



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO  
DIVISION DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD  
PROYECTO DE INVESTIGACION DE LA  
LICENCIATURA EN ENFERMERIA**

**Prevalencia de infecciones asociadas al uso del apósito transparente respecto al apósito con gluconato de clorhexidina en la fijación de catéteres centrales utilizados en el servicio de hemodiálisis del Hospital General de Tláhuac**

**Autores**

***REYES ARREOLA DIANA JAZMIN  
CARRANZA ROSEY CAMILA MARIAN  
JAIMES VÁZQUEZ JOHAN***

***ASESOR MTRA. ELSY ELIZABETH VERDE FLOTA  
2022 - 2023***

## Introducción

La canalización es una técnica por la cual se administran flujos de medicamentos y soluciones con fines terapéuticos dependiendo de la situación del paciente que lo requiera, en algunos casos los dispositivos utilizados para llevar a cabo este procedimiento son colocados en venas de mayor calibre y estas se localizan a nivel central en la parte torácica como en vena subclavia o yugular. Posteriormente a la colocación de estos catéteres los fijadores y protectores de estos dispositivos son los apósitos transparentes.

Actualmente la prevalencia de infecciones en el sitio de inserción de los catéteres centrales prevalece en mayor cantidad, provocando una gran preocupación dentro de los establecimientos de salud como hospitales en los que acuden los pacientes que hacen uso de estos catéteres centrales. La infección del catéter puede producirse durante su inserción o posteriormente durante el uso habitual. Una vez insertado el catéter, las principales puertas de entrada de microorganismos son las conexiones arterial o venosa y el orificio de inserción (IMSS-273-13; IMSS-727-14; Gómez et. al., 2018, Ibáñez et. al., 2022).

En la presente investigación se abordó a pacientes que acuden al servicio de hemodiálisis en el hospital general Tláhuac que cuentan con dichos dispositivos que anteriormente usaban apósitos transparentes (Tegaderm), mismos que en fueron sustituidos por los apósitos transparentes con gluconato de clorhexidina con el objetivo de disminuir la incidencia de infecciones y conocer si en realidad estos nuevos apósitos demuestran tener mayor eficacia como fijadores y protectores del sitio de inserción de los catéteres centrales (Mojón en 2016).

Por lo anterior mencionado, el objetivo de esta investigación es analizar la prevalencia de infecciones asociadas al uso del apósito transparente respecto al apósito con gluconato de clorhexidina en la fijación de catéteres venosos centrales del servicio de hemodiálisis del Hospital General de Tláhuac.

## Índice

<b>Introducción</b>	2
<b>Índice</b>	3
<b>Marco referencial</b>	4
<b>Marco teórico</b>	5
<b>Pregunta de investigación</b>	14
<b>Objetivos</b>	14
<b>Planteamiento del problema</b>	14
<i>Metodología</i>	16
<i>Resultados</i>	19
<i>Análisis</i>	25
<i>Discusión</i>	26
<i>Conclusión</i>	27
<b>Cronograma de actividades</b>	27
<b>Referencias</b>	28
<b>Anexos</b>	30

## Marco referencial

Analizando estudios relacionados con el tema central de esta investigación, se encontraron tres investigaciones internacionales descritas a continuación, la primera es nombrada “Evaluación de la efectividad y satisfacción del apósito con Gluconato de Clorhexidina 3M™ Tegaderm™ en el cuidado del catéter central tunelizado para hemodiálisis” que tiene como autores a López A., Díaz L., Novo A., Cid S. y Mojón M., en la cual a manera de introducción expresa que son múltiples los métodos y materiales utilizados para el manejo del orificio de inserción del catéter venoso central tunelizado para hemodiálisis con el fin de prevenir infecciones asociadas a su uso. El objetivo de este estudio fue analizar el uso del Apósito con Gluconato de Clorhexidina 3M™ Tegaderm™ con respecto al Apósito formado por gasa y esparadrapo en la cura del orificio de inserción del catéter tunelizado para hemodiálisis, se llevó a cabo un estudio prospectivo durante 32 semanas en el que se han incluido 9 pacientes portadores de catéter venoso central tunelizado. Se recogieron datos referentes al estado del orificio de inserción del catéter, del túnel, de la zona colindante, aplicabilidad del material, satisfacción del paciente, percepción del profesional y costes, se obtuvo como resultado, que se ha evidenciado diferencias en la eficacia para la prevención de infecciones entre ambos apósitos. En el análisis de satisfacción, se constata una mayor percepción de seguridad con el uso del apósito con clorhexidina además de una reducción de coste de la técnica, en los costes, satisfacción del paciente y en la percepción del personal de enfermería responsable de la técnica, el Apósito con Gluconato de Clorhexidina es una buena alternativa para el cuidado del orificio de inserción del catéter tunelizado para hemodiálisis.

Por otro lado, Peralta U, y Caseres J. en su estudio “Eficacia del apósito transparente con gluconato de clorhexidina 2% en prevención de la infección del catéter venoso central” evalúa la eficacia del apósito transparente con gluconato de clorhexidina 2% en prevención de la infección del catéter venoso central. teniendo una revisión sistemática de 8 artículos, con texto completo, y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación GRADE para identificar el grado de evidencia, en los resultados se obtuvo que el personal de enfermería destaca la visualización del orificio, la capacidad de absorción de fluidos, la adherencia a la piel. Por otra parte, el análisis de economía refiere que, con el uso del apósito transparente de gluconato de clorhexidina 2%, se reduce los costos un 45,45% en el gasto semanal de gasas estériles, un 33,3% en el de suero salino y en tiempo enfermero un 72,5%. concluyendo que, el uso del apósito transparente con Gluconato de Clorhexidina 2% es una buena alternativa para la cura del orificio de inserción del catéter venoso central ya que, además de una reducción de los costos, permite una reducción del número de manipulaciones al tener una duración de 7 días, permite una visualización permanente del orificio y aporta mayor seguridad para el paciente y así evitar incidencias de infecciones.

La investigación que tiene por título “Eficacia del apósito con gluconato de clorhexidina versus apósito estándar en la disminución de infección en el sitio de inserción del catéter venoso central”, realizada por Torres C., Rosales Sánchez M, A. y Leydi Y., tuvo como objeto analizar y sistematizar las evidencias sobre la eficacia del apósito con gluconato de clorhexidina versus apósito estándar, en la disminución de infección, en el sitio de inserción del catéter venoso central. Realizando una revisión sistemática observacional y

retrospectiva, la búsqueda se restringe a artículos con texto completo, y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación para identificar su grado de evidencia. Como resultados se obtiene que la revisión sistemática de los 9 artículos científicos sobre eficacia del apósito con gluconato de clorhexidina vs el apósito estándar, en la disminución de infecciones, en el sitio de inserción del catéter venoso central, del total de artículos revisados sistemáticamente, el 67% (n = 6/9) de los artículos evidencian que existe una reducción significativa al usar el gluconato de clorhexidina en comparación en el apósito estándar. Así mismo el 11%(1/9) de los artículos encontrados demuestran que son menos eficaces cuando los comparan con apósito estándar y el otro 22% (2/9) no se evidencia diferencia alguna. concluyendo que la efectividad del apósito de gluconato de clorhexidina vs apósito estándar, según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizadas en el presente recolección, se encontró que los resultados muestran que de los 9 artículos encontrados el 67%(6/9) evidencian que el apósito con gluconato de clorhexidina son más eficaces que el apósito estándar, en la reducción de infección relacionadas con el catéter venoso central, lo que demuestra que su utilidad es beneficiosa para reducir las infecciones dentro de la atención intrahospitalaria.

Ruipérez D. y Pérez M. en su publicación titulada Los apósitos con liberación de clorhexidina reducen las infecciones en catéteres centrales y duran hasta siete días publicada en el 2018 en España, mencionan que el hecho de que las infecciones en los hospitales muchas de las veces ocasionadas por el manejo de catéteres, para ellos resulta emplear apósitos que liberan fármacos, se pueden mantener siete días y que, obviamente, presentan buenos índices de adhesión y estanqueidad.

Dentro de los resultados obtenidos mencionan que los apósitos en vías centrales impregnados de clorhexidina la reducción de las infecciones ronda el 70 por ciento. Y también se han reducido en los periféricos usando los apósitos transparentes de liberación de clorhexidina y que duran siete días.

## **Marco teórico**

A continuación, se realiza una descripción de los temas relevantes para el estudio para su mejor comprensión e interpretación de la información que se maneja en este estudio.

iniciando con la descripción del sistema de hemodiálisis, mencionando que es un equipo médico cuya función es la de reemplazar la actividad fisiológica principal de los riñones en pacientes que sufren de insuficiencia renal, removiendo agua y desechos metabólicos como urea, creatinina y concentraciones altas de potasio, así como iones y sales orgánicas del torrente sanguíneo.

Todo esto se lleva a cabo mediante el proceso de hemodiálisis mediante el cual, la sangre del paciente se pone en contacto con una membrana semipermeable a través de la cual se lleva a cabo el proceso de difusión.

### **1.2 Operacionalización**

Para realizar un tratamiento de hemodiálisis es necesario extraer la sangre del cuerpo del paciente por medio de tubos estériles (líneas venosas), hacerla circular

hacia un filtro de diálisis o dializador regresar paciente. Este proceso se lleva a cabo en forma continua en cada sesión de hemodiálisis, durante la cual la sangre del paciente se libera paulatinamente de las sustancias tóxicas acumuladas a consecuencia de su falla renal.

El tiempo de duración de cada sesión de hemodiálisis es de 4 horas aproximadamente y la frecuencia es de tres sesiones por semana.

Todo este proceso es controlado por la máquina de hemodiálisis que cuenta con tres principales componentes:

1. Sistema de distribución de dializante
2. Circuito sanguíneo extracorpóreo o circuito del paciente.
3. Dializado

### **1.2.1 Sistema de distribución de dializante.**

El circuito de dializante es en el que se prepara este líquido, el cual se compone de una solución de agua purificada mezclada con un compuesto electrolítico similar al de la sangre.

Esta composición la indica el médico y se modifica según los requerimientos del paciente.

Existen dos tipos de sistemas de distribución de dializante:

- Distribución central. Con este sistema, toda la solución de diálisis requerida por la unidad de hemodiálisis es producida por una sola máquina y es bombeada a través de tuberías a cada máquina de hemodiálisis.

- Distribución individual. Con este sistema cada máquina de hemodiálisis produce su propio dializado

La mala calidad del agua puede tener consecuencias clínicas severas en pacientes dentro de un programa de tratamiento por hemodiálisis, esto tomando en consideración que los pacientes están expuestos a aproximadamente 400 litros semanales de agua.

El agua potable generalmente no es suficientemente pura para este tipo de aplicación; por esta razón es necesario procesar el agua con dispositivos de tratamiento.

Los sistemas de tratamiento de agua se pueden dividir en tres secciones:

a) El pre-tratamiento consiste en pre-filtros, descalcificadores, filtro de carbón activado y micro filtros.

b) El tratamiento principal, que incluye uno o más sistemas de ósmosis inversa y opcionalmente, un desionizador.

c) El post- tratamiento del agua y del dializante con un tanque de almacenamiento (si es necesario), filtros submicrónicos, tratamiento ultravioleta y ultrafiltración.

El agua tratada entra en la máquina de hemodiálisis pasando a través de un calentador y de una trampa de aire o de burbujas antes de mezclarse con el concentrado para formar el líquido dializante. La temperatura de este líquido se mantiene dentro del rango de 34° a 42°C para prevenir un calentamiento o enfriamiento excesivo de la sangre.

La máquina mezcla esta agua con una solución concentrada (concentrado de hemodiálisis) y con agentes amortiguadores del pH (también llamados buffers), como acetato y bicarbonato, con el objetivo de aproximar las concentraciones de solutos ideales de la sangre. A la solución resultante se le conoce comúnmente como dializante.

### **1.2.2 Circuito sanguíneo extracorpóreo**

En este circuito, se extrae del paciente una porción de su sangre que se hace pasar por un circuito estéril a través del dializador, para después re infundírsela regresando en forma continua.

Con el fin de lograr un acceso sanguíneo con flujos adecuados para llevar a cabo el tratamiento, se realiza al paciente una sencilla operación, lo que se denomina "acceso vascular" que nos permite conectar el sistema circulatorio con la máquina.

Para crear el acceso vascular, se construye una fístula arteriovenosa, uniendo quirúrgicamente la arteria periférica principal comúnmente la arteria radial de la muñeca con la vena adyacente. Esta fístula debe manejar un flujo de sangre dentro del rango de 400 ml/min y 1000 ml/min. La sangre que entra a la fístula mantiene una presión alta, provocando que se expanda el diámetro de la vena. Gracias a esto se puede insertar 1 o 2 agujas dentro del vaso sanguíneo.

Una bomba de sangre mueve la sangre a través de un tubo externo hacia el dializador.

Debido a que la sangre tiende a coagularse cuando entra en contacto con superficies extrañas como el dializador, se infunde heparina en el lado arterial del circuito sanguíneo, por medio de una bomba de infusión en un rango predeterminado.

### **1.2.3 Dializador**

Los dializadores son componentes desechables en donde se lleva a cabo el intercambio de solutos. Estos son de forma cilíndrica constituidos por dos compartimentos, uno está formado internamente por millares de fibras semipermeables huecas microporosas, por donde se hace circular la sangre mientras que el dializador fluye fuera de las fibras.

La membrana de diálisis constituye una barrera efectiva frente al paso de contaminantes de alto peso molecular, del dializante a la sangre; de esta manera las bacterias completas, hongos y algas no pueden atravesar la membrana estándar de hemodiálisis a menos que la membrana se encuentre dañada.

El agua y los metabolitos son intercambiados entre la sangre y el líquido dializante por medio de la difusión, ósmosis, y ultrafiltración.

### **1.2.4 Membranas para hemodiálisis**

Las membranas pueden ser de los siguientes tipos:

- Celulosa regenerada. Polímero degenerado del algodón (Cuprofan). Son membranas hidrófilas y poco biocompatibles.
- Celulosa modificada. Los grupos hidroxilos son substituidos por acetato, diacetato o triacetato. También son hidrófilas y con mejor biocompatibilidad.
- Sintéticas. Derivan de plásticos especiales (polisulfona, poliamida, poliacrilonitrilo, entre otros). Son hidrofóbicas y de alta permeabilidad. Tienen una mayor biocompatibilidad.

## **1. CVC en hemodiálisis**

### **1.1 Manejo**

#### **Medidas de control y seguridad de la persona con acceso vascular.**

#### **Antisépticos utilizados en la persona con acceso vascular**

La técnica de asepsia para la limpieza de la piel en el procedimiento de inserción de catéteres venosos centrales recomienda la preparación de la piel se realice con alcohol isopropílico al 70% y gluconato de clorhexidina al 2% como antisépticos de primera elección o en su defecto con iodopovidona al 10%, asegurando la disminución de la flora bacteriana de la piel (IMSS-273-13).

#### **Propiedades de los antisépticos**

**Alcohol isopropílico al 70%.** Es un antiséptico desinfectante, fungicida, bactericida, virucida, inactivo contra esporas, se usa como antiséptico para la limpieza de la piel antes de la aplicación de inyecciones y/o de un procedimiento quirúrgico menor, también para la limpieza de superficies inanimadas teniendo un nivel de acción intermedio.

**Gluconato de clorhexidina al 2%.** Es un antiséptico bactericida, virucida, fungicida, no esporicida, con efecto residual, se usa para uso externo, desinfección y limpieza de la piel previa a procedimientos especiales, venopunción, toma de vías centrales común nivel de acción alto.

**Iodopovidona al 10%** es un antiséptico desinfectante, bactericida, virucida, fungicida, activo contra quistes y esporas, pseudomonas sp, clostridium sp, inactivo contra mycobacterium sp, se usa en limpieza y desinfección de la piel, con una duración de 6 a 8 horas y tiene un nivel de acción intermedio.

#### **Tiempos de acción de los antisépticos**

Gluconato de clorhexidina al 2% con alcohol isopropílico al 70% tiene un tiempo de secado de 30 segundos con una fricción de 15 a 30 segundos

Gluconato de clorhexidina al 2% sin alcohol isopropílico tiene un tiempo de secado de 2 minutos con efecto residual

Alcohol isopropílico al 70% seca rápidamente no tiene efecto duradero

Iodopovidona al 10% tiene un tiempo de secado de 3 minutos

#### **Cuidados de enfermería a la persona con catéter venoso central para la hemodiálisis**



Los cuidados de enfermería son el conjunto de actividades que realiza el personal de enfermería para el manejo y cuidado de un dispositivo intravascular colocado en el interior de una vena con fines terapéuticos de reemplazo renal.

### **Asepsia del sitio de inserción**

- Retira con guantes no estériles el apósito de la curación anterior que cubre el catéter desprendiéndose suavemente y desecha, no utilizar alcohol para su remoción.
- Revise y observe el sitio de inserción para detectar signos de infección enrojecimiento, calor, tumefacción, dolor y secreción purulenta.
- Realizar técnica de higiene de manos con solución alcoholada, abra el paquete de material de curación estéril.
- Coloca un guante estéril en la mano dominante, y prepara el material para iniciar la asepsia
- Toma un campo estéril y colócalo en el paciente para aislar las extensiones del catéter dejándolo visible en el sitio de inserción.
- Vierte las soluciones antisépticas en vasos estériles con la mano no dominante
- Calza el otro guante estéril en la otra mano, si el orificio de la salida del catéter se encuentra con secreción retira con una gasa impregnada de alcohol y repite hasta eliminar la secreción esto no se considera técnica de asepsia
- Es importante recordar que los antisépticos no actúan ante la presencia de material orgánico por eso se debe retirar antes de iniciar con la asepsia
- Vierte en 3 gasas el alcohol isopropílico al 70% tome una gasa y realiza la asepsia a partir del sitio de inserción del catéter a la periferia en forma circular en un radio de 7 a 10 cm en pacientes adultos y de 3 a 5 cm en pediátricos
- Desecha la gasa y repite hasta completar 3 tiempos, evita contaminar con la piel circundante, permite que el alcohol actúe
- Vierte en 3 gasas el antiséptico, realizar la asepsia a partir del sitio de inserción del catéter a la periferia en forma circular en un radio de 7 a 10 cm en pacientes adultos y de 3 a 5 cm en pediátricos
- Desecha la gasa y repite hasta completar 3 tiempos, evita contaminar con la piel circundante, deja actuar el antiséptico en el tiempo recomendado de acción
- Retire el exceso del antiséptico con una gasa seca estéril en el caso de los pacientes adultos y en el caso de pacientes pediátricos retira el excedente con solución de cloruro de sodio al 0.9%, dejar secar el antiséptico
- Cubre el sitio de inserción con una gasa estéril y coloca el apósito adherible transparente, evita estirarlo y realiza presión suave sobre el apósito para no dejar burbujas de aire por debajo del apósito
- Coloque el membrete en el sitio del apósito con al menos los siguientes datos: fecha de instalación del catéter, fecha de limpieza del sitio de inserción., nombre de quien realiza la curación
- Retire el campo estéril y desechable, retira los guantes de ambas manos y desecha, realiza la higiene de manos con solución alcoholada

### **Complicaciones del paciente con catéter venoso central en terapia de hemodiálisis**

Los catéteres para hemodiálisis constituyen un acceso vascular eficaz, siendo utilizados con relativa frecuencia en pacientes con fracaso renal agudo y pacientes con enfermedad renal crónica terminal estadio 5 y que precisan hemodiálisis urgente o con fracaso temporal del acceso vascular permanente, sin embargo estos catéteres no están exentos de complicaciones, señalando como las principales: infecciones, coagulación del catéter y circuito y trombosis venosa profunda; la principal complicación es la infección, porque puede ocasionar bacteriemia y sepsis en los pacientes originando un cuadro severo y grave.

**complicaciones agudas** ocurren de manera inmediata a la implantación y surgen en las primeras horas, suelen ser infrecuentes y están relacionadas con la punción venosa o con la inserción, habiéndose descrito un número considerable de ellas: múltiples punciones, hematoma, punción arterial, situación anatómica, incorrecta posición, neumotórax, embolia aérea, arritmias cardíacas, reacciones a la anestesia local, reflejos vágales.

**Complicaciones infecciosas**, la infección relacionada con el catéter es la complicación más frecuente y grave de los catéteres venosos centrales y puede ser la causa principal del retiro, se definen 3 tipos principales de infecciones asociadas a catéter venoso central para hemodiálisis.

**Bacteriemia** es la presencia de bacterias o microorganismos cuantificables en sangre y punta de catéter por métodos semi cuantitativos, manifestado por un cuadro de fiebre escalofríos y taquicardia, se deben realizar hemocultivos simultáneos de sangre periférica y central, así como cultivo de la punta del catéter para confirmar el diagnóstico y proporcionar el tratamiento.

**Tunelitis o infección del túnel subcutáneo** presencia de signos inflamatorios y exudado purulento en el espacio que comprende desde el dracón hasta el orificio de salida del catéter puede estar asociado o no a una bacteriemia.

**Infección del orificio de salida del catéter** aparición de exudado purulento a través del orificio de salida no asociado a tunelitis y generalmente sin repercusión sistémica

**Complicaciones tardías** las complicaciones tardías están relacionadas con el cuidado y la función del catéter y difieren en el tiempo desde su inserción.

**Estenosis venosa** ocurre con más frecuencia en la vena subclavia que en la yugular, siendo los factores de riesgo para su aparición el recambio asiduo de catéteres y el mayor número de infecciones relacionadas compromete el futuro desarrollo de una fístula arteriovenosa interna y aunque suele ser asintomática en ocasiones cursa con edema de la extremidad superior ipsilateral.

**Trombosis** la disfunción tardía del catéter generalmente se debe a su trombosis total o parcial, las trombosis se clasifican en extrínsecas e intrínsecas

las **extrínsecas** son secundarias a la formación de un trombo mural, unido a la punta del catéter en la vena cava superior o la aurícula derecha, en las **intrínsecas** el trombo se localiza a nivel intraluminal, en la punta del catéter o formando vainas de fibrina peri catéter,

siendo ésta es la forma más frecuente de trombosis, su patogenia se relaciona con el estado de hipercoagulabilidad condicionado por la uremia, factores tromboticos, trauma causado por altos flujos de entrada y salida durante la hemodiálisis, el inadecuado sellado del catéter, además de la composición de los catéteres, para mejorar la supervivencia de los catéteres venosos centrales es fundamental detectar y tratar precozmente cualquier signo de disfunción tardía asumiéndolo como el inicio de una trombosis.

**Endocarditis** infecciosa se define como una infección bacteriana de la superficie del endocardio, clasificada como aguda o subaguda en función del tiempo y la gravedad clínica de presentación y que representa altos índices de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, la evolución patogénica variará en función de las manifestaciones clínicas, donde la fiebre es el signo inicial, el hallazgo principal es la aparición de un soplo inexistente, presencia de vegetaciones, aparición de petequias y manifestaciones articulares.

## **2. Apósito de gluconato de clorhexidina.**

### **3.1 Descripción General**

Un apósito es un producto sanitario empleado para cubrir y proteger una herida. Su función consiste en proporcionar alivio del dolor, actuar de barrera frente a la infección, absorber el exudado que ésta produce, permitir una adecuada circulación sanguínea y optimizar el proceso de cicatrización (3M, 2017).

Apósito adhesivo de poliuretano transparente estéril, con gel de gluconato de clorhexidina al 2% y diseño especial para el aseguramiento de catéteres, que permite el intercambio gaseoso de la piel. Cuenta con borde reforzado, un marco de aplicación y tirillas de sujeción (3M, 2017).

El gluconato de clorhexidina es un componente antimicrobiano activo de la almohadilla de gel del apósito. El gel está compuesto de agua, un 2% de gluconato de clorhexidina y otros polímeros. La naturaleza acuosa de la almohadilla de gel y el gluconato de clorhexidina permite que la acción antimicrobiana sea inmediata al aplicarla en la piel (3M, 2017).

### **3.2 Características**

- Incorpora un gel transparente con gluconato de clorhexidina al 2%, un antiséptico con actividad antimicrobiana y antimicótica de amplio espectro que puede inhibir el crecimiento bacteriano hasta por 7 días.
- Diseño exclusivo con corte superior en ranura y borde redondeados de tela suave que permite un mejor sellado, y reduce el levantamiento del apósito alrededor del catéter.
- Cuenta con tiras adhesivas estériles que ayudan a estabilizar y fijar el catéter y los lúmenes, que se remueven fácilmente de la superficie del apósito, para permitir el acceso al conector sin necesidad de cambiarlo o removerlo.
- El gel de clorhexidina tiene un nivel de absorción de escaso a moderado. El gel absorbente puede absorber fluidos hasta 8 veces su peso en fluidos como sangre, exudados o secreciones manteniendo su actividad antimicrobiana (López et. al., 2017).

### **3.3 Ventajas**

- Proporciona protección antimicrobiana inmediata y continua gracias a la almohadilla de gel integrada de gluconato de clorhexidina, que no requiere humedad para activarse.
- Ayuda a mantener los catéteres en su lugar gracias a la tira de cinta de fijación de gran tamaño y a la muesca ajustable.
- La película transparente y la almohadilla de gel permiten la visibilidad continua del punto de inserción para evaluar fácilmente señales tempranas de infección
- Diseño integrado (almohadilla de gel antimicrobiano y apósito en uno) permite una aplicación sencilla y uniforme
- Puede durar hasta siete días
- Se adapta a los contornos corporales y a los movimientos del paciente, principalmente cuando el sitio de inserción está localizado en una zona desafiante para la permanencia del apósito, lo que reduce los riesgos de complicaciones tales como flebitis y desalojo o pérdida de línea vascular
- Su sistema de aplicación tipo marco facilita la colocación del apósito en forma precisa y segura, incluso con guantes evitando pérdidas del producto (3M, 2020).

### **3.4 Aplicaciones**

- Catéteres venosos centrales (incluidos para venas subclavia, yugular, femoral y PICC)
- Catéteres para diálisis
- Catéteres arteriales
- Catéteres periféricos cortos y líneas medias
- Catéteres epidurales
- Otros dispositivos percutáneos (Arévalo, 2018).

### **3.5 Modo de empleo**

- Preparar el sitio de acuerdo con el protocolo de la institución. El área debe estar completamente seca. Rasgar las perforaciones precortadas presentes en el corte profundo ampliado antes de retirar el respaldo del apósito. Retirar el respaldo del apósito.
- Centre el apósito de manera que la almohadilla de gel impregnada con gluconato de clorhexidina al 2% cubra el sitio de inserción del catéter. Asegurarse de no estirar el apósito durante la aplicación. Una vez retirado el marco de aplicación, ejercer presión firme sobre el apósito para favorecer la adhesión.
- Aplicar la tira adhesiva de aseguramiento debajo del tubo y superponer la parte trasera sobre el apósito. Retire las pestañas libres de adhesivo (3M, 2020).

## **Apósito transparente.**

### **4.1 Descripción General**

Apósito transparente estéril, constituido por una película transparente de poliuretano semipermeable, cubierta por un adhesivo hipo alergénico de acrilato, que no deja residuos y minimiza procesos de irritación cutánea. No se adhiere al tejido de cicatrización en medio húmedo. Dispone de un marco de aplicación y un sistema de registro de información de su paciente o del dispositivo intravascular (3M, 2019).

#### **4.2 Características**

- Permeable al intercambio de gases de la piel con el exterior, lo que permite la entrada de oxígeno y la salida del vapor húmedo y dióxido de carbono, para mantener el funcionamiento normal de la piel debajo del apósito
- Transparente, permite monitorear el área afectada, sin necesidad de remover el apósito.
- Flexible y se adapta a los contornos corporales y a los movimientos del paciente, lo que brinda mayor
- comodidad
- Su adhesivo es sensible a la presión, hipo alergénico y libre de látex. Es suave con la piel y reduce la posibilidad de irritación de la misma (3M, 2019).

#### **4.3 Ventajas**

- Sistema de aplicación intuitivo y en un sólo paso que incorpora un marco de aplicación y una etiqueta de registro.
- Libre de látex, tanto en su estructura como en el envase que lo contiene.
- La película transparente forma una barrera de protección sobre la zona de aplicación, impidiendo la entrada de virus, bacterias, suciedad, contaminantes, heces, orina y agua desde el exterior.
- Permite el baño, la ducha o el aseo del paciente y no compromete el normal intercambio gaseoso de la piel o las heridas (salida de CO<sub>2</sub> y vapor de agua; entrada de O<sub>2</sub>) (Reutter, 2018).

#### **4.4 Aplicaciones**

- Cuidado o manejo de úlceras por presión en estadio I o II
- Heridas, quemaduras, abrasiones superficiales, desgarros cutáneos y ampollas
- Como apósito secundario sobre gasas, alginatos e hidrogeles
- Aseguramiento de dispositivos a la piel (sondas, drenes, entre otros)
- Zonas donadoras de injerto cutáneo
- Fijación de catéteres intravenosos, centrales y periféricos
- Protección de incisiones quirúrgicas limpias y cerradas (Secretaría de Salud, 2012).

#### **4.5 Modo de empleo**

La aplicación del apósito es rápida y conveniente y debe realizarse sobre piel limpia y seca.

Una vez abierto el envase se retira el apósito y luego se remueve la cubierta posterior protectora. Se aplica sobre el sitio de punción o herida, ejerciendo presión desde el centro hacia la periferia, se retira el marco del contorno, reforzando con presión la adherencia en la orilla, para obtener un sistema completamente hermético (3M, 2018).

## **Pregunta de investigación**

¿Cuál es la prevalencia de infecciones asociadas al uso del apósito transparente respecto al apósito con gluconato de clorhexidina en la fijación de catéteres venosos centrales utilizados en el servicio de hemodiálisis del Hospital General de Tláhuac?

## **Objetivos**

### **General**

Analizar la prevalencia de infecciones asociadas al uso del apósito transparente respecto al apósito con gluconato de clorhexidina en la fijación de catéteres venosos centrales del servicio de hemodiálisis del Hospital general Tláhuac.

### **Específicos**

- Saber sobre ventajas del uso del apósito transparente respecto al apósito de gluconato de clorhexidina en la fijación de catéteres venosos centrales.
- Identificar infecciones asociadas al uso del apósito transparente utilizados en la fijación de catéteres venosos centrales en el servicio de hemodiálisis
- Identificar infecciones asociadas al uso del apósito con gluconato de clorhexidina utilizados en la fijación de catéteres venosos centrales en el servicio de hemodiálisis.
- Conocer si el paciente percibe signos de alarma de infección.

## **Planteamiento del problema**

En México, el envejecimiento de la población y la adopción de estilos de vida no saludables conllevan un incremento en la incidencia de enfermedades crónico-degenerativas. Esto ha traído una serie de nuevos retos, entre los que destacan la demanda creciente en los servicios médicos y el impacto económico significativo para el sistema de salud. En este sentido, la enfermedad renal crónica es el resultado causado por diversas enfermedades crónico degenerativas, entre las que destacan la diabetes mellitus y la hipertensión arterial sistémica, fenómeno que ocurre de manera similar en todo el mundo (Morales, 2021).

En la actualidad, a nivel mundial, existen alrededor de dos millones de personas con enfermedad renal crónica, lo que significa que se requerirán un poco más de un billón de dólares para su atención (Tamayo y Quirós, 2016).

La enfermedad renal crónica constituye un problema de salud pública asociado con una elevada morbilidad, grandes costos y una calidad de vida disminuida. En nuestro

país, el problema de la enfermedad renal crónica posee dimensiones alarmantes y, con base en proyecciones, se estima que el número de casos continuará en aumento; de hecho, si las condiciones actuales persisten, se prevé que para el año 2025 habrá cerca de 212 mil casos y se registrarán casi 160 mil muertes relacionadas con dicha enfermedad (Frías, 2022).

Con esta información también es necesario considerar el elevado costo del tratamiento de la enfermedad renal crónica, el cual representará un importante reto para los sistemas de salud, en especial para los países en desarrollo (Frías, 2022).

En este contexto, se vuelve relevante el uso de la terapia de reemplazo para preservar la vida del paciente, de ahí que estas terapias sean llamadas «soporte de vida». La terapia de reemplazo renal incluye la diálisis peritoneal, la hemodiálisis y el trasplante renal.

En específico dentro de la terapia de reemplazo renal clasificada como hemodiálisis que es un equipo médico cuya función es la de reemplazar la actividad fisiológica principal de los riñones en pacientes que sufren de insuficiencia renal, removiendo agua y desechos metabólicos como urea, creatinina y concentraciones altas de potasio, así como iones y sales orgánicas del torrente sanguíneo, la principal y más grave complicación es la infección causada por bacteriemia asociada al catéter siendo a su vez la causa más común de morbilidad y la segunda causa de mortalidad en esta población (GPC-IMSS-335-19).

La infección del catéter puede producirse durante su inserción o posteriormente durante el uso habitual. Una vez insertado el catéter, las principales puertas de entrada de microorganismos son las conexiones arterial o venosa y el orificio de inserción (IMSS-273-13; IMSS-727-14; Gómez et. al., 2018, Ibáñez et. al., 2022).

Para prevenir posibles colonizaciones, existen diversos métodos que se usan en las clínicas de hemodiálisis, entre estos se encuentran los apósitos transparentes hechos de una delgada película de poliuretano sin embargo en los estudios de López, Díaz, Novo, Cid y Mojón en 2016 en su estudio sobre “Evaluación de la efectividad y satisfacción del apósito con Gluconato de Clorhexidina 3M™ Tegaderm™ en el cuidado del catéter central tunelizado para hemodiálisis” y Campos, Merizio, Marín y Garvao en 2017 en su estudio titulado “Uso de la película transparente de poliuretano en el catéter venoso central de larga permanencia” demostraron que el uso de este apósito podía estar relacionado con un aumento de bacteriemias explicado por la humedad que se produce bajo el apósito o por cambios menos frecuentes, provocando que se opte por el uso de nuevos apósitos ofertados en el mercado, en los que se incluye el apósito con Gluconato de Clorhexidina el cual está compuesto por un apósito adhesivo transparente con una almohadilla de gel integrada que contiene Gluconato de Clorhexidina al 2%.

En el estudio de Saavedra en 2021 titulado “Revisión Crítica: Beneficios del uso del apósito transparente con almohadilla de clorhexidina en la prevención de infecciones por el catéter venoso central en el paciente crítico” menciona que hay más beneficios con el uso de apósito impregnados con Gluconato de Clorhexidina sobre el orificio de inserción de catéteres no tunelizados, catéteres epidurales y en catéter utilizados para quimioterapia.

Sin embargo, de acuerdo a la revisión bibliográfica, se observa que la mayor parte de los estudios se centra solo en un apósito en específico y no realizan la comparación entre ambos apósitos de mayor uso en la terapia de hemodiálisis.

Por lo anterior mencionado, el objetivo de esta investigación es evaluar la prevalencia de infecciones asociadas al uso del apósito transparente respecto al apósito con gluconato de clorhexidina durante la fijación de catéteres venosos centrales en el servicio de hemodiálisis del Hospital General de Tláhuac.

Por tal motivo la pregunta de investigación es:

## **Metodología**

### **Tipo de investigación**

El tipo de investigación fue cuantitativo y de corte transversal y descriptivo.

Es de tipo cuantitativo dado que se considera que el conocimiento debe de ser objetivo, y que este se genera a partir de un proceso deductivo en el que a través de la medición numérica y el análisis estadístico se prueban hipótesis previamente formuladas.

Con relación al tiempo de recolección de la muestra es transversal dado que se analizarán diferentes variables sobre una determinada muestra en un periodo de tiempo específico

### **Población y muestra**

#### *— Universo de estudio*

En el Hospital General de Tláhuac de la Ciudad de México se encuentran actualmente 30 pacientes que acuden al tratamiento en el servicio de hemodiálisis  
*Población de la cual se obtendrá la muestra*

### **Criterios de selección**

#### - Criterios de inclusión

- Pacientes, con catéteres y apósitos de clorhexidina que acuden al servicio de hemodiálisis en el Hospital General de Tláhuac en el mes de marzo del 2023

#### -Criterios de exclusión

- Pacientes con enfermedad renal estadio 1,2,3
- Pacientes eventuales
- Pacientes con apósitos diferentes al apósito transparente y al apósito con gluconato de clorhexidina
- Pacientes con catéteres disfuncionales

#### Criterios de eliminación

- Instrumento de evaluación incompleto
- Incumplir con el tiempo asignado en el llenado del instrumento.
- No aceptar el consentimiento informado.



## Variables

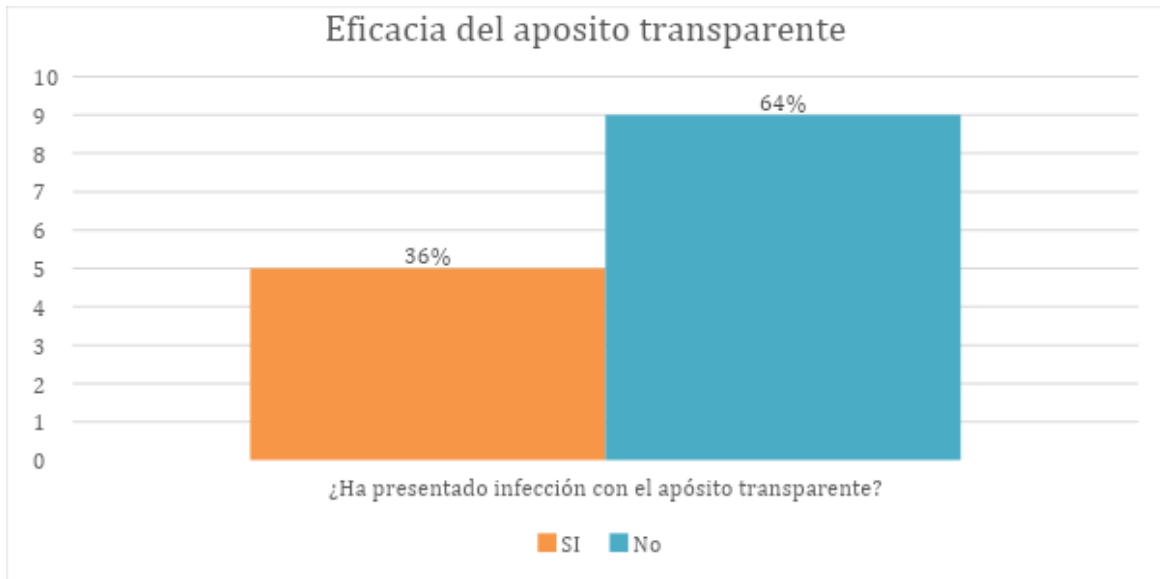
Categoría	Variable	Definición operacional	Tipo	Escala de medición	Indicador categórico
	<b>Edad</b>	Años cumplidos del participante al momento de realizar el estudio.	Cuantitativa	Discreta	Años cumplidos
<b>Datos generales</b>	<b>Sexo</b>	Características fenotípicas	Cualitativa	Nominal	1= Mujer 2= Hombre
	<b>Estado civil</b>	Situación de convivencia	Cualitativa	Polinómica	1= Soltero 2= Casado 3= Viudo 4= Divorciado
	<b>Escolaridad</b>	Nivel de educación más alto	Cualitativa	Politómica	1= Sin estudios 2= Primaria 3= Secundaria 4= Media Superior 5= Superior
	<b>Enfermedades crónico degenerativas asociadas</b>	Enfermedades que van degradando física y/o mentalmente	Cualitativa	Politómica	1= Diabetes 2= Hipertensión
<b>Actividades con el paciente previas a la sesión de hemodiálisis</b>	<b>Prepara y sanitiza el área de hemodiálisis</b>	Desinfección del área de trabajo	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>Identifica correctamente a la persona</b>	Identificación del paciente previo a sesión HM	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>Informa al paciente sobre el</b>	Se le explica sobre técnica y procedimiento a realizar	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No

	<b>procedimiento a realizar</b>				
	<b>Realiza valoración del acceso vascular (catéter para hemodiálisis)</b>	Verificación del sitio de punción	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>Instala al paciente en posición indicada</b>	Para realización de procedimiento se instala al paciente forma adecuada	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>Prepara kit de conexión de forma estéril</b>	Preserva el sitio de inserción del catéter	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
<b>Técnica aséptica y de fijación</b>	<b>Realiza asepsia de centro a periferia: en forma circular.</b>	Técnica correcta previo al procedimiento	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>Cubre el sitio de inserción de catéter con gasa y apósito adherible transparente</b>	Se preserva el sitio de inserción con gasas o apósitos transparentes	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>Realiza desinfección de extensiones o ramales del catéter</b>	Desinfección del lumen del catéter	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
<b>Desconexión y sellado del catéter</b>	<b>Prepara kit de desconexión de forma estéril</b>	Con técnica correcta para preservación del sitio de catéter	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>Realiza limpieza de ambas extensiones por fricción por 60 segundos</b>	Limpieza de conexiones del catéter	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>Pinza extensiones del catéter y coloca tapón luer a cada ramal</b>	Se coloca tapón para evitar entrada de microorganismos patógenos a los lúmenes del catéter	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>Cubre las extensiones con gasa y apósito transparente</b>	Se colocan gasas o apósitos para preservar el catéter del paciente	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
<b>Signos de infección del sitio de inserción del catéter</b>	<b>¿Presenta dolor en el sitio de inserción?</b>		Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>¿Presenta eritema en el sitio de inserción?</b>	Presencia de enrojecimiento	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>¿Presenta edema en sitio de inserción?</b>	Presencia de inflamación	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No

	<b>¿Presenta endurecimiento por encima del sitio de inserción?</b>	Presencia de algún nódulo	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>¿Presenta purulencia en el sitio de inserción?</b>	Salida de secreción	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>¿Presenta trombosis venosa franca?</b>	Presencia de moretón y dolor	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>¿Presenta detención de la perfusión?</b>	Obstrucción del flujo	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
<b>Preguntas relacionadas al apósito</b>	<b>¿El apósito presenta pérdida de adherencia a la piel?</b>	Perdida de la funcionalidad del apósito	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>¿Existe presencia de residuos dentro del apósito?</b>	Contaminación del apósito al momento de la colocación	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>¿Siente humedad en el sitio donde está fijado el apósito?</b>	Presencia de liquido	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>¿Puede observar el sitio de inserción a través del apósito?</b>	Colocación correcta del apósito colocado	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No
	<b>¿El apósito se adapta a sus movimientos corporales?</b>	Comodidad con la presencia de la colocación del apósito	Cualitativa	Dicotómica	1= Si 2=No

## **Resultados**

A continuación, se muestran los gráficos realizados de las encuestas que se llevaron a cabo para la recopilación de datos sobre el uso de los apósitos para la fijación del catéter en los pacientes que acuden al servicio de hemodiálisis en el Hospital General de Tláhuac.

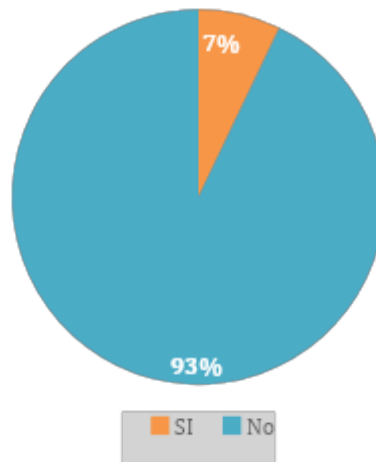


Grafica 1. Encuesta realizada en año 2022-2023 elaboración propia.

En la incidencia de infección con el apósito transparente, en la mayoría de los casos nos mencionaron que no habían presentado infección, sin embargo, es importante mencionar que por lo menos el 36% de la muestra si presento infección con este apósito.

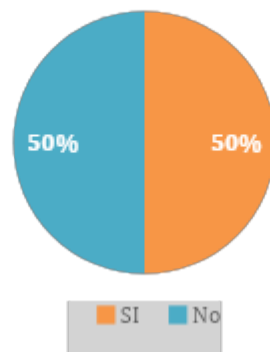
8

## ¿Presenta dolor en el sitio de inserción?



Grafica 2. Encuesta realizada en año 2022-2023 elaboración propia.

## ¿Presenta enrojecimiento en el sitio de inserción?

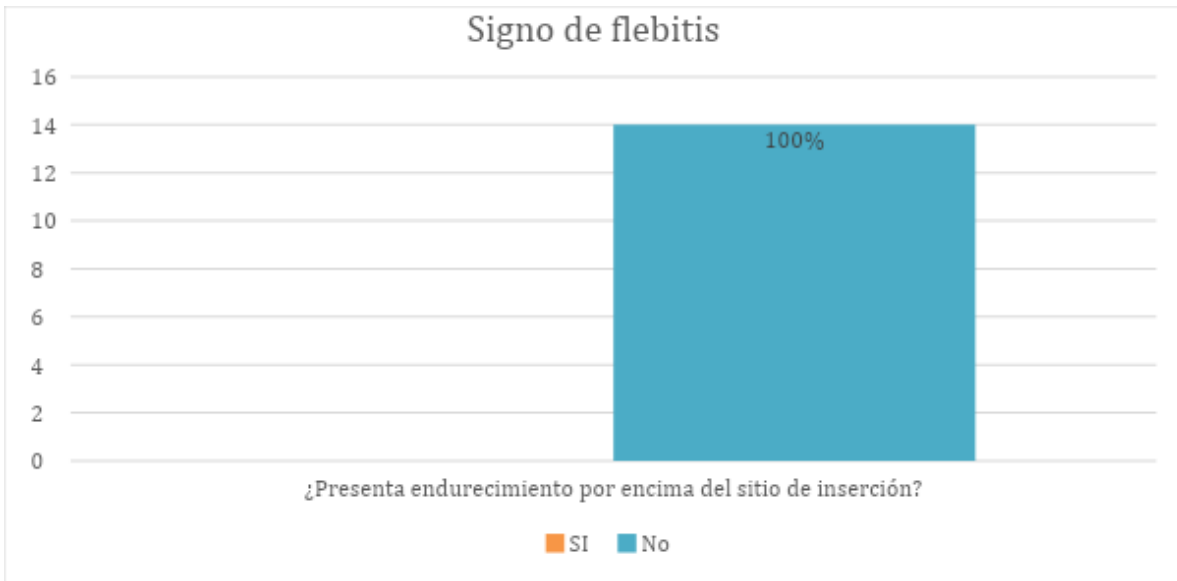


Gráfica 3. Encuesta realizada en año 2022-2023 elaboración propia.

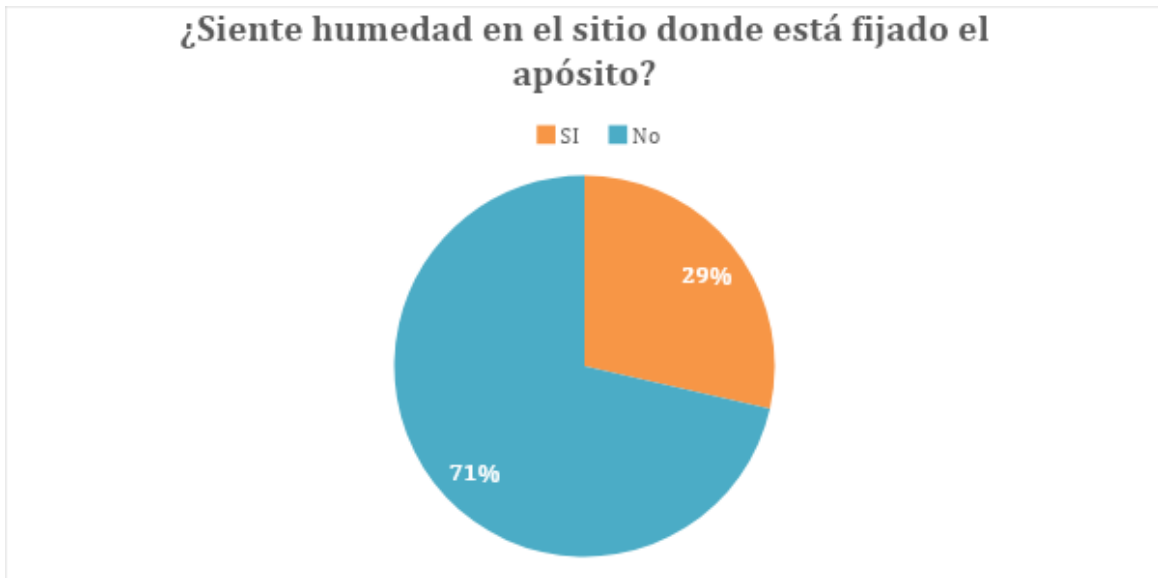


Gráfica 4. Encuesta realizada en año 2022-2023 elaboración propia.

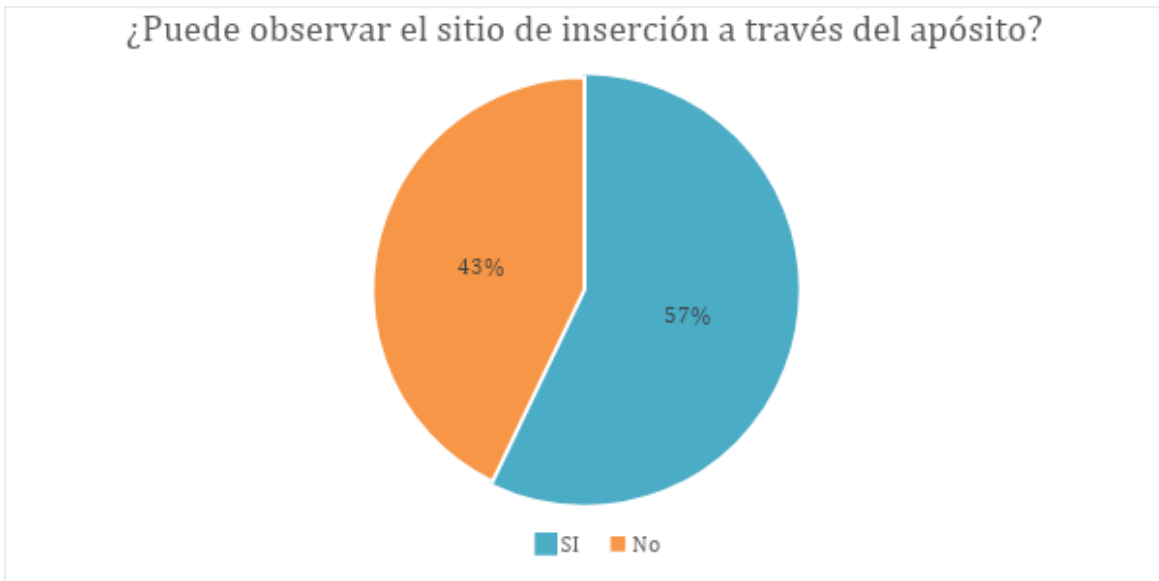
De las gráficas 2 y 4 se puede observar que en su mayoría las personas entrevistadas dijeron no haber presentado dolor e inflamación, datos que de lo contrario de haberlos tenido indicarían la presencia de infección, sin embargo, en la gráfica 3 el 50% dijo que presento enrojecimiento en el sitio de inserción lo que puede indicar una reacción alérgica al apósito.



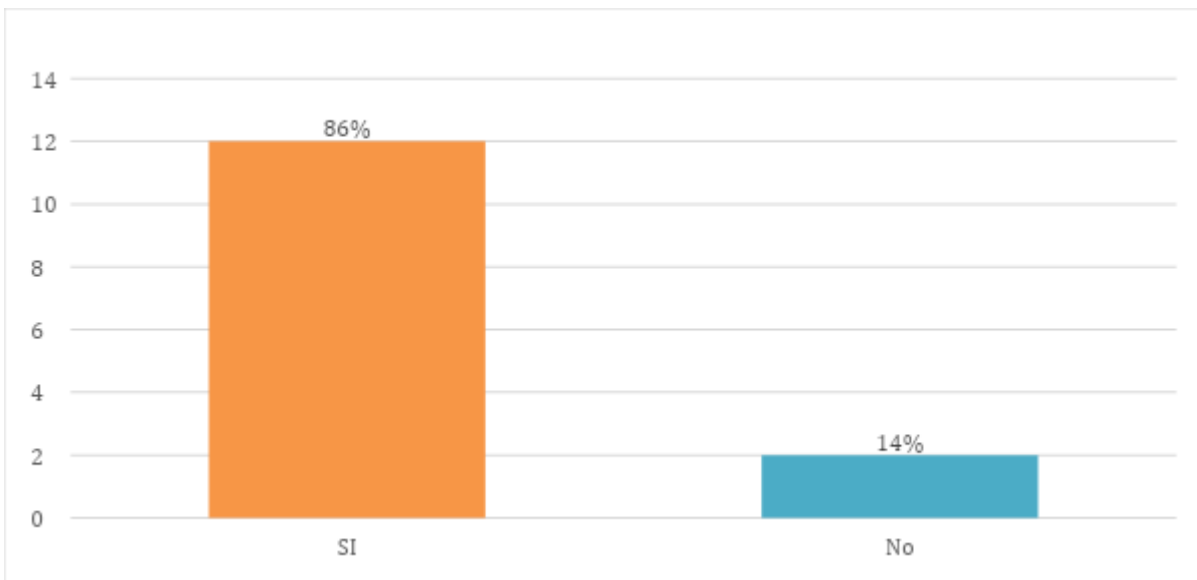
Grafica 5. Encuesta realizada en año 2022-2023 elaboración propia.



Grafica 6. Encuesta realizada en año 2022-2023 elaboración propia.

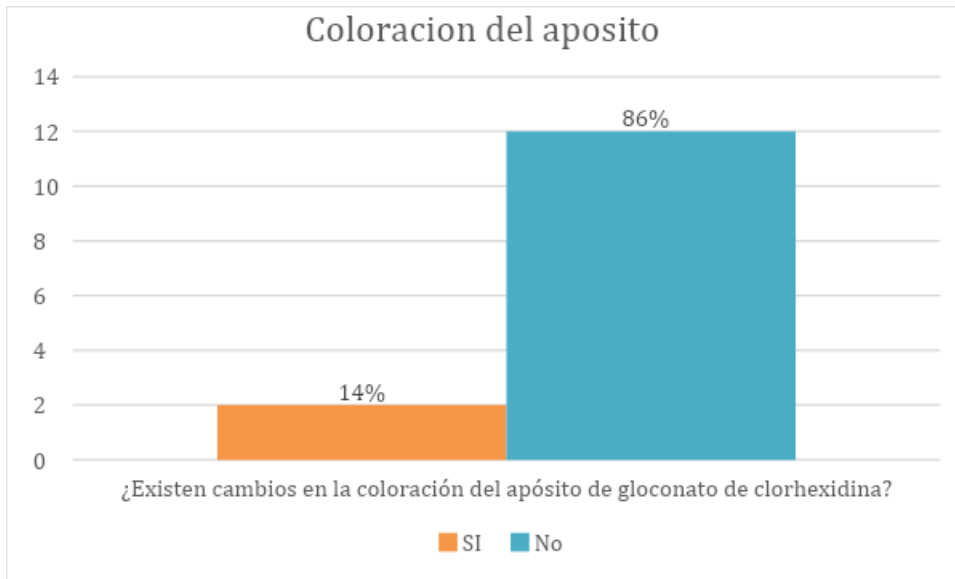


Grafica 7. Encuesta realizada en año 2022-2023 elaboración propia.



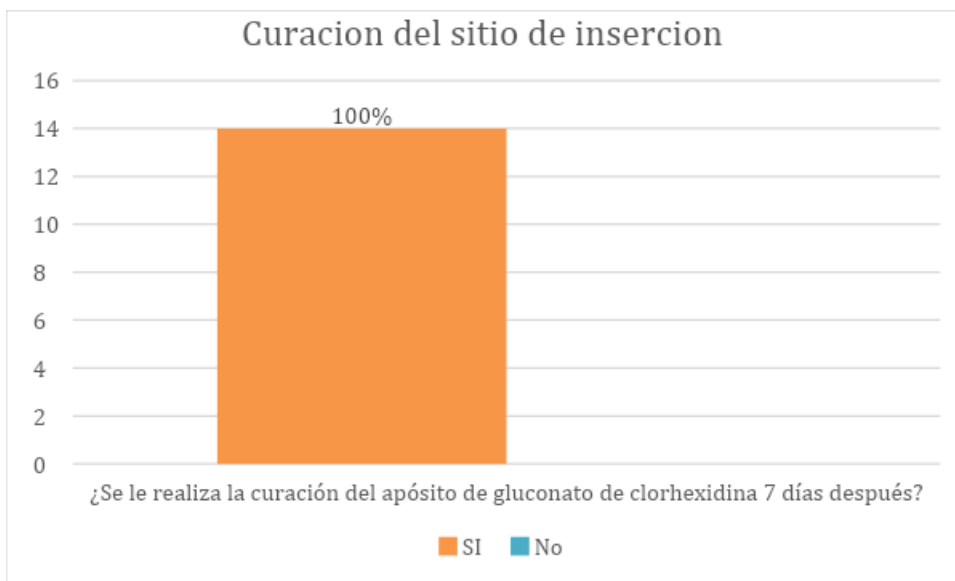
Grafica 8. Encuesta realizada en año 2022-2023 elaboración propia.

En cuanto a la protección y adherencia del apósito como podemos ver en las gráficas 5, 6, 7 y 8 en la mayoría de los casos el apósito se adapta demuestra una buena eficacia evitando, humedad, teniendo excelente adherencia y adaptándose a los movimientos corporales de las personas encuestadas, además de que la visibilidad del sitio de inserción se percibe sin problemas con el apósito de gluconato de clorhexidina, lo que facilita observar signos de infección.



Grafica 9. Encuesta realizada en año 2022-2023 elaboración propia.

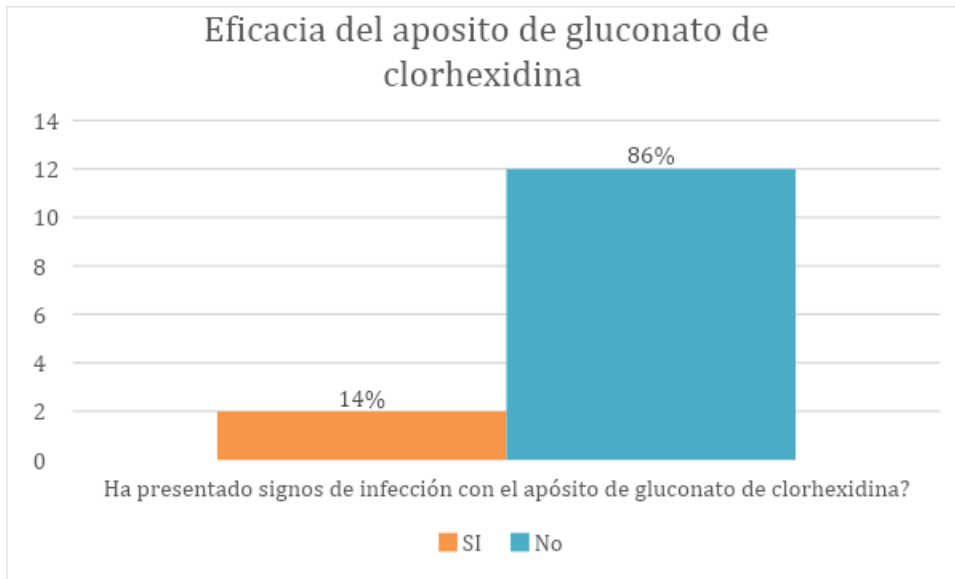
En cuanto al cambio de coloración del apósito de gluconato de clorhexidina la mayoría de la muestra menciona no observar cambios por lo que se deduce que su funcionalidad es óptima.



Grafica 10. Encuesta realizada en año 2022-2023 elaboración propia.

El total de la muestra encuestada menciona que se le realiza la curación correspondiente del sitio de inserción del catéter de hemodiálisis, con esto se deduce que la presencia de infección se evita no solo con el apósito como protector y fijador, también por los cuidados del personal de enfermería del servicio de hemodiálisis del hospital general Tláhuac.





Grafica 11. Encuesta realizada en año 2022-2023 elaboración propia.

En una mayor proporción de la muestra se puede observar que no se presentó signos de infección con el apósito de gluconato de clorhexidina.

### Análisis

A través de los gráficos presentados se observa que en la mayoría de los pacientes que acuden al servicio de hemodiálisis en el hospital general de Tláhuac, no han identificado una infección en su sitio de inserción del catéter para hemodiálisis, sin embargo, con el apósito transparente que anteriormente se utilizaba solo el 36% de las personas si presentó infección en algún momento y la diferencia que podemos apreciar es que con el cambio al apósito de gluconato con clorhexidina se redujo la cifra con solo el 14% que presento infección.

En cuanto a signos de infección el 50% de los encuestados han presentado por lo menos algún signo que puede indicar una posible infección que fue el enrojecimiento en el sitio del catéter.

En su mayoría de los pacientes entrevistados indicaron que el sitio de inserción es visible en todo momento, y el 29% mencionó haber notado humedad dentro del apósito por lo menos alguna vez y que el 86% dijo que el apósito siempre ha estado adaptado a sus movimientos corporales obteniendo así un confort con el apósito evitando afectar la cotidianidad de los pacientes.

El total de los pacientes encuestados indicaron que la curación de su sitio de inserción se lleva a cabo en el tiempo y día que se debe realizar, misma que puede ayudar a reducir el riesgo de presentar infección, por consiguiente, también se mencionó que los pacientes no observaron algún cambio de coloración con el apósito de gluconato de clorhexidina demostrando una mejor eficacia que el apósito transparente anteriormente utilizado.

## **Discusión**

El análisis de artículos recabados para esta investigación y los resultados analizados obtenidos a partir de instrumentos basados en los objetivos de dicha investigación, conllevan a la creación de la discusión, que a continuación se menciona.

En el artículo creado por López et al. "Evaluación de la efectividad y satisfacción del apósito con Gluconato de Clorhexidina 3M™ Tegaderm™ en el cuidado del catéter central tunelizado para hemodiálisis" mencionan la importancia del uso de diferentes métodos para prevenir infecciones asociadas al uso del catéter venoso central, entre ellos el uso del apósitos para cubrir el sitio de inserción, razón por la cual su objetivo general fue analizar el uso del apósito de gluconato de clorhexidina con respecto al apósito formado por gasa y esparadrapo en la cura del orificio de inserción del catéter, lo cual se relaciona con el objetivo general de esta investigación en donde se quiere analizar la prevalencia de infecciones asociadas al uso del apósito transparente respecto al apósito con gluconato de clorhexidina en la fijación de catéteres venosos centrales del servicio de hemodiálisis, dicho objetivo se afianza con el que mencionan Peralta U. y Caseres J. en su artículo titulado "Eficacia del apósito transparente con gluconato de clorhexidina 2% en prevención de la infección del catéter venoso central", que es evaluar la eficacia del apósito transparente con gluconato de clorhexidina 2% en prevención de la infección del catéter venoso central, en donde dichos autores usan como metodología una revisión sistemática de 8 artículos con texto completo a diferencia de esta investigación que usa un método cuantitativo de corte transversal y descriptivo que a través de la medición numérica y el análisis estadístico se logre el objetivo. De igual forma los objetivos de esta investigación se afianzan con el de Torres et al. en su artículo titulado "Eficacia del apósito con gluconato de clorhexidina versus apósito estándar en la disminución de infección en el sitio de inserción del catéter venoso central", donde su objetivo fue analizar y sistematizar las evidencias sobre la eficacia del apósito con gluconato de clorhexidina versus apósito estándar, en la disminución de infección, en el sitio de inserción del catéter venoso central, sin embargo al igual que con Peralta U. y Caseres J. usan como metodología la búsqueda sistemática de artículos usando la evaluación para identificar su grado de evidencia.

De igual forma López et. al. mencionan que realizaron la recolección de datos referentes al estado del orificio de inserción del catéter y satisfacción del paciente punto que se relaciona a los objetivos específicos de esta investigación, que es si el paciente percibe los signos de alarma de infección e identificar si hay infecciones asociadas a el uso de apósito de gluconato de clorhexidina o apósito transparente, en el estudio de López at. al. obtuvieron como resultados que si hay diferencias en la eficacia para la prevención de infecciones entre ambos apósitos, lo cual se equipara a los resultados obtenidos en esta investigación donde se obtuvo que los pacientes que usaron apósito transparente si presentan signos de infección y posterior al cambio con el apósito de gluconato con clorhexidina disminuyeron significativamente los signos de infección en el sitio de inserción del catéter, de igual forma esto se afianza con lo analizado por Peralta U. y Caseres J. donde mencionan que el uso de apósito de clorhexidina es una buena alternativa para la curación del orificio del catéter venoso central ya que, permite la visualización del orificio de inserción y reduce el número de manipulaciones al tener una duración de 7 días, aportando seguridad para el paciente y así evitar incidencias de infecciones o signos de infección. De igual forma los resultados de esta investigación se afianzan con la de Torres et al. en donde mencionan en sus resultados que hay una disminución de infecciones en el sitio de inserción del catéter venoso central, en donde un 67% de sus artículos analizados evidencian que existe una reducción

significativa al usar apósitos de gluconato de clorhexidina en comparación con el apósito transparente.

En esta investigación se analizó la satisfacción y percepción del paciente ante el uso de los dos apósitos, en donde se obtuvo como resultados que el 71% de los pacientes mencionó haber notado humedad dentro del apósito transparente por lo menos una vez en relación al 29% de los pacientes que mencionaron no haber percibido humedad en el sitio de inserción con el apósito de gluconato de clorhexidina, además de esto, se obtuvo que los pacientes percibían que ambos apósitos se adaptan a sus movimientos corporales, obteniendo así un confort mayor con el apósito de clorhexidina que con el apósito transparente, este punto se afianza con los resultados obtenidos por López et. al. donde menciona que los pacientes con apósito de clorhexidina perciben una mayor satisfacción de seguridad en relación con los que usan apósito transparente, de igual forma Peralta U. y Caseres J. en su investigación identifica que el apósito de clorhexidina tiene una mayor capacidad de absorción de fluidos y adherencia a la piel, así como una mayor adaptación a los movimientos del paciente, lo cual se afianza con los resultados analizados en esta investigación.

### **Conclusión**

Finalmente, con el desarrollo de la presente investigación se pudo observar la eficacia de los apósitos de gluconato de clorhexidina reduciendo los casos de infección en los pacientes que acuden al servicio de hemodiálisis y que conformaron la muestra de este trabajo, además cabe resaltar que, aunque siempre hubo minoría en cuanto a presencia de infección con los pacientes que anteriormente usaban los apósitos transparentes, por lo menos mencionaron haber presentado más de un signo de infección con esos apósitos.

Concluyendo con otro punto fundamental dentro del presente trabajo es que el apósito con gluconato de clorhexidina se vuelve parte esencial de la vida cotidiana de los pacientes encuestados confirmando que el apósito se adapta a los movimientos corporales, además de no presentar desprendimiento, humedad y reduciendo la presencia de infección en los pacientes que hacen uso de estos apósitos.

Se sugiere que este tipo de investigaciones se realicen en diferentes instituciones que aporten elementos para determinar la eficacia de los apósitos con gluconato de clorhexidina.

### **Cronograma de actividades**

Actividades a realizar	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Selección del tema	X	X										
Reclusión y búsqueda de información		X	X	X								

Marco teórico		X	X	X	X							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivos</li> <li>Pregunta de investigación</li> <li>Planteamiento del problema</li> <li>Hipótesis</li> </ul>			X	X								
Justificación			X	X								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodología</li> <li>Instrumento</li> </ul>					X	X						
Aplicación de instrumento							X	X	X			
Análisis de resultados										X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Discusión</li> <li>Conclusión</li> </ul>										X	X	
Presentación de trabajo												X

## Referencias

- Secretaría de Salud Pública (2018). Manual para el cuidado estandarizado de enfermería a la persona con acceso vascular para hemodiálisis en el sistema nacional de salud. 1ed. Ciudad de México: Secretaría de salud; 2018. [consultado el 11 de septiembre de 2022) disponible en: [file:///C:/Users/123/Downloads/manual\\_hemodialisis.pdf](file:///C:/Users/123/Downloads/manual_hemodialisis.pdf)  
<https://multimedia.3m.com/mws/media/1513972O/catalogo-y-evidencia-3m-tegaderm-chg.pd>
- Ruipérez D. & Pérez Granda M. J. (2018). Los apósitos con liberación de clorhexidina reducen las infecciones en catéteres centrales y duran hasta siete días. Diario enfermero. [Internet]. 2018. (Consultado el 25 de septiembre del 2022). Disponible en: [Los apósitos con liberación de clorhexidina reducen las infecciones en catéteres centrales y duran hasta siete días - Noticias de enfermería y salud \(diarioenfermero.es\)](https://diarioenfermero.es)
- López González A., Díaz Rodríguez L., Novo Casas A., Cid Armada S. Mojón Barcia M. (2022). Evaluación de la efectividad y satisfacción del apósito con Gluconato de Clorhexidina 3M™ Tegaderm™ en el cuidado del catéter central tunelizado para hemodiálisis. España. Scielo Enfermería nefrológica: 19(1). [Internet]. Consultados el 28 de septiembre del 2022. Disponible en: [Evaluación de la efectividad y satisfacción del apósito con Gluconato de Clorhexidina 3M Tegaderm en el cuidado del catéter central tunelizado para hemodiálisis \(isciii.es\)](https://scielo.org/revistas/enfermeria-nefrolologica/article/view/191)

- GPC-IMSS-335-19. (2019) Prevención, diagnóstico y tratamiento de la ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. Instituto Mexicano del Seguro Social, <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/335GER.pdf>.
- Frías Cienfuegos L. (2019). Enfermedad renal crónica, problema de salud pública. Gaceta UNAM. México. <https://www.gaceta.unam.mx/enfermedad-renal-cronica-problema-de-salud-publica/>
- López González A., Novo Casas A., Cid Armada S., & Mojón Barcia M. (2018). Uso del apósito con gluconato de clorhexidina 3m™ tegaderm™ en la curación del catéter central. Enfermería Nefrológica, 17(Supl. 1), 74. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842014000500054&lng=es&tlng=e](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842014000500054&lng=es&tlng=e)
- IMSS-727-14 (2018). Tratamiento sustitutivo de la función renal. DIÁLISIS Y HEMODIÁLISIS EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA segundo y tercer nivel de atención. Instituto Mexicano del Seguro Social. <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/727GER.pdf>
- Treviño Becerra A. (2020). Protección Renal. Colegio de Nefrólogos de México. Dirección General de Profesiones F-357. <https://cnm.org.mx/proteccion-renal/>
- Tamayo Orozco J. A., Lastiri Quirós H. S. (2019). La enfermedad renal crónica en México. Hacia una política nacional para enfrentarla. México: Academia Nacional de Medicina de México; 2019. Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas\\_publicaciones/ENF-RENAL.pdf](https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/ENF-RENAL.pdf)
- Gómez J., Pimienta L., Pino R., Hurtado M. & Villaveces M. (2018). Prevalencia de infección asociada a catéter de hemodiálisis en el Hospital Universitario Clínica San Rafael. Rev. Colomb. Nefrol. 2018;5(1): 17 - 25. <http://www.revistanefrologia.org>
- Ibáñez Franco I. J., Fretes Ovelar A. M. C., Duarte Arevalos L. E., Giménez Vásquez F. J., Olmedo Mercado E. F., Figueredo Martínez H. J. & Rondelli Martínez L. F. (2022). Factores de riesgo asociados a infección de catéter de hemodiálisis en un centro de referencia. Revista Virtual Sociedad Paraguaya de Medicina Interna. Vol. 9 Núm. 1. <https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/295>
- Pereira Silveira R. C. C., Martins Braga F. T. M., María Garbín L. & Galvão C. (2018). Uso de la película transparente de poliuretano en el catéter venoso central de larga permanencia. Rev. Latino-Am. Enfermagem. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/nvxTLXgfnxQMm3whC6JDYtd/?format=pdf&lang=es>
- Saavedra Olivos V. P. (2021). Revisión Crítica: Beneficios del uso del apósito transparente con almohadilla de clorhexidina en la prevención de infecciones por el catéter venoso central en el paciente crítico. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2021. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/3865>
- IMSS-273-13 (2022). Prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones relacionadas a líneas vasculares. Instituto del Seguro Social. México. <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/273GRR.pdf>
- 3M. 2017. División de soluciones para el cuidado crítico y crónico. Chile S.A. <https://multimedia.3m.com/mws/media/1513972O/catalogo-y-evidencia-3m-tegaderm-chg.pdf>
- Arévalo J. M., Arribas J. L., Hernández M.' J., Lizán M. & Herruzo R. (2018). Guía de utilización de antisépticos. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. <https://www.sefh.es/fichadjuntos/Antisepticos.pdf>

- 3M. 2019. División Médica. Chile.  
<https://multimedia.3m.com/mws/media/1433674O/ficha-tecnica-aposito-tegaderm-transparente.pdf>
- Reutter. 2018. Apósito transparente estéril. Chile.  
[https://www.reutter.cl/fichas/aposito-transparente-esteril-ficha-1\\_1.pdf](https://www.reutter.cl/fichas/aposito-transparente-esteril-ficha-1_1.pdf)

## Anexos

### INSTRUMENTO DE VALORACIÓN 1. PACIENTES

#### *Consentimiento informado*

El propósito de la investigación es evaluar la prevalencia de infecciones asociadas al uso del apósito transparente respecto al apósito con gluconato de clorhexidina durante la fijación de catéteres venosos centrales en el servicio de hemodiálisis del hospital general de Tláhuac, elaborado por Reyes Arreola Diana Jazmin, Carranza Rosey Camila Marian y Jaimes Vázquez Johan.

Para ello, se le solicita contestar un instrumento que le tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento. Si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente. Su identidad será tratada de manera anónima, es decir, el investigador no conocerá la identidad de quién completó la encuesta. Asimismo, su información será analizada de manera conjunta para fines de investigación, todo lo anterior de acuerdo a lo mencionado en la NOM-012-SSA3-2012.

Al concluir la investigación, usted podrá recibir un resumen con los resultados obtenidos, si así lo desea, podrá escribir al correo [jazmin133reyes@gmail.com](mailto:jazmin133reyes@gmail.com) para extenderle la información.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete los siguientes datos de acuerdo a lo que se le solicita:

Correo electrónico (opcional) \_\_\_\_\_ Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador (o encargado de recoger información): \_\_\_\_\_

DATOS GENERALES			
<b>Edad:</b>		<b>Sexo:</b>	(M) (H)
<b>Estado Civil:</b>		<b>Lugar de residencia:</b>	
<b>Escolaridad:</b>		<b>Enfermedad Crónica asociada:</b>	
<b>Tiempo de permanencia del CVC:</b>		<b>Apósito utilizado en la fijación:</b>	
CUESTIONARIO			
Nº	Preguntas relacionadas a signos de infección		
	Pregunta	Si (1)	No (0)
1	¿Presenta dolor en el sitio de inserción?		

2	¿Presenta enrojecimiento en el sitio de inserción?		
3	¿Presenta inflamación en sitio de inserción?		
4	¿Presenta endurecimiento por encima del sitio de inserción?		
5	¿Presenta salida de líquido en el sitio de inserción?		
6	¿Nota, que sus venas tienen forma de telaraña en el sitio de inserción?		
<b>Preguntas relacionadas al apósito</b>			
7	¿El apósito se le despegaba de la piel?		
8	¿Existe presencia de residuos dentro del apósito?		
9	¿Siente humedad en el sitio donde está fijado el apósito?		
10	¿Puede observar el sitio de inserción a través del apósito?		
11	¿El apósito se adapta a sus movimientos corporales?		
12	¿Ha presentado infección con el apósito transparente?		
13	Ha presentado signos de infección con el apósito de gluconato de clorhexidina?		
14	¿Existen cambios en la coloración del apósito de gluconato de clorhexidina?		
15	¿Se le realiza la curación del apósito de gluconato de clorhexidina 7 días después?		
<b>Resultados</b>			
Mayor a 7 puntos		No beneficioso a la salud del paciente	
Menor a 7 puntos		Beneficio a la salud del paciente	

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN 2. PERSONAL DE ENFERMERIA

El propósito de la investigación es evaluar la prevalencia de infecciones asociadas al uso del apósito transparente respecto al apósito con gluconato de clorhexidina durante la fijación de catéteres venosos centrales en el servicio de hemodiálisis.

Para ello, se le solicita participar en un instrumento como sujeto de observación mientras realiza procedimientos que competen la unidad de hemodiálisis. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento. Asimismo, participar en esta encuesta no le generará ningún perjuicio. Si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente. Su identidad será tratada de manera anónima, es decir, el investigador no conocerá la identidad de quién completó la encuesta. Asimismo, su información será analizada de manera conjunta con la respuesta de sus compañeros y tendrá fines de investigación.

Al concluir la investigación, usted podrá recibir un resumen con los resultados obtenidos, si así lo desea, podrá escribir al correo [jazmin133reyes@gmail.com](mailto:jazmin133reyes@gmail.com) para extenderle la información.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación: Nombre:

Fecha: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Firma del participante:

---

Firma del investigador (o encargado de recoger información):

	<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI (1)</b>	<b>NO (0)</b>
1	Prepara y sanitiza el área de hemodiálisis		
2	Identifica correctamente a la persona		
3	Informa al paciente sobre el procedimiento a realizar		
4	Realiza valoración del acceso vascular (catéter para hemodiálisis)		
5	Instala al paciente en la posición adecuada		
6	Prepara kit de conexión de forma estéril		
7	Realiza asepsia de centro a periferia; en forma circular: 7 a 10 cm		
8	Cubre sitio de inserción del catéter con gasa y apósito adherible transparente o con gluconato de clorhexidina		
9	Realiza desinfección de extensiones o ramales del catéter		
10	Prepara kit de desconexión de forma estéril		
11	Realiza limpieza de ambas extensiones con fricción durante 60 segundos		
12	Cubre las extensiones con gasa y apósito		
100% del cumplimiento (16 puntos) 80% del cumplimiento (13 puntos) 60% del cumplimiento (10 puntos)			