizados. El estudio comparó dos grupos de pacientes sometidos a trasplante de médula ósea para determinar los de las infecciones locales y la condición de la piel. En todos los pacientes se utilizaron apósitos Tegaderm. no mostraron un aumento importante del porcentaje de infecciones locales, obtuvieron menos problemas cutáneos y fueron más eficaces a nivel de costos. El intervalo más largo de cambio del apósito no aumentó el riesgo de infecciones locales pero disminuyó de manera importante los costos y las molestias para el paciente. 2000; 85(3):275-9.

### 3.2 BASE TEÓRICA

La Enfermedad renal crónica, se define como la presencia de daño renal con una duración igual o mayor a tres meses, caracterizado por anormalidades estructurales o funcionales con o sin descenso de la tasa de filtración glomerular (TFG) a menos de  $60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ . Uno de los tratamientos de sustitución renal es la diálisis peritoneal (DP), en donde interviene la estructura anátomo-funcional de la membrana peritoneal que funciona como filtro dialítico, esta membrana está constituida por estructura tisular y vascular que permiten llevar a cabo los intercambios de líquidos y solutos a través de mecanismos difusivos y osmóticos 7.

Para efectuar la **Diálisis Peritoneal** se debe contar con un acceso que nos permita infundir el líquido dializante dentro de la cavidad peritoneal, dejar que actúe por un periodo de tiempo y luego proceder a su drenaje. Este acceso se obtiene mediante la inserción de un catéter en la cavidad peritoneal. Es así como el propio acceso peritoneal puede ser origen de otros problemas y complicaciones tanto infecciosas (por la comunicación de una cavidad estéril con el exterior contaminado), como no infecciosas o mecánicas. Enfermería juega un papel muy importante al realizar intervenciones que contribuyan a mantener vigente el acceso peritoneal en las diferentes fases del macroproceso de atención de enfermería 9.

El **orificio de salida** del catéter peritoneal es la porción epitelizada de la salida o emergencia del catéter peritoneal, incluye la piel que circunda al orificio de salida, llamado orificio externo, zona interna (tracto sinusal o seno) y manguito o reten. El seno es la porción comprendida entre el orificio externo y el retén externo, presenta tejido epitelial que cubre entre 4 a 6 mm proximales al orificio externo y el resto está cubierto por tejido de granulación (linfocitos maduros, macrófagos y tejido de reacción) 9.

El Orificio de Salida normal debe presentarse bien adosado al catéter, con epitelización completa, sin costras, sin eritemas ni cambios pigmentarios, no debe presentar induraciones ni tejido de granulación visible. No debe observarse sangrado ni supuración. Aunque debe estar habitualmente seco, la presencia esporádica de escasa cantidad de líquido seroso no debe considerarse patológico. Este O.S. puede tener distinta topografía y distinta dirección de emergencia. Inmediatamente después de implantado el catéter, comienza un mecanismo de reconstrucción tisular en el celular subcutáneo iniciándose la adaptación de la pared del dacrón o retén. La ruptura capilar quirúrgica produce coágulos los que se reabsorben parcialmente siendo el resto eliminados hacia el exterior, a continuación se forma una costra y por debajo de ella crece tejido de granulación cuyos fibroblastos desarrollan una densa red de colágeno. Desde fuera el tejido epitelial avanza hasta encontrarse con el dacrón, el tejido conjuntivo se une fuertemente a las fibras del retén. Una vez completado el proceso de maduración (6 a 8 semanas) queda constituido entre el orificio externo y el retén una porción denominada tracto sinusal, el cual se recubre de tejido epitelial paulatinamente hasta tornarse en un tejido fuerte y maduro 9.

La dirección de salida o emergencia del catéter debe ser caudal y el retén o dacrón debe estar a 2 cm de la salida; esta orientación está menos propensa a servir de depósito de detritus celulares, sudor, polvo o jabón y facilitar el drenaje de los mismos, sin embargo hay situaciones en las que debido a reacciones de la piel frente al material del catéter o a la forma de creación del orificio, alteran su evolución quedando la apertura un tanto ensanchada lo que permite acumulo de sustancias no deseables; así mismo debido a este ensanchamiento el catéter presenta movimientos permanentes, muchas veces desapercibidos que ocasionan irritación por microtraumas, lo cual exacerba el crecimiento de tejido de granulación. Otro tipo de OS de riesgo, es el umbilicado, ya que facilita la maceración del tracto sinusal y crea un microambiente propicio para la reproducción bacteriana, su abordaje tanto para la valoración como para alguna intervención resulta difícil. El Túnel subcutáneo es la parte del trayecto comprendida entre el orificio de salida y la entrada del catéter en la cavidad peritoneal, este segmento forma una pseudovaina. En esta porción no se observa tejido de granulación a menos que exista una infección 9.

La razón más importante para evaluar las características del Orificio de salida (O.S) del catéter peritoneal es identificar cualquier problema en fase temprana y asegurar un tratamiento efectivo. El cuidado de Enfermería del O.S. se inicia desde la fase quirúrgica, etapa en la que se crea el O.S., y continúa mientras el paciente se encuentre con el catéter (fase de seguimiento). Cada paciente debe asumir el programa de autocuidado con responsabilidad, considerando que esta terapia es eminentemente ambulatoria, aplicando las recomendaciones e instrucciones enseñadas en la fase de entrenamiento. Es rutina en casi todos los servicios que se realice una valoración completa una vez al mes o cuando el paciente tenga sospechas de que algo no anda bien con su orificio de salida. Las complicaciones infecciosas continúan siendo una de las razones por las que los pacientes abandonan la terapia, con el uso de principios y directrices bien establecidas se busca identificar hallazgos clínicos importantes que permitan intervenir eficientemente para solucionar este tipo de complicaciones 9.

Para la valoración del orificio de salida del catéter peritoneal se utiliza la **escala de Twardowski, modificada**, es un sistema de valoración del orificio de salida basado en una amplia y documentada experiencia, publicada en un suplemento monográfico de la Peritoneal Dialysis international.

La razón más importante para evaluar las características del sitio de salida, es identificar la infección en fase temprana y asegurar un tratamiento efectivo. El sistema de clasificación del Doctor ZBYLUT TWARDOWSKI Y BARBARA PROWANT de la Universidad de Missouri es ya una clasificación estandarizada, fundamentada en la apariencia del sitio de salida que establece varias categorías (anexos 2, 3).

Esta clasificación se basa en la observación y evolución a través del tiempo de los diferentes atributos del sitio de salida (Enrojecimiento de la piel, tamaño o medida

del color, costra, exudación externa, granulación externa, epitelio interno, granulación interna y secreción interna) y del tracto visible del seno sinusal, siendo un método efectivo para detectar signos tempranos de infección, (anexo 1). Adicionalmente. Permite evaluar y comparar índices de infección entre pacientes y entre los diferentes centros de diálisis.

La **infección del orificio de salida** del catéter peritoneal es una de las complicaciones más frecuentes derivadas de la técnica dialítica peritoneal, definida como la presencia de exudado purulento con o sin eritema de la piel en la unión entre el catéter y la misma. El eritema sin drenaje puede ser signo de infección, pero también de una simple dermatitis (sobre todo en catéteres colocados de forma “traumática”). El catéter peritoneal es un cuerpo extraño que facilita la aparición de infecciones y sirve como reservorio para las bacterias. Puede aparecer infección tanto en el orificio de salida como en el túnel (trayecto tunelizado del catéter). Los pacientes con procesos infecciosos del orificio y túnel presentan una mayor incidencia de peritonitis e inclusive pudiendo llegar a la pérdida del catéter, elevando de esta manera el costo de la terapia y afectando la calidad de vida del paciente 5.

Las infecciones del orificio de salida del catéter peritoneal se clasifican en:

- **Infección aguda:** Caracterizado por dolor, induración y enrojecimiento alrededor del catéter mayor de 3-4 mm., tejido de granulación exuberante, costra sola o sanguinolenta y secreción externa, con una evolución inferior a cuatro semanas. Si el tiempo de evolución se incrementara estaríamos hablando de un proceso crónico en donde podría o no mantenerse las características agudas.
- **Infección del retén o manguito:** Aparece induración del manguito, piel normal, Epitelio macerado crónica o intermitente, granulación intensa en el fondo del seno, secreción crónica o intermitente (a veces solo tras expresión del retén) y Costra de sangre en el seno u orificio.

Los Factores que contribuyen a la infección del orificio de salida del catéter peritoneal, son: diseño del catéter, técnica de inserción, factores de riesgo del paciente, cuidados de enfermería antes, durante y después de la inserción del catéter.

Para medir los casos de infección del orificio de salida del catéter peritoneal se utilizara la **tasa de infección del orificio de salida**, que indica el número de sujetos que pasan de sanos a enfermos por unidad de tiempo en relación al tamaño de la población en riesgo. Mide el número de casos que se producen por unidad de tiempo y población susceptible, o lo que es lo mismo, la fuerza de morbilidad de la enfermedad en dicha comunidad. La tasa de infección se calcula dividiendo el número de episodios infección durante el periodo de seguimiento entre la sumatoria de los periodos individuales en riesgo. Para su cálculo medimos el tiempo que cada paciente estuvo en riesgo, lo que se conoce como periodo individual en riesgo. Este periodo es igual al tiempo que transcurre desde que un paciente susceptible de

presentar la enfermedad comienza a ser observado hasta que deja de estar en riesgo, ya sea porque sufre la enfermedad, porque muere, porque se pierde el seguimiento o porque sale de la situación en riesgo. El tiempo de la tasa de incidencia por estar referido a personas se expresa en unidades de persona-tiempo. La fórmula que aplicaremos será la siguiente:

Tasa incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal en el **GRUPO A:** Compuesto por el grupo de control histórico, el cual no utilizo ATS.

$$\text{T.I. (A): } \frac{\text{n}^\circ \text{ de episodios nuevos de I.O.S.}}{\text{n}^\circ \text{ de pacientes con O.S.}}$$

Tasa incidencia de infecciones del orificio de salida del catéter peritoneal en el **GRUPO B:** Compuesto por el grupo de control de intervención, los cuales utilizaron ATS.

$$\text{T.I. (B): } \frac{\text{n}^\circ \text{ de episodios nuevos de I.O.S.}}{\text{n}^\circ \text{ de pacientes con O.S.}}$$

Una estrategia para disminuir la infección del orificio de salida del catéter peritoneal es la utilización del **apósito transparente semipermeable (ATS)**, el cual es una lámina autoadhesiva estéril de poliuretano, hipoalergénico ya que no contiene látex y es sensible a la presión, se utilizan para el cuidado y protección de la piel sobre todo en el punto de inserción de los catéteres y para los efectos de diálisis peritoneal nos ayuda a proteger el sitio de emergencia del catéter peritoneal. Crean un ambiente húmedo en la herida que estimula la regeneración tisular y acelera la curación. Son flexibles, lavables e impermeables a bacterias, pero no absorben el exudado. la seguridad y desempeño del producto están respaldadas por estudios clínicos realizados en una amplia variedad de escenarios para el cuidado de la salud. Permiten el intercambio gaseoso de la piel, dejando que ingrese oxígeno y que salga el vapor húmedo, así la piel funciona normalmente. La película transparente es estéril e impermeable a líquidos, bacterias y virus, ofreciendo una barrera eficaz frente a contaminantes externos.

Por esta razón puede proteger al orificio de salida de la humedad durante la ducha diaria. Su transparencia permite establecer un monitoreo adecuado y una intervención oportuna frente a cualquier cambio en los atributos del orificio de salida del catéter. Los apósitos transparentes pueden mantenerse hasta por 7 días sobre el sitio iv de catéteres venosos centrales (CVC) comparado con 24-48 horas en el caso de apósitos de gasa y cinta adhesiva. Los cambios menos frecuentes de apósito ahorran tiempo, costos de suministro y disminuyen la posibilidad de contaminación del sitio.

## CAPITULO IV

### 4.1 Hipótesis

Si se aplica el apósito transparente semipermeable (ATS) disminuirá la tasa de infección del orificio de salida del catéter peritoneal en los pacientes CNSR.

### 4.2 Variables de estudio

- **Variables independiente:**

- ✓ Uso de apósito transparente semipermeable (ATS).

- **Variable dependiente:**

- ✓ Incidencia de Infección del orificio de salida del catéter peritoneal.

### 4.3 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
Incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal.	Numero de episodios nuevos con infección del orificio de salida del catéter peritoneal con presencia de microorganismos patógenos en la unión del catéter peritoneal y la piel, con o sin reacción eritematosa.	Infección aguda	Numero de episodios nuevos con infección en el orificio de salida del catéter peritoneal con un tiempo de evolución inferior a cuatro semanas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor o hipersensibilidad</li> <li>• Induración del orificio</li> <li>• Piel roja &gt; 3 mm</li> <li>• Falta de epitelio interno (&gt;75%)</li> <li>• Granulación exuberante externa o interna</li> <li>• Secreción externa</li> <li>• Producción de Costra o costra con sangre diaria</li> <li>• Evolución &lt; 4 semanas</li> </ul>
		Infección del Manguito o retén	Numero de episodios nuevos con infección en el sitio de salida caracterizado por: induración del manguito, o retén.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Induración del manguito</li> <li>• Epitelio macerado crónica o intermitente</li> <li>• Granulación intensa en el fondo del seno</li> <li>• Secreción crónica o intermitente (a veces solo tras expresión del retén)</li> </ul>



<p>Uso de apósito transparente semipermeable (ATS)</p>	<p>Lámina autoadhesiva, estéril, hipoalergénico y de fácil aplicación, la cual crea una barrera efectiva contra agentes contaminantes externos en el orificio de salida del catéter peritoneal.</p>		<p>Aplicación del apósito transparente semipermeable en el orificio de salida perfecto y bueno del catéter peritoneal de los pacientes del CNSR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de apósito transparente semipermeable: aplicación del dispositivo ATS por el profesional de enfermería.</li> <li>• Sin uso del apósito transparente semipermeable: no se aplica el ATS por el profesional de enfermería.</li> </ul>
--	---	--	--	--

## CAPÍTULO V

### MATERIAL Y MÉTODO

#### 5.1 Diseño de estudio

El tipo de estudio es cuasi experimental de control histórico, con mediciones antes del uso del apósito transparente semipermeable en el grupo de control histórico y después del uso del Apósito Transparente Semipermeable (ATS) con el grupo de intervención. El tiempo de duración de la intervención será de 12 meses calendario en el año 2017.

#### 5.2 Población de estudio

La población estará conforma por dos grupos: Grupo histórico y Grupo de intervención.

**Grupo histórico**, estará conformado por los 45 expedientes clínicos de los pacientes que fueron atendidos en el año 2014 sin el uso del apósito transparente semipermeable.

- **Criterios de inclusión:**

- Expedientes que tengan registrada la información correcta de acuerdo a los datos correspondientes al estudio.

- **Criterios de Exclusión:**

- Expedientes con registros ilegibles o que presentes borrones.

**Grupo de intervención**, se estima que la población a intervenir será de 50 pacientes a los que se aplicará el ATS en el año de intervención, considerando solo a aquellos con orificio de salida bueno o perfecto.

- **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con disponibilidad para acudir al CNSR 1 vez por semana
- Pacientes residentes en Lima
- Pacientes que presenten el orificio de salida del catéter peritoneal bueno o perfecto, categorizados según Twardowski como 0 y 1. (anexo 01,02 y 03)
- Pacientes con 6 meses de antigüedad en la terapia de DP.

- **Criterios de Exclusión:**

- Pacientes que no deseen formar parte del estudio o que no firmen el consentimiento informado (anexo 6)
- Pacientes que presenten el Orificio de salida categorizados en la escala de Twardowski como 2, 3, 4, 5 ó 6. (anexos 2, 3).

### 5.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los datos serán recolectados a través de:

- Informes estadísticos y analíticos de enfermería correspondiente al año 2014 relacionados a las atenciones de los pacientes del servicio de diálisis peritoneal del Centro Nacional de Salud Renal.
- Historias clínicas de los pacientes que fueron atendidos en el servicio de diálisis peritoneal del CNSR en el año 2014
- Historias clínicas de los pacientes que serán atendidos en el servicio de diálisis peritoneal del CNRS en el año 2017
- Escala de valoración del orificio de salida del catéter peritoneal según Twardowski modificada (anexos 1, 2, 3), la constituyen 3 tablas:
  - Tabla número 1: Describe los atributos y criterios de valoración del orificio de salida del catéter peritoneal, como: dolor, induración, enrojecimiento de la piel, medida del color, costra, secreción, granulación externa, epitelio interno, granulación interna y secreción interna (anexo 01).
  - Tabla número 2: esta tabla facilita la determinación del diagnóstico del orificio de salida del catéter peritoneal en cinco clasificaciones: perfecto, bueno, equivoco, infección aguda, infección crónica, infección del manguito y traumática (anexo 02).
  - Tabla número 3: Esta tabla describe cada una de las 7 categorías haciendo énfasis en la presencia o ausencia de signos y síntomas que alteran los atributos de los (anexo 03).
- Ficha de valoración de atributos del orificio de salida del catéter peritoneal, es una ficha técnica empleada en el CNSR para la primera valoración del orificio de salida, utilizada como punto de partida en la fase de seguimiento del paciente en tratamiento peritoneal (Anexo 04).
- Ficha de seguimiento del cuidado del orificio de salida del catéter peritoneal, es una herramienta que fue ensayada en el piloto de prueba realizado a tres pacientes en el CNSR (Anexo 05).

### 5.4 Procedimientos de recolección de datos:

#### A. Grupo histórico:

Está conformado por todos los pacientes continuadores al primero de enero del 2014 que cumplan los criterios de inclusión, donde:

- Se realizará la coordinación con la enfermera responsable del servicio de diálisis peritoneal del CNSR para revisar y recopilar datos de los informes

estadísticos e historias clínicas de los pacientes atendidos en el servicio de diálisis peritoneal de enero a diciembre del 2014.

- Se analizará los Informes estadísticos y analíticos de enfermería correspondiente al año 2014 relacionados a las atenciones de los pacientes del servicio de diálisis peritoneal del Centro Nacional de Salud Renal, de donde se extraerán los resultados de la tasa de infección de orificio de salida y los eventos de infección del orificio de salida durante el año en un cuaderno de control.
- Se analizará las Historias clínicas de los pacientes que fueron atendidos en el servicio de diálisis peritoneal del CNSR en el año 2014, en donde se analizarán la evolución de los eventos infecciosos ocurridos, tipo de germen, tipo de antibiótico utilizado, y las intervenciones realizadas por el personal de enfermería ello registrado en un cuaderno de control.

## **B. Grupo de intervención:**

Se han establecido 2 momentos de intervención, previa coordinación con la jefa de enfermeras del CNSR y en específico con la enfermera responsable del área de diálisis peritoneal para la aplicación de las actividades programadas:

- **Primer momento:**

La primera intervención de valoración del orificio de salida del catéter peritoneal en el grupo de intervención, para lo cual se citará a los pacientes en grupos de 10 personas por día distribuidos en dos turnos, esto dará más holgura a la enfermera que realizará el procedimiento asegurando una valoración precisa, previa coordinación con la coordinadora del programa de diálisis peritoneal del CNSR.

En este momento se utilizará la *escala de valoración del orificio de salida* del catéter peritoneal *de Twardowski modificada*, con las tablas 1 y 2:

- **Tabla número 1:** Con esta herramienta la enfermera podrá contrastar, durante la curación, lo observado en el paciente con lo planteado en la tabla según categoría, al evaluarse los atributos de manera individual la enfermera tendrá en cuenta los hallazgos más característicos o relevantes que le permitirán establecer la clasificación correcta aun cuando para ese mismo grado puedan dar otras combinaciones de criterios. Con los resultados la enfermera estará en condiciones de emitir su apreciación diagnóstica según escala.
- **Tabla número 2:** Una vez que la enfermera establezca el grado de cada atributo esta tabla permitirá a la enfermera determinar el diagnóstico y clasificación a la que pertenece el orificio de salida del catéter peritoneal

del paciente que está evaluando. Al culminar la valoración se estará en condiciones de conocer realmente cual será el número efectivo de pacientes que ingresarán al estudio, o sea los pacientes con orificio de salida del catéter peritoneal grado 0 (perfecto) y 1 (bueno)

Se estima que este proceso tendrá una duración de 1 semana y la fecha tentativa propuesta será la primera semana de junio del 2017.

- **Segundo momento:**

Luego del paso anterior se estará en condiciones de seleccionar a los pacientes cuyo orificio de salida del catéter peritoneal haya alcanzado la categoría de Perfecto o Bueno. Se convocará a una reunión con los pacientes seleccionados a fin de informar las condiciones que implica el hecho de participar en el estudio de investigación y quienes luego firmarán el Consentimiento. (Anexo 06)

Una vez constituido el grupo de intervención se iniciará la programación de las atenciones de cuidado del orificio de salida del catéter peritoneal con el uso del ATS. El procedimiento de intervención requerirá de la **Ficha de valoración de atributos del orificio de salida** del catéter peritoneal (anexos 4); es importante que el personal de enfermeras que participará en este momento se encuentren muy familiarizadas con el uso de la ficha la misma que ya se aplica en el CNSR para la valoración del orificio externo y tracto sinusal.

La intervención de curación del orificio de salida del catéter peritoneal será un procedimiento uniforme en el que se iniciará con la aplicación del ATS (anexo 7), posterior a cada intervención de curación se entregará una cartilla de recomendaciones para el cuidado del ATS en el domicilio (anexo 8). A partir de este momento se empleará la ficha de seguimiento (anexo 5), el llenado será de acuerdo a su instructivo. El inicio de esta actividad se está planificando para la semana 2 del mes de junio del 2017.

Este proceso se repetirá semanalmente con cada paciente con la finalidad de cambiar el ATS o retirarlo dependiendo de los hallazgos posterior al uso o alteración de las características del orificio de salida del catéter peritoneal. Todo este proceso tendrá una duración de 48 semanas de aplicación y monitoreo.

## **5.5 Plan de tabulación y análisis**

Se realizara el análisis para medir la tasa de incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal con el uso de ATS comparando las tasas de incidencia de las infecciones del orificio de salida del catéter peritoneal entre los pacientes del grupo control histórico y grupo de intervención en el CNSR.

### **A. Grupo histórico**

- Se realizará la tabulación y análisis de los casos de infección de orificio de salida del catéter peritoneal.
- Se medirá la tasa de incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal en el grupo histórico del CNSR de los meses correspondientes de enero a diciembre del año 2014.

### **B. Grupo de intervención**

- Se identificara la tasa de incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal en los pacientes, grupo de intervención, que fueron atendidos después de la implementación del uso del ATS en el CNSR.
- Se codificara con un número específico para cada paciente, con el fin de realizar los análisis estadísticos de manera confidencial.

Para determinar la relación entre las variables se aplicara la prueba estadística de Chi cuadrado. Un valor de significancia estadística inferior a 0.05 será evidencia de efectividad de la intervención

La tasa de incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal en el grupo histórico y en el de intervención se representara en frecuencia y porcentaje de distribución de frecuencia de infecciones según sus dimensiones (agudo y de manguito).

Los resultados serán presentados en tablas estadísticas.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONSIDERACIONES ÉTICAS Y ADMINISTRATIVAS**

#### **6.1. Principios éticos**

Se tendrán en cuenta los siguientes principios éticos:

- a) Beneficencia, se les brindara educación, consejería y cuidados de enfermería relacionados a la prevención de infección del orificio de salida.
  
- b) Autonomía, los pacientes participantes tendrán la capacidad de decidir libremente por si mismas en toda las materias que la afecten de una u otra manera, con conocimiento de causa y sin coacción de ningún tipo, evidenciándose en la hoja de información y formulario del consentimiento informado (anexo 06).
  
- c) No maleficencia, durante los cuidados de enfermería en el orificio de salida para la aplicación del apósito transparente semipermeable se aplicara los principios de bioseguridad, conceptos respectos a seguridad del paciente y se respetara sus derechos.
  
- d) Justicia, de acuerdo a los criterios de selección, los pacientes del grupo de intervención tendrán derecho a un trato justo y se respetará su intimidad, se respetará la confidencialidad de la información y el anonimato, utilizando los datos de los mismos solo para fines de la investigación.

## 6.2. Cronograma de actividades

	ACTIVIDADES MESES	TIEMPO EN MESES																		
		2016										2017						2018		
		JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
01	Gestión de permisos institucionales para ejecución	■	■	■																
02	Valoración y clasificación del O.S.				■															
03	Reunión con grupo de intervención y firma de consentimiento					■	■													
04	Seguimiento de la aplicación de ATS						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
05	Recolección de datos del grupo control y grupo historico											■								
06	Tabulación y análisis de datos											■								
07	Discusión																		■	
08	Conclusiones y recomendaciones.																			■
09	Informe Final																			■



### 6.3. Presupuesto:

<b>RECURSOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL (nuevos soles)</b>
Asesoramiento estadístico	5 horas	1 hora 50 soles	250.00
Fotocopias	250	0.1	25.00
Impresiones	300	0.8	240.00
Movilidad local			300.00
Internet	200	1 hora 2 soles	400.00
Llamadas telefónicas			100.00
Empastado	5	50.00	250.00
Papel Bond 75 g	250	1/2 millar	12
Folder de cartulina c/fastener	10	0.7	7.0
Lapiceros	10	1.0	10
Corrector	3	4.00	12.00
Engrapador	1	8.00	8.00
Perforador	1	8.00	8.00
USB	4	40.00	160.00
CD	5	5.0	25.00
Imprevistos			180.
<b>Total</b>			<b>1987.00</b>

## Referencias bibliográficas

1. OPS/ OMS. Informe conjunto con la Sociedad Latinoamericana de Nefrología sobre la prevención de la enfermedad renal y su mejora en el acceso del tratamiento [base de datos en Internet]. Washington: OMS; 2015 [acceso 3 de Enero de 2016]. Disponible en:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es)
2. Soriano S. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. Nefrología. 2004; 24 Supl. 6:27-34.
3. KDIGO CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplements 2013; 3:1-150.
4. Centro Nacional de Salud Renal-EsSalud. Informe estadístico anual 2015. Perú: Servicio de Diálisis Peritoneal, 2015.
5. Montenegro J. Peritonitis e infecciones del catéter en la diálisis peritoneal. En: Nefrología al día. 2ª ed. Barcelona (España): Sociedad Española de Nefrología, 2012.
6. Lorenzo V. Enfermedad renal crónica. En: Nefrología al día. 2ª ed. Barcelona (España): Sociedad Española de Nefrología, 2012.
7. Arrieta J, et al. Guías de Práctica Clínica en Diálisis Peritoneal. Nefrología 2006; 26 Supl. 4:1-184.
8. Picó Mira L, et al. Cura del orificio de salida del catéter peritoneal con apósito antimicrobiano "Bioparch". España: Enferm Nefrol vol.15 supl.1 Madrid, 2012
9. Macía M, Coronel F. Diálisis peritoneal: definición, membrana, transporte peritoneal. En: Nefrología al día. 2ª ed. Barcelona (España): Sociedad Española de Nefrología; 2012.
10. Twardowski Z. J., Ed.: Peritoneal Exit-site morphology and Pathology: Prevention, Diagnosis, and Treatment of Exit-site infections. Perit Dial Intern 1996; 16, suppl. 3: 1-117.
11. J. Teixidó y N. Arias. Criterios de Twardowski, modificados. Hospital Universitari "Germans Trias i Pujal" Badalona, Barcelona.

## Anexo 01

<b>TABLA 1: ATRIBUTOS Y CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL ORIFICIO DEL CATETER</b>		
<b>ZONA EXTERNA</b>		
<p style="text-align: center;"><b>D-DOLOR</b></p> <p><b>D-0</b> No  <b>D-3</b> Doloroso  <b>D-4</b> Sensible  <b>D-5</b> Sensible  <b>D-6</b> Doloroso o sensible</p> <p style="text-align: center;"><b>I-INDURACIÓN</b></p> <p><b>I-0</b> No  <b>I-3</b> Si: en el orificio  <b>I-4</b> escasa  <b>I-5</b> Si en el manguito externo</p> <p style="text-align: center;"><b>R-ENROJECIMIENTO PIEL (color)</b></p> <p><b>R-0</b> Piel normal o marrón oscuro  <b>R-1</b> Marrón oscuro o rosa pálido  <b>R-2</b> Rosa intenso o purpura  <b>R-3</b> } Rojo o rosa intensa  <b>R-4</b> }  <b>R-6</b> Alteración aspecto (efracciones)</p>	<p style="text-align: center;"><b>M-MEDIDA DEL COLOR en mm (máxima desde el catéter)</b></p> <p><b>M-0</b> 0 mm (no enrojecimiento)  <b>M-1</b> 1-2 mm  <b>M-2</b> 2-3 mm  <b>M-3</b> } 3-4 mm (&gt; 13s/Tw.)  <b>M-4</b> }</p> <p style="text-align: center;"><b>C-COSTRA</b></p> <p><b>C-0</b> No o pequeño, cada &gt; 7 días  <b>C-1</b> Entre 3 y 7 días  <b>C-2</b> Cada 1-2 días  <b>C-3</b> Costra o costra con sangre (seca)  <b>C-4</b> Diaria  <b>C-6</b> Costra con sangre en formación, Coágulo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>X - EVALUACIÓN (SECRECIÓN) EXTERNA</b></p> <p><b>X-0</b> No o costra en la gasa, 7 días.  <b>X-1</b> Exudado seco en la gasa, 3-7 días  <b>X-2</b> Exudado seco en la gasa, 1-2 días o exudado seroso escaso</p> <p><b>X-3</b> } Exudado purulento o serosanguinolento o seroso muy abundante.  <b>X-4</b> }</p> <p><b>X-5</b> Exudado purulento o serosanguinolento intermitente o crónico o tras expresión del manguito externo  <b>X-6</b> Sangre reciente</p> <p style="text-align: center;"><b>G-GRANGULACIÓN EXTERNA</b></p> <p><b>G-0</b> No  <b>G-1</b> Granulación plana. No se ven vasos  <b>G-2</b> Ligeramente exuberante o protuberante Vasos visibles</p> <p><b>G-3</b> } Claramente exuberante o  <b>G-4</b> } protuberante, brillante, con vasos visibles, sangra fácilmente, bezo</p>
<b>ZONA INTERNA O SENO</b>		
<p style="text-align: center;"><b>E- EPITELIO INTERNO</b></p> <p><b>E-0</b> Epitelio maduro en todo el seno  <b>E-1</b> Epitelio de 1-6 mm, el resto es piel mucosa.  <b>E-2</b> Epitelio macerado o falta de epitelio en &lt; = 50 % del seno.  <b>E-3</b> } Epitelio en regresión, o macerado o falta de &gt; 75% del  <b>E-4</b> } epitelio.  <b>E-5</b> } Macerado intermitente o crónico.  <b>E-6</b> Efracciones por traumatismo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>N- GRANULACIÓN INTERNA</b></p> <p><b>N-0</b> No granulación  <b>N-1</b> Granulación plana, poca extensión.  <b>N-2</b> Ligeramente exuberante, vasos Visibles; &lt; 50 % del seno  <b>N-3</b> } Claramente exuberante,  <b>N-4</b> } protuberante, brillante, hiperémico, &gt; 75 % del seno  <b>N-5</b> Granulación intensa (beso) en el fondo del seno.</p>	<p style="text-align: center;"><b>S-SECRECIÓN INTERNA</b></p> <p><b>S-0</b> No secreción, seco  <b>S-1</b> Secreción serosa o blanca, espesa y escasa ( no pus).  <b>S-2</b> Serosa ( algo abundante), o espesa o serosanguinolenta (limitadas al seno)  <b>S-3</b> Serosa (abundante),  <b>S-4</b> serosanguinolenta o purulenta (cualquier o cantidad)  <b>S-5</b> Coagulo o sangre seca en el seno o secreción intermitente o después de la expresión del cuff.</p>


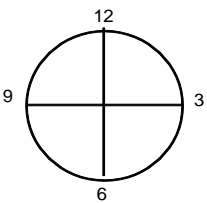
Anexo 02

<b>TABLA 2: TABLA DE CLASIFICACION DIAGNÓSTICO DEL ORIFICIO</b>										
<b>ATRIBUTOS</b>	<b>ZONA EXTERNA</b>							<b>ZONA INTERNA</b>		
<b>DIAGNÓSTICOS</b>	D	I	R	M	C	X	G	E	N	S
<b>0 PERFECTO</b>	D0	10	R0	M0	C0	X0	G0	E0	N0	S0
<b>1 BUEN ESTADO</b>	D0	10	R1	M1	C1	X1	G1	E1	N1	S1
<b>2 EQUIVOCO</b>	D0	10	R2	M2	C2	X2	G2	E2	N2	S2
<b>3 INFECCIÓN AGUDA</b>	D3	13	R3	M3	C3	X3	G3	E3	N3	S3
<b>4 INFECCIÓN CRONICA</b>	D4	14	R4	M4	C4	X4	G4	E4	N4	S4
<b>5 INFECCIÓN MANGUITO</b>	D0	15	R0	M0	---	X5	G0	ES	N5	55
<b>6 TRAUMÁTICO</b>	D6	10	R6	M0	C6	X6	G0	E6	N0	50

### Anexo 03

<b>TABLA 3: CLASIFICACIÓN DIAGNÓSTICO DEL ORIFICIO DEL CATETER DE DIALISIS PERITONEAL (SEGÚN TWARDOSKI,MODIFICADO)</b>		
<b>PERFECTO: GRADO 0</b>	<b>EQUIVOCO: GRADO 2</b>	<b>INFECCION CRONICA: GRADO 4</b>
<p><b>Presencia de :</b> Más de 3-6 meses</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piel madura. Color natural o marrón oscuro</li> <li>• Epitelio maduro en el seno</li> <li>• Seno seco</li> <li>• Costra cada 7 días o mas</li> </ul> <p><b>Ausencia de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor</li> <li>• Induración o hinchazón</li> <li>• Piel de color rosa o rojo alrededor</li> <li>• Granulación (nada)</li> <li>• Exudación o secreción externa o interna</li> </ul>	<p><b>Presencia de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piel rosa intensa o rojo 2-3 mm (13 s/T.)</li> <li>• Epitelio macerado o falta de epitelio hasta un 50% del seno</li> <li>• Granulación algo protuberante externa o en el seno (&lt;= 50%)</li> <li>• Secreción interna serosa (algo abundante) o espesa o serosanguinolenta (limitadas al seno)</li> <li>• Costra diaria o exudado seco o costra adherida (difícil de quitar).</li> </ul> <p><b>Ausencia de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor</li> <li>• Induración o hinchazón</li> <li>• Granulación exuberante</li> <li>• Exudación o secreción externa abundante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensible al dolor o no</li> <li>• Piel de igual color que en la infección aguda, pero de menor intensidad</li> <li>• Granulación externa o interna</li> <li>• Secreción externa o interna (igual que en la infección aguda, pero menos cantidad)</li> <li>• Duración &gt; 4 semanas</li> </ul> <p>(*) Dolor, induración o hinchazón y eritema pueden indicar exacerbación del proceso</p>
<b>BUEN ESTADO: GRADO 1</b>	<b>INFECCION AGUDA: GRADO 3</b>	<b>INFECCION MANGUITO: GRADO 5</b>
<p><b>Presencia de :</b> Más de 6 semanas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piel natural , marrón oscuro o rosa pálido 1-2 mm</li> <li>• El epitelio alcanza 1-6 mm dentro del seno, pero una parte es mucosa</li> <li>• Granulación plena en el seno (poca extensión)</li> <li>• Costra ( secreción espesa o trocitos) cada 3-7 días en la gasa</li> <li>• Secreción serosa o espesa blanca en el seno (escasas).</li> </ul> <p><b>Ausencia de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor</li> <li>• Induración o hinchazón</li> <li>• Piel color rosa intenso o rojo</li> <li>• Granulación franca</li> <li>• Exudación o secreción externa</li> <li>• Secreción abundante en el seno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor o hipersensibilidad</li> <li>• Induración o hinchazón del orificio</li> <li>• Piel roja &gt; 3-4 mm (13s/T.)</li> <li>• Falta de epitelio interno (&gt;75%)</li> <li>• Granulación exuberante externa o interna</li> <li>• Secreción externa además del seno: serosa (abundante) o serosanguinolenta/purulenta (cualquier cantidad) interna o externa</li> <li>• Costra o costra con sangre diaria</li> <li>• Duración &lt; 4 semanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Induración del manguito</li> <li>• Piel normal</li> <li>• Epitelio macerado crónica o intermitente</li> <li>• Granulación intensa en el fondo del seno</li> <li>• Secreción crónica o intermitente (a veces solo tras expresión del cuff)</li> <li>• Costra de sangre en el seno u orificio</li> </ul> <p>(*) El aspecto externo del orificio en muchos casos es normal (perfecto o buen estado o equivoco).</p>
		<b>TRAUMATICO GRADO 6</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor</li> <li>• Sangrado</li> <li>• Costra en formación</li> <li>• Alteración del aspecto del orificio (efracciones)</li> </ul>

## Anexo 04

 <p style="font-size: small; margin: 0;">CENTRO NACIONAL DE SALUD RENAL</p>	<p><b>DIALISIS PERITONEAL</b></p>		
<p><b>VALORACION DE LOS ATRIBUTOS DEL ORIFICIO DE SALIDA</b></p>			
<p><b>PACIENTE:</b> _____ <b>FECHA:</b> ___/___/___</p> <p><b>UBICACIÓN</b> _____ <b>EMERGENCIA</b> _____</p>			
<p><b>ORIFICIO EXTERNO</b></p>			
<p><b><u>Color de la Piel</u></b></p> <p>Natural <input type="checkbox"/></p> <p>Oscuro alrededor <input type="checkbox"/></p> <p>Púrpura <input type="checkbox"/></p> <p>Rosa pálido <input type="checkbox"/></p> <p>Eritema <input type="checkbox"/></p>	<p><b><u>Dolor</u></b></p> <p>Presente <input type="checkbox"/></p> <p>Ausente <input type="checkbox"/></p> <p>Medida _____</p>	<p><b><u>Edema</u></b></p> <p>Presente <input type="checkbox"/></p> <p>Ausente <input type="checkbox"/></p> <p><b><u>Retén visible</u></b></p> <p>SI <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	<p><b><u>Secreción</u></b></p> <p>Ausente <input type="checkbox"/></p> <p>Exudado seco <input type="checkbox"/></p> <p>Claro <input type="checkbox"/></p> <p>Purulento <input type="checkbox"/></p> <p>Sanguinolento <input type="checkbox"/></p>
<p><b><u>Costra</u></b></p> <p>Ninguna <input type="checkbox"/></p> <p>Pequeña <input type="checkbox"/></p> <p>Grande <input type="checkbox"/></p> <p>Fácil remoción <input type="checkbox"/></p> <p>Difícil remoción <input type="checkbox"/></p>	<p><b><u>Tej. de granulación</u></b></p> <p>Plano <input type="checkbox"/></p> <p>Ligeramente exuberante <input type="checkbox"/></p> <p>Ehuberante <input type="checkbox"/></p>	<p><b><u>Escara</u></b></p> <p>Presente <input type="checkbox"/></p> <p>Ausente <input type="checkbox"/></p> <p style="font-size: x-small; margin-top: 10px;">Ubique las lesiones encontradas en el gráfico inferior</p>	
<p><b>TRACTO SINUSAL</b></p>			
<p><b><u>Tej. de granulación</u></b></p> <p>Ausente <input type="checkbox"/></p> <p>Plano, más allá del epitelio <input type="checkbox"/></p> <p>Ligeramente exuberante <input type="checkbox"/></p> <p>Exuberante <input type="checkbox"/></p>	<p><b><u>Exudado</u></b></p> <p>Ausente <input type="checkbox"/></p> <p>Presente <input type="checkbox"/></p> <p>Claro <input type="checkbox"/></p> <p>Purulento <input type="checkbox"/></p> <p>Sanguinolento <input type="checkbox"/></p>		
<p><b><u>Presencia de Epitelio</u></b></p> <p>Epitelio completo <input type="checkbox"/></p> <p>Epitelio en &gt; 50% <input type="checkbox"/></p> <p>Epitelio &lt; 50% <input type="checkbox"/></p> <p>Ausente <input type="checkbox"/></p>	<p><b><u>Cantidad de Exudado</u></b></p> <p>Escasa <input type="checkbox"/></p> <p>Leve <input type="checkbox"/></p> <p>Moderada <input type="checkbox"/></p> <p>Abundante <input type="checkbox"/></p>	<p><b><u>Clasificación</u></b></p> <p>Perfecto <input type="checkbox"/></p> <p>Bueno <input type="checkbox"/></p> <p>Equívoco <input type="checkbox"/></p> <p>Exp. Retén <input type="checkbox"/></p> <p>Infec. Agudo <input type="checkbox"/></p> <p>Infec. Crónico <input type="checkbox"/></p> <p>Traumático <input type="checkbox"/></p>	
<p><b><u>INTERVENCION</u></b></p> <p>1 Aseptización <input type="checkbox"/></p> <p>2 Curación <input type="checkbox"/></p> <p>3 Cauterización <input type="checkbox"/></p> <p>4 Cultivo de Secreción <input type="checkbox"/></p>			
<p>_____ FIRMA Y SELLO DE ENFERMERA</p>			
<p><b>LEYENDA</b></p> <p>Granuloma <input type="checkbox"/></p> <p>Escara <input type="checkbox"/></p>			

**Anexo 05**

**FICHA DE SEGUIMIENTO PARA EL CUIDADO DEL ORIFICIO DE SALIDA CON EL USO DEL APOSITO TRANSPARENTE SEMIPERMEABLE**

PACIENTE N° DE CODIGO (1)	CAMBIO ATS (2)			ASPECTOS A VALORAR EN CADA CAMBIO (3)					CLASIFICACIÓN DEL O.S. (4)	RESPONSABLE DEL CUIDADO (INICIALES) (5)
	INICIO ATS (2.1)	CAMBIO ATS (2.2)	DIAS DE PERMANENCIA DEL ATS (2.3)	INTEGRIDAD ATS (3.1)	REACCIÓN DERMICA (3.2)	FIJACION CORRECTA del CATETER (3.3)	PRURITO (3.4)	FRECUENCIA DE BAÑO CORPORAL (3.5)		

**Semana**

**N°.....(6)**

## Anexo 5 – instructivo

(1) **Paciente n° de código:** En el recuadro se colocará como toda identificación el código asignado a cada paciente.

(2) **Cambio ATS:** Está conformado por tres columnas y está relacionado con las fechas de aplicación o remoción del ATS.

- (2.1) Al comenzar la intervención (1ra semana) Se colocará la fecha en la que se instala el ATS por primera vez. A partir de la segunda semana se colocará la fecha programada para el cambio de ATS.
- (2.2) Se colocará la fecha en la que se realiza el recambio de ATS por la razón que fuese, podría no ser la fecha en la que se proyectó el cambio
- (2.3) Tomando en cuenta la fecha de inicio de ATS y la fecha de cambio, se calcula el número de días que duró el ATS instalado.

(3) Este rubro contempla algunos aspectos que la enfermera deberá observar en cada intervención del cuidado del orificio de salida del catéter peritoneal antes de cambiar el ATS.

- (3.1) Evalúe la adhesión del apósito:
    - Completamente adherido: **TOTAL**
    - Borde o bordes despegados: **PARCIAL**
  - (3.2) Evalúe la piel alrededor y dentro del campo del ATS,
    - Si encuentra alguna reacción inflamatoria: **SI**
    - No se observa reacción inflamatoria: **NO**
  - (3.3) El paciente debe mantener el extremo distal del catéter dentro de una funda de tela respetando la emergencia del catéter:
    - **SI o NO**
  - (3.4) Preguntar si durante la aplicación sintió prurito, una evidencia de que la molestia existió puede ser la presencia de rasguños en la piel
    - **SI o NO**
  - (3.5) Interrogar al paciente que precise la frecuencia de baño corporal que tuvo en la semana, debe registrar en N° de veces/semana
- (4) Después de la intervención, registre el estado del orificio de salida de acuerdo a la escala de Twardowski modificada, en números
- (5) Anote las iniciales de su nombre
- (6) Anote en cifras el número de semana de seguimiento de sus pacientes.



## Anexo 06

### CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN - ADULTOS

---

Instituciones	:	Universidad Cayetano Heredia - UPCH, Facultad de Enfermería.
Investigadores	:	Lic. Amones Ticona, Maritza Lic. Jiménez Barrientos, María Del Rosario Lic. Marín Valle, Nataly Lic. Valderrama Chávez, Violeta
Título	:	Incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal con el uso del apósito transparente semipermeable en los pacientes del Centro Nacional de Salud Renal ES SALUD en el año 2017.

---

**Propósito del estudio:** Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: *“Incidencia de infección del orificio de salida del catéter peritoneal con el uso del apósito transparente semipermeable (ATS) en los pacientes del Centro Nacional de Salud Renal ES SALUD en el año 2017”*. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, de la Facultad de enfermería – especialidad de cuidados nefrológico. El presente estudio tiene como finalidad disminuir las infecciones del orificio de salida del catéter peritoneal mediante el uso del apósito transparente semipermeable (ATS) para mejorando de esta manera su calidad de vida.

#### **Procedimientos:**

Si usted acepta participar en este estudio se le aplicará el ATS en el orificio de salida bueno o perfecto del catéter peritoneal, bajo los siguientes criterios:

- Se aplicara la ficha de valoración de atributos del orificio de salida del catéter peritoneal, donde se transcribirá datos personales: nombre del paciente, fecha de aplicación de ficha, ubicación, diagnóstico del orificio de salida (bueno o perfecto), y la intervención a realizarse.
- Se realizar la curación del orificio de salida bueno o perfecto según protocolo de atención del Centro Nacional de Saluda Renal (CNSR).
- Si cumple con la condición de tener el orificio de salida bueno o perfecto, se aplicara el Apósito Transparente Semipermeable (ATS) por un periodo de cambio cada 7 días, por un lapso de 1 año.
- Se aplicará la ficha de seguimiento del cuidado del orificio de salida semanalmente en cada curación del orificio de salida, para lo cual usted se compromete en asistir al CNSR una vez por semana o cuando usted perciba alguna alteración en las características del orificio de salida.

**Riesgos:** El uso de ATS puede ocasionar reacción dérmica, el cual será suspendido en caso se presente alguna reacción dérmica, y se continuara realizando la curación del orificio de salida del catéter peritoneal según protocolo de atención del CNSR.

**Beneficios:** Usted se beneficiará con el uso del ATS, ya que asegura una protección del orificio de salida del catéter peritoneal previniendo las complicaciones infecciosas, brinda mayor tiempo de protección, es más práctica y cómoda.

**Costos e incentivos:** Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar introduciendo el uso de ATS en el protocolo de curación del orificio de salida del catéter peritoneal, para mejorar la calidad de vida de los pacientes con afección renal.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

**Derechos del paciente:** Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, teléfono 01- 319000 anexo 2271.

## CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

\_\_\_\_\_  
*Participante*

*Nombre:*

*DNI:*

\_\_\_\_\_  
*Fecha*

\_\_\_\_\_  
*Testigo*

*Nombre:*

*DNI:*

\_\_\_\_\_  
*Fecha*

\_\_\_\_\_  
*Investigador*

*Nombre:*

*DNI:*

\_\_\_\_\_  
*Fecha*

## Anexo 07

### Cuidado del orificio de salida del catéter peritoneal con el ATS

#### Definición

El acceso peritoneal constituye una de las puertas de entrada para la contaminación peritoneal, pudiendo servir de reservorio bacteriano, las mejoras en esta terapia están relacionadas con el cuidado esmerado dándole un enfoque preventivo, llevando a cabo un conjunto de acciones destinados a mantener el orificio de salida del catéter peritoneal de acuerdo a las características establecidas para un orificio Perfecto o Bueno con el uso del Apósito transparente semipermeable.

#### Material

- Gasas estériles (7)
- Guantes limpios (1 ó 2 pares)
- Clorhexidina al 2%
- Cloruro de Na al 9 0/00
- Alcohol puro
- Bencina yodada
- Mascarillas
- ATS.

#### Procedimiento

1. Realice un lavado sencillo de manos y pida al paciente que haga lo mismo
2. Colóquese una mascarilla y entregue otra al paciente
3. Pida al paciente que esponga la zona de salida del catéter
4. Ubique al paciente en posición supina
5. Cálcese un par de guantes limpios
6. Con una gasa estéril y bencina yodada, retire los restos del adhesivo anterior.
7. Con otra gasa embebida en alcohol puro, retire los restos de la bencina yodada, deberá evitar en ningún caso aproxime esta sustancia al orificio interno.
8. Utilice una nueva gasa y vierta Clorhexidina al 2% y aplique directamente al orificio de salida, sosteniendo con una mano el catéter y con la otra lave el orificio hasta hacer espuma, friccionese suavemente; utilice movimientos giratorios, deje actuar por 1 ó 2 minutos.
9. Sin cambiar de gasa. amplíe el radio de acción, partiendo del orificio de salida hacia fuera, estableciendo un círculo de más o menos 15 cm. de diámetro.
10. Con otra gasa estéril, embebida en Cloruro de Sodio al 9 0/00, retire los restos de espuma iniciando el enjuague desde el orificio hacia fuera. Puede repetir este paso si fuera necesario.
11. Para el secado emplee otra gasa estéril, inicie siempre desde el orificio de salida luego el resto del campo. Repita este paso hasta dejar la zona completamente seca.
12. Culmine La preparación de la piel aplicando a la zona desinfectada alcohol puro, evite la zona del orificio de salida.

13. Cambie de guantes, prepare el ATS

14. Aplique el ATS cuidando de que el catéter quede en posición caudal al momento de sellar. Con una tira delgada de esparadrapo, asegure la emergencia del catéter.

### **Recomendaciones**

- Si encuentra costras bien adheridas durante el lavado, no fuerce su desprendimiento.
- Si durante el lavado se genera demasiada espuma, cambie de guantes a partir del enjuague.
- Rote la posición del catéter después de cada cuidado.
- Para el momento del enjuague puede aplicar directamente el cloruro de sodio al tracto sinusal, esto sobre todo en orificios umbilicados.
- Registre las características y clasificación del orificio de salida en la historia clínica.

## **Anexo 8**

### **Recomendaciones para el domicilio**

1. Mantenga el catéter sujeto dentro de su funda a la altura del ATS.
2. Durante el baño, aplique el jabón en las zonas próximas a los bordes del ATS con la yema de los dedos y seque la zona con papel toalla.
3. Observe el orificio de salida diariamente a través del ATS, informe de cualquier alteración.
4. De presentarse prurito, no retire el ATS, acuda al servicio para evaluar.
5. Evalúe diariamente la zona alrededor del ATS en busca de reacciones indeseables como enrojecimiento o alguna escoriación de la piel. De presentarse alteraciones acuda de inmediato al servicio.