

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEÓN

FACULTAD DE CIENCIA MÉDICAS



**TÉSIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
CIRUJANO GENERAL**

**“Complicaciones de técnica abierta de colocación de catéter de tenckhoff en
pacientes del departamento de cirugía del HEODRA en el periodo
comprendido de Noviembre 2018 a Julio de 2021.”**

AUTOR:

➤ **Dr. Eduardo José Martínez Escobar.**

TUTORES.

Dr. Sergio Midence

Cirujano General

Lic., Rembrant Gutiérrez

Master en Salud Ocupacional.

León, Noviembre 2018.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES.....	3
OBJETIVOS.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
JUSTIFICACION.....	6
HIPOTESIS.....	7
MARCO TEORICO.....	8
METODOLOGIA.....	18
DEFINICION OPERACIONAL.....	20
DESCRIPCION DE VARIABLES DE ESTUDIO.....	19

INTRODUCCION

El éxito de la técnica dialítica peritoneal va a depender, en gran medida, de un buen acceso peritoneal, ya que un catéter funcionando adecuadamente y un acceso peritoneal sin problemas aseguran la supervivencia de esta técnica dialítica. Un buen catéter peritoneal debe permitir unas tasas de entrada y salida del líquido de diálisis adecuadas y estar diseñado para minimizar la infección del orificio de salida cutáneo así mismo permitir la resolución con éxito de una peritonitis si esta se presenta.

La eficacia en esta terapia dialítica está relacionada con los avances en el diseño del catéter y los métodos de implantación del mismo. Estos avances se deben a Palmer y Quinton, creadores del catéter peritoneal moderno. Este catéter tubular de silicona con múltiples perforaciones distales fue refinado por Tenckhoff y Schecter en 1968. Quienes mejoraron el diseño. la parte distal puede ser recta o enroscada, y la colocación de dos anclajes hechos de un material bioincompatible con el fin de provocar una fuerte reacción fibrótica local. Que progrese hacia la formación de fibrosis y tejido de granulación en un mes aproximadamente.

Los pacientes con insuficiencia renal crónica que requieren de terapia de reemplazo presentan diversas complicaciones a lo largo de su tratamiento, entre las que se encuentran la disfunción del catéter por migración o por atrapamiento del omento mayor lo que condiciona retraso en la entrada o salida del líquido.

El fijar el catéter al retroperitoneo además de la omentectomía parcial puede disminuir la frecuencia de disfunción asociada al mismo. En el presente estudio evaluamos los resultados de las complicaciones de la colocación del catéter de tenckhoff con la técnica abierta convencional en un grupo de pacientes portadores de insuficiencia renal crónica en fase terminal que requerían del manejo con diálisis peritoneal de manera crónica.

El estudio se realizó en Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello con pacientes nefrópatas, del departamento de nefrología de diversas etiologías de falla renal. Se formó un grupo de pacientes y se realizó seguimiento a 6 meses. Se consideró disfunción a la presencia de un flujo de entrada mínimo de 200 cc/min y un flujo de salida menor del 80% en un espacio de tiempo mayor e igual a 4 horas. Se constituyeron pacientes cada uno con técnica abierta convencional.

Las fugas del líquido peritoneal están relacionadas con el método de implantación, que puede ocurrir al no dar suturas alrededor del catéter en la pared muscular, no quedando fijo así el anclaje a la pared muscular o bien no guardar el periodo de descanso pos implantación del catéter.

Con la técnica convencional los pacientes presentaron secuestro de líquido así como también presentaron peritonitis.

Los pacientes en un porcentaje importante han requerido de una nueva intervención por disfunción del catéter.

ANTECEDENTES

Entre los tratamientos para la uremia, la diálisis peritoneal es la más utilizada. A pesar de que Wegner fue el primero en comunicar experimentos con lavado peritoneal.

George Ganter en 1923 publicó los primeros resultados con diálisis peritoneal en el tratamiento de la uremia (4); en el mismo Año Tracy Putnam, trabajando como ayudante de patología, publicó sus extensos estudios sobre el peritoneo como membrana de diálisis en animales.

Putnam midió la difusión de distintos cristaloides de la sangre al líquido peritoneal, interesándose en las aplicaciones prácticas.

Su método consistía por lo general en perfusión continua de la cavidad peritoneal. Estableciendo el concepto de que “el equilibrio entre la sangre y el líquido peritoneal nunca es tan completo como cuando se introduce el líquido y se lo deja permanecer”. (5)

OBJETIVOS

GENERAL:

Evaluar las complicaciones relacionadas con la colocación de catéter de diálisis peritoneal en los últimos tres años, en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello y su asociación con la técnica quirúrgica utilizada (abierta).

ESPECIFICO:

1. Describir las variables sociodemográficas de la población a estudio que es llevada a colocación de catéteres de diálisis peritoneal
2. Estimar la prevalencia de complicaciones asociadas a la colocación de catéteres de diálisis peritoneal.
3. Estimar la asociación entre las complicaciones y la edad y peso de los pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El catéter de Tenckhoff colocado mediante la técnica quirúrgica convencional disfuncional hasta en un 17%, las causas más frecuentes son: por migración del catéter, atrapamiento del epiplón y/o acodamiento del mismo; el llevar a cabo la fijación del catéter al retroperitoneo asociándolo a la omentectomía pudiera disminuir la probabilidad de migración, obstrucción y finalmente disfunción en el procedimiento de la diálisis, esta técnica no ha sido reportada en la literatura por lo que se desconoce la utilidad que pudiera tener en la práctica clínica.

Lo anterior nos lleva a preguntarnos:

¿La técnica de colocación de catéter de Tenckhoff con omentectomía parcial y fijación al retroperitoneo disminuye la frecuencia de disfunción del mismo en relación con la técnica convencional?

¿Cuál es la técnica de colocación de catéter Tenckhoff que presenta menos complicaciones en los pacientes estudiados?

JUSTIFICACION

El disponer de una técnica quirúrgica para instalación de catéter para diálisis peritoneal que tenga un mínimo de probabilidades de disfunción, ayuda a disminuir la morbilidad del paciente con insuficiencia renal crónica en fase terminal impactando en la estancia hospitalaria y en la calidad de vida del paciente nefrópata crónico.

HIPOTESIS

La colocación de catéter Tenckhoff con omentectomía parcial fijando la punta del catéter al retroperitoneo se asocia a menos procesos disfuncionales del catéter que la técnica convencional en un periodo de seis meses.

MARCO TEORICO

El diseño de los CT y el empleo de las técnicas para su colocación están en continua evolución debido a que no hay un catéter óptimo en funcionalidad y sobrevida y cada centro hospitalario realiza adecuaciones a su técnica con el fin de obtener mejores resultados.

La enfermedad renal crónica tiene una prevalencia alta y en fases terminales requiere de tratamiento dialítico individualizado, la DP es el método de reemplazo renal más empleado; en México hay 34,000 pacientes en diálisis, el 80% con la modalidad peritoneal.

Se realiza en la cama del paciente debe contarse con el material y equipo necesarios (figuras 1 y 2), se pide al paciente que orine y evacúe antes de iniciar, se emplea premedicación intramuscular a base de atropina 1 mg y nalbufina 5 mg, en dosis única 15 a 20 minutos antes, para permitir analgesia y disminuir la frecuencia de presentación de reflejo vagal. El procedimiento puede dividirse en tres fases: 1 Disección del sitio de punción: previa antisepsia de la región abdominal, se colocan campos estériles, se infiltra el sitio elegido de la punción con lidocaína simple al 2%, se incide la piel 0.5 a 1.0 cm de longitud, se disecciona por planos anatómicos con pinza de Kelly hasta llegar al peritoneo.

2. Colocación del catéter: se pasa el catéter montado en el tunelizador, cuidando no sobre estirar el catéter ni torcerlo; el segundo cojinete quedará a 2 cm antes del sitio de salida y nunca estará por debajo del sitio de entrada del catéter, ni orientado en posición vertical.

3. Inicio de diálisis: Una vez colocado el CT, se realiza la instalación del conector de titanio y línea de transferencia, se verifican los tiempos de ingreso (ideal: 12 minutos) y egreso (ideal: 15 minutos), de no ser así, se sugiere redirigir el catéter con la guía de alambre o la recolocación. Se cierra tejido celular con catgut crómico y piel con nylon y se cubre con parche estéril. 1

Verifica la posición del CT siempre respetando su memoria, se introduce en guía de alambre y se dirige a la cavidad pélvica o fosa ilíaca izquierda. El segundo cojinete del catéter deberá permanecer en la aponeurosis muscular, nunca intraperitoneal.

Se realiza un túnel con un tunelizador que permite dejar el orificio de salida a la medida del calibre del catéter. Una limitante de la técnica es la obesidad, encefalopatías, pacientes no cooperadores, abdomen quirúrgico previo, procesos cicatrizales importantes que sugieran la presencia de adherencias peritoneales, hernias abdominales, umbilicales e inguinales y diastasis de músculos rectos anteriores del abdomen importante; sin embargo no se contraindica en antecedentes de procesos quirúrgicos menores y en hernias pequeñas sin compromiso vascular o de asa intestinal.

Esta técnica tiene ventajas sobre la quirúrgica, ya que no implica el ingreso a sala de quirófano, ni se somete al riesgo anestésico, tampoco requiere de valoraciones médicas previas, lo que representa ahorro económico. Por otra parte, el paciente está consciente durante el acto que dura alrededor de 15 minutos.

Una técnica aséptica adecuada garantiza la no infección del catéter, se recomienda una profilaxis de 72 horas de duración con una cefalosporina de primera generación, lo cual reduce la posibilidad de infección. 2

La perforación o laceración de una víscera o vaso sanguíneo, es la primera complicación que nos podemos encontrar en un paciente sometido a diálisis peritoneal, como consecuencia de un acto cruento como es la implantación del catéter. La incidencia de esta seria complicación, varía según la técnica empleada, siendo menos frecuente en la implantación quirúrgica que en el abordaje percutáneo con trocar de Tenckhoff. El diagnóstico de esta situación no siempre es fácil, siendo necesaria en ocasiones la exploración quirúrgica para confirmarlo.4

Debemos sospechar que se ha producido una perforación, cuando después de la implantación, el paciente comienza con diarrea líquida importante, o con una diuresis muy abundante, y la confirmaremos al encontrar niveles altos de glucosa en heces u orina. Otras veces, la salida de gas en el momento de la perforación de la pared abdominal, nos indica que se ha producido una perforación intestinal. La presencia de restos fecales en el líquido de drenaje, también nos va a indicar la misma circunstancia.

Por otra parte, la presencia de sangre en el líquido de drenaje, que no se aclara después de varios lavados, nos puede hacer sospechar que se ha dañado un vaso importante. En este caso, se valorará la repercusión hemodinámica que esta pérdida sanguínea tiene en el paciente, y se actuará en consecuencia.

El tratamiento de esta complicación será la reparación quirúrgica, suspendiendo la diálisis peritoneal retirando del catéter, y administración de antibióticos por vía IV. En otras ocasiones, se retira el catéter recogiendo muestra para cultivo, y se implanta otro en diferente lugar para la administración de antibióticos por vía I.P, mientras se valora la magnitud de la perforación y la indicación de reparación quirúrgica.

Las medidas que adoptaremos para la prevención de esta complicación, serán la preparación del paciente practicándole un enema de limpieza la noche anterior a la implantación, RX simple de abdomen, y en el momento inmediatamente anterior a la implantación, asegurarnos que el paciente vacíe su vejiga, ya sea por micción espontánea o por sondaje. Además de esto, en pacientes pediátricos o en individuos muy delgados, se puede hacer un llenado de la cavidad peritoneal con solución salina o líquido de diálisis utilizando un trocar de pequeño calibre, con lo que haremos mínimo este riesgo. 4

FUGA DE LÍQUIDO:

La fuga de líquido desde la cavidad peritoneal hacia el exterior a través del túnel subcutáneo, o hacia otro compartimento como tejido subcutáneo o espacio pleural, es una complicación que puede aparecer al principio de la diálisis peritoneal. La fuga de líquido pericatóter, es una de las complicaciones precoces más frecuentes, y es importante su prevención, porque esta fuga no solo enlentece el crecimiento de tejido fibroso en los cuff subcutáneos, sino que también proporciona un medio adecuado para el crecimiento bacteriano, siendo responsable directa de fugas de líquido tardías, y de infecciones de orificio y túnel subcutáneo.

Las medidas preventivas que adoptaremos, van encaminadas a disminuir la presión intraabdominal, que sin duda es la responsable de que se produzca la fuga, aunque no podemos olvidar la importancia que tiene una buena técnica de implantación, haciendo una incisión mínima, seguida de una buena sutura del orificio de salida. Como primera medida preventiva, se demorará todo lo posible el comienzo de la diálisis peritoneal.

A ser posible hasta que el orificio de salida del catéter esté perfectamente cicatrizado. En este caso, solamente haremos lavados semanales del catéter, con bajo volumen de líquido heparinizado.

Si el paciente necesita comenzar inmediatamente la diálisis, se harán sesiones de hemodiálisis mientras cicatriza el catéter, o se harán sesiones de D.P.I. con volúmenes de infusión no superiores a 1500 cc, realizándolas con el paciente en decúbito supino. Durante estas sesiones debemos estar atentos tanto a la infusión como al drenaje, evitando que el volumen intraperitoneal supere los 1500 cc más la ultrafiltración. La utilización de máquinas cicladoras ha simplificado esta vigilancia, ya que disponen de programas en los que no se infunde un volumen superior al volumen de drenaje del ciclo anterior. Si la fuga pericatóter aparece, se debe suspender la diálisis peritoneal, dejando la cavidad peritoneal en seco hasta que el catéter cicatrice perfectamente, pasando al paciente a hemodiálisis por ese tiempo. Si la fuga de líquido es subcutánea, de igual forma suspenderemos la diálisis peritoneal por un periodo más prolongado.

Si al intentar de nuevo la diálisis peritoneal aparecen de nuevo los edemas en la pared abdominal, se suspenderá definitivamente la diálisis peritoneal, dejando al paciente en hemodiálisis. Si la fuga de líquido es hacia el espacio pleural produciendo un hidrotorax, la actuación será drenaje de la cavidad peritoneal, drenaje pleural si su volumen lo hace necesario, pasando al paciente a hemodiálisis definitivamente.

FALTA DE FLUJO:

Es una complicación que, aunque suele aparecer al principio de la diálisis peritoneal, puede aparecer en cualquier momento de la vida del catéter. Cuando obtenemos un volumen de drenaje sustancialmente inferior al de infusión, y no existe fuga de líquido a ningún nivel, estamos ante esta complicación que puede tener varias causas. Por consiguiente, y según la causa que tenga, nuestra actuación será distinta.

Si la causa es el acodamiento del catéter en el túnel subcutáneo, se solucionará quirúrgicamente, cambiándolo por otro catéter, o exteriorizando el cuff más superficial, ya que esto suele ocurrir cuando el catéter es implantado alojando los dos cuff muy próximos. Si el paciente presenta estreñimiento, se solucionará administrando laxantes o enemas. De esta forma solucionaremos aproximadamente el 5% de los problemas de flujo, al ser esta una causa muy frecuente.

Otra de las causas, puede ser la obstrucción del catéter por su coagulación. Para su prevención, administraremos 250 ui de heparina Na por litro de líquido de infusión, siempre que veamos coágulos de fibrina en el dializado. Si la obstrucción ya está establecida, utilizaremos agentes trombolíticos como la uroquinasa.

Si la causa es el desplazamiento del catéter, se confirmará con RX, y se puede intentar su recolocación, después de medicación profiláctica antes de la manipulación intraperitoneal. Si esta recolocación no da resultado, caso que ocurre con frecuencia, será cambiado por otro catéter.

DOLOR:

El dolor durante la infusión o el drenaje de líquido, es otra complicación muy frecuente al comienzo de la diálisis peritoneal. De sus características del y de su momento de aparición, deduciremos su causa.

El dolor agudo durante la infusión puede estar producido por el chorro de líquido sobre alguna superficie de la cavidad peritoneal. Si ocurre durante el drenaje, puede estar producido por la adherencia del catéter sobre alguna superficie al quedar vacía la cavidad peritoneal. Si el dolor es ardiente, o una sensación más o menos intensa de escozor, y aparece durante la infusión o en los primeros momentos del tiempo de permanencia, sabemos que se debe al Ph bajo del líquido de diálisis, y podríamos mejorarlo añadiendo bicarbonato al líquido de diálisis.

El dolor agudo se podría mejorar, intentando cambiar la posición del catéter, aunque con frecuencia se hace necesario colocar un nuevo catéter.

- EROSIÓN DEL CUFF:

El cuff más superficial puede erosionar la piel y exteriorizarse en el curso de una infección del orificio de salida o en ausencia de esta, como consecuencia de haber sido colocado muy próximo a la piel.

La prevención de esta complicación, será en primer lugar, que, durante la implantación del catéter, este cuff superficial sea alojado al menos a dos centímetros de la piel, seguido de unos cuidados adecuados del orificio de salida para evitar infecciones, con una buena fijación del catéter que evite tracciones en el punto de salida. El tratamiento de esta complicación puede ser la retirada del catéter cambiándolo por otro en el mismo o en diferente sitio, o un tratamiento más conservador que consiste en el rasurado cuidadoso de este cuff evitando de esta forma que la piel de los bordes del orificio siga macerándose.

Esto en ocasiones no se consigue, ya que los restos de pegamento que quedan en el catéter, irritan la piel de igual forma que el cuff que ha sido retirado.

Cuando el paciente está incluido en programa de diálisis peritoneal crónica, con el paso del tiempo, pueden aparecer una gran variedad de complicaciones, que por la repercusión clínica que tienen, y por lo que van a limitar al paciente para continuar con este tipo de diálisis, necesitarán de toda nuestra atención para su prevención y para su tratamiento precoz.

Las complicaciones que hemos llamado tardías por su momento de aparición, las clasificamos en los siguientes grupos:

- COMPLICACIONES TARDÍAS.
- COMPLICACIONES NO INFECCIOSAS.
- MECANICAS.
- DEL BALANCE DE LIQUIDOS.
- METABÓLICAS.
- COMPLICACIONES INFECCIOSAS.
- INFECCIONES DE ORIFICIO DE SALIDA.
- INFECCIONES DE TÚNEL SUBCUTÁNEO.
- PERITONITIS.

- **COMPLICACIONES MECÁNICAS:**

Como complicaciones mecánicas tardías, nos podemos encontrar con las complicaciones relativas al catéter que se han tratado antes, donde nuestra actuación será básicamente la misma.

En caso de aparecer fuga de líquido tardía que produzca edemas, tendremos que distinguir entre fuga de líquido y acumulo de líquido por pérdida de ultrafiltración. En este caso se hará un test de equilibrio peritoneal para excluir el fallo de ultrafiltración como causa, y se confirmará la fuga con técnicas radiológicas con contraste.

Otra complicación mecánica tardía que nos podemos encontrar, es la formación de hernias a cualquier nivel de la pared abdominal. Pueden ocasionar obstrucciones intestinales, o fugas de líquido subcutáneas, produciendo edemas en la pared abdominal. Su tratamiento será quirúrgico, pasando al paciente a hemodiálisis durante al menos cuatro semanas. Si la hemodiálisis no se puede practicar durante el postoperatorio, se puede intentar hacer sesiones de DPI o NIPD, para disminuir la presión intraabdominal, al igual que durante la cicatrización del catéter.

El dolor de espalda es otra de estas complicaciones tardías que aparecen frecuentemente. Esta causado por el peso y el volumen del líquido de diálisis, al alterar la postura corporal. Este dolor se puede mejorar con adecuados ejercicios que fortalezcan la musculatura de la espalda y pared abdominal, aunque en ocasiones nos fuerza a pasar al paciente a CCPD, manteniendo al paciente durante el día con un volumen IP bajo, o pasarlo a NIPD, con el abdomen vacío durante el día.

COMPLICACIONES DEL BALANCE DE LIQUIDOS:

Aparecen cuando se rompe el equilibrio entre pérdidas y ganancias de líquido, que mantienen al paciente con un peso estable y adecuado y con una tensión arterial igualmente estable y adecuada. Las pérdidas del equilibrio hídrico, nos van a suponer la aparición de estas dos complicaciones que son la deshidratación y la sobrehidratación

La mejor prevención de estas complicaciones, será el entrenamiento del paciente para controlar tanto las pérdidas de líquido, su peso corporal y su tensión arterial, anotándolas correctamente en su gráfica de diálisis. El paciente debe saber interpretar los cambios en estas variables, reconociendo los desequilibrios hídricos, para que pueda solucionarlos precozmente adecuando la ingesta de líquidos y sal.

Deshidratación:

La pérdida de peso de varios Kg. En pocos días, acompañada de hipotensión arterial, indica que la deshidratación se está produciendo. El paciente reaccionara aumentando la ingesta de líquidos y sal, al mismo tiempo que eliminará los intercambios hipertónicos que tenga pautados. De esta forma, en pocos días se recuperará alcanzando el estado de equilibrio. En pocas ocasiones se ven deshidrataciones severas que precisen de la administración IV de líquidos.

Sobrehidratación:

El aumento de varios Kg. En pocos días, acompañado de un aumento de la tensión arterial, nos indica la sobrecarga hídrica.

El paciente reaccionará disminuyendo la ingesta de líquidos y sal, dará más tiempo al drenaje para intentar aumentar el balance negativo, e incluso aumentará el número de intercambios hipertónicos. De esta forma, si la sobrecarga es leve, en pocos días volverá a la situación de equilibrio. Si la sobrecarga es más severa, apareciendo edemas, disnea e hipertensión, se precisará de una ultrafiltración más rápida , que podemos conseguir con sesiones de DPI, utilizando mayor número de intercambios hipertónicos.

Con el paso del tiempo, algunos pacientes presentan tendencia a la sobrecarga hídrica, presentando con frecuencia episodios agudos de sobrecarga. Esto puede estar debido a un fallo de ultrafiltración de la membrana, que valoraremos al realizar un test de equilibrio peritoneal.

Si al realizar el test de equilibrio descubrimos que el fallo de ultrafiltración se debe a un alto transporte de solutos, se puede intentar o el descanso peritoneal o reducir el tiempo de permanencia pasando al paciente a CCPD con un intercambio diurno, o a NIPD. Si el fallo de ultrafiltración coincide con un normal o bajo transporte de solutos, la restricción en la ingesta de líquidos y la utilización de mayor número de intercambios más frecuentes, puede ser suficiente ya que la máxima ultrafiltración se consigue con ciclos cortos.

En muchos de estos pacientes, con el paso del tiempo, el transporte de solutos también se ve afectado, haciendo necesario su paso a hemodiálisis. Si por el contrario el resultado del test de equilibrio es normal, debemos sospechar que el paciente practica una ingesta masiva de líquidos y sal, o que no cumple correctamente con su tratamiento de diálisis peritoneal.

COMPLICACIONES METABÓLICAS:

Las complicaciones metabólicas más importantes, son: la obesidad, la hipertrigliceridemia, y la desnutrición proteica. La obesidad y la hipertrigliceridemia, nos aparecen como consecuencia del incremento calórico al que están sometidos estos pacientes, por la absorción de glucosa del líquido de diálisis. Estas dos complicaciones, suponen factores de riesgo añadidos para sufrir enfermedades cardiovasculares. Por la importancia que esto tiene, intentaremos controlarlas limitando la ingesta de hidratos de carbono en la dieta, limitando la utilización de líquidos hipertónicos, y con el ejercicio físico.

La desnutrición proteica nos aparece por la pérdida de proteínas y aminoácidos que se produce con el dializado. Esta desnutrición está muy relacionada con el aumento de la mortalidad, lo que supone que estamos ante una grave complicación. Trataremos de prevenirla o corregirla, con suplementos proteicos en la dieta, que no siempre serán fáciles de tomar, debido a la anorexia frecuente en estos pacientes.

COMPLICACIONES INFECCIOSAS:

Las complicaciones infecciosas de la diálisis peritoneal, van a ser por su frecuencia, por lo que limitan la continuidad de la técnica, y por lo que deterioran la calidad de vida del paciente, las complicaciones a las que mayores esfuerzos dedicamos en nuestro trabajo diario, tanto en su tratamiento como sobre todo en su prevención.

INFECCIONES DEL ORIFICIO DE SALIDA:

La infección del orificio de salida o sitio de salida, es la infección de la parte más externa del túnel subcutáneo (1 o 2 cm), y de la piel que lo rodea, siendo una complicación muy frecuente. Los signos de infección del orificio, son: enrojecimiento, gran formación de costra o supuración, junto a los signos de inflamación. Su tratamiento será, la cura local con suero salino hipertónico y povidona dos o más veces al día, con lo que suele ser suficiente en infecciones leves o tratadas precozmente.

Si el tratamiento local no da resultado, se instaurará tratamiento antibiótico durante al menos dos semanas, según los resultados del cultivo y antibiograma. Los gérmenes más frecuentes causantes de infección del orificio, son el staphilococo epidermidis que suele responder bien al tratamiento local, y el staphilococo aureus, causante de infecciones persistentes en las que se han obtenido buenos resultados con curas locales con rifampicina. Si la infección del orificio se hace persistente, podría estar indicada la limpieza quirúrgica del cuff más superficial y de la zona inflamada, ya que existe un riesgo evidente de que la infección se extienda a lo largo del túnel subcutáneo.

INFECCIONES DEL TÚNEL SUBCUTÁNEO:

Al diagnóstico de infección del túnel subcutáneo se llega por la presencia de dolor, enrojecimiento e inflamación de la piel que cubre el recorrido subcutáneo que hace el catéter. También la fiebre puede estar presente. Las infecciones de túnel responden mal al tratamiento antibiótico, produciendo además peritonitis recurrentes. Por esto el tratamiento más recomendado es la pronta retirada del catéter, seguida de tratamiento antibiótico durante al menos tres semanas.

La prevención de estas dos complicaciones va a consistir en la aplicación de unos cuidados adecuados del orificio de salida, desde la implantación del catéter, mientras éste cicatriza, hasta el entrenamiento del paciente donde lo adiestraremos en sus cuidados, al mismo tiempo que le enseñaremos a reconocer los signos de infección que permitan un tratamiento precoz.

Después de la implantación del catéter, la herida debe ser tratada como cualquier herida quirúrgica, manteniéndola seca y limpia de exudados o sangre, debiendo permanecer cubierta con gasas estériles de forma que se permita la transpiración de la piel. Como cuidados del orificio a largo plazo, existe gran controversia acerca de cuál es el método más apropiado. La mayoría de los métodos preconizan como muy necesario, el aseo corporal con ducha diaria, que el orificio permanezca siempre seco, que se eviten las zonas de fricción con la ropa, cinturones, etc., al mismo tiempo que recomiendan la sujeción del catéter a la piel, para evitar tracciones del mismo sobre los bordes del orificio que puedan producir pequeños traumatismos.

PERITONITIS:

La peritonitis o infección de la cavidad peritoneal, es una de las complicaciones más graves de la diálisis peritoneal, siendo la primera causa de abandono de la técnica y de hospitalización del paciente.

Existen unos factores que favorecen la contaminación de la cavidad peritoneal, que sin duda debemos conocer para explicarnos por qué se produce esta complicación. La deficiencia inmune de los pacientes en diálisis por el efecto depresor de la uremia sobre los mecanismos de defensa corporales, es uno de estos factores. Otro factor es la existencia de líquido de diálisis en la cavidad peritoneal que dificulta la fagocitosis, por su Ph bajo, su gran volumen, elevada osmolaridad, por su contenido en urea, y por tener restos de fibrina.

METODOLOGIA:

-Tipo de Diseño:

Estudio de Cohortes retrospectiva.

-Ubicación espacio temporal:

Servicios de Cirugía General y Nefrología del Heodra en un periodo Comprendido del 1 de enero del 2019 al 31 de diciembre del 2021.

-Definición de la población Objetivo:

Se revisaron los expedientes clínicos de aquellos pacientes a quienes se les colocó catéter de Tenckhoff mediante técnica quirúrgica durante un periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2003. Todo aquel paciente captado y diagnosticado por nefrología, con diagnóstico de IRC que ameritó la colocación de catéter de Tenckhoff, con la valoración correspondiente por el servicio de Cirugía.

-Población en Estudio:

La muestra se conformará por expedientes de pacientes mayores de 18 años de edad que ingresaron al servicio de Nefrología del Heodra en el periodo de un año durante el cual necesitaron de diálisis peritoneal por medio de la colocación quirúrgica del catéter de Tenckhoff, sin antecedentes de cirugía mayor abdominal y/o pélvica, para un total de 40 pacientes tomando en consideración los criterios siguientes:

-Criterios de Inclusión:

- Expedientes de pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica que ameritaron de diálisis peritoneal.
- Expedientes de pacientes que requirieron de catéter de Tenckhoff por medio de técnica quirúrgica abierta en quirófano.
- Expedientes de pacientes de cualquier género.
- Expedientes de pacientes mayores de 18 años.
- Expedientes de pacientes hospitalizados durante el período de estudio.

-Criterios de Exclusión:

- Expedientes de pacientes que hayan sido sometidos a cirugía abdominal pélvica mayores antes del estudio.
- Expedientes que no tengan la información completa.

-Recolección de datos:

La fuente de información será secundaria basada en los archivos de la base de datos del departamento de Nefrología, y de la información contenida en los expedientes clínicos de los casos.

-Plan de análisis

Los datos alimentaron una base de datos en SPSS 23, donde se analizaron aplicando técnicas de estadística descriptiva. El manejo quirúrgico realizado a los pacientes se evaluará de acuerdo a las directrices sobre el manejo de colocación de catéter de tenckhoff.

-Aspectos éticos de la investigación

Debido a que el estudio estará basado en registros hospitalarios no requirió de consentimiento informado de los participantes. Sin embargo, contara con la autorización del jefe del servicio de cirugía y de la dirección del HEODRA. La información obtenida de los registros se utilizará solo con fines de investigación, se protegerá en todo momento la identidad de las pacientes.

Los resultados del estudio serán retroalimentados a los departamentos involucrados para la revisión del manejo de esta patología.

-Definición Operacional:

INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC):

Reducción permanente y significativa de la filtración glomerular. La filtración glomerular se reduce cerca de un tercio de lo normal, es decir, menor de 30 - 40 ml/min y creatinina sérica mayor de 2.5 ml/dl. Lo referido por el servicio de nefrología en su nota de valoración en el expediente clínico.

DISFUNCION DEL CATETER

Velocidad de flujo de entrada como mínimo de 200 cc/min y para el flujo de salida la obtención de menos del 80% de la cantidad total de solución de diálisis introducida a la cavidad abdominal por espacio de 4 hrs. Consignado en la hoja de control de diálisis en el expediente clínico.

FLUJO DE ENTRADA

Tiempo que demora la solución de diálisis para entrar a la cavidad peritoneal, sin tomar en cuenta el tiempo de estancia en la cavidad abdominal. Consignado en la hoja de control de diálisis en el expediente clínico.

FLUJO DE SALIDA

“Tiempo que demora la solución de diálisis para salir de la cavidad peritoneal, sin tomar en cuenta el tiempo de estancia en la cavidad abdominal. Consignado en la hoja de control de diálisis en el expediente clínico.”

TIEMPO REAL DE FUNCIONAMIENTO

Tiempo en días o meses que el catéter transcurra con un buen funcionamiento en sus flujos de entrada y salida. Consignado en la hoja de control de diálisis en el Expediente clínico.

EDAD

Edad de un individuo expresada como el periodo de tiempo transcurrido desde el nacimiento, que se expresa en años y registrada en el expediente al momento de la valoración de nefrología.

GENERO

Indica el sexo de las personas. Clasificación en femenino o masculino basado en numerosos criterios, entre ellos las características anatómicas y cromosómicas y consignada en el expediente.

REINTERVENCION

Todo aquel paciente que requiera de una nueva intervención quirúrgica por disfunción del catéter de Tenckhoff y consignada en el expediente.

PERITONITIS

Inflamación del peritoneo producida por bacterias o sustancias irritantes en la cavidad abdominal. Paciente con dolor abdominal, signos de irritación peritoneal, puede haber fiebre, vomito, escalofríos e íleo.

El líquido de diálisis de la cavidad abdominal o de la bolsa de recolección es turbio con cuenta leucocitaria en el estudio citológico más de 100 neutrofilos / ml e identificación positiva del microorganismo en tinción de Gram o en cultivo y que se encuentre consignado en el expediente.

HEMOPERITONEO

Cuenta eritrocitaria en el líquido de didilisis de la cavidad abdominal o de la bolsa de recolección mayor de 100,000 eritrocitos / mm³ u obtención directa de sangre de la cavidad abdominal y que se encuentre consignado en el expediente.

FUGAS PERICATETER

Fugas de la solución de diálisis alrededor del catéter que se manifiesta por una fuga evidente de líquido por el orificio de salida y que se encuentre consignado en el expediente.

INFECCION DEL ORIFICIO DE ENTRADA

Presencia de enrojecimiento, gran cantidad de costras y exudado purulento en el orificio de salida del catéter de Tenckhoff y que se encuentre consignado en el expediente.

-Operalización de Variables:

Nombre de la variable	Definición	Unidad de medida	valores
Flujo de entrada de la solución de diálisis		Minuto	De 5 a 10 minutos
Flujo de salida de la solución de diálisis		Minuto	De 5 a 30 minutos
Tiempo real de funcionamiento		Días Meses	Mas de 6 meses
Edad		Años	Mayor de 18 meses
Genero		Masculino Femenino	Ambos sexos
Disfunción		Si No	1
Hemoperitoneo		Si No	2
Peritonitis		Si No	a
Fugas pericateter		Si No	b
Infección del orificio de entrada		Si No	c

-Técnica e instrumentos de recolección de datos:

Para la recolección de los datos se asistió al área de admisión del hospital escuela Oscar Danilo Rosales y se observó expediente clínico de los pacientes que fueron operados por cirugía abierta para la colocación de un catéter de Tenckhoff. correspondiendo a las pacientes que fueron intervenidas por cirugía abierta.

Conforme se programaron las pacientes para ser intervenidas se le realizó una evaluación clínica, previa a la colocación del catéter de Tenckhoff y se verificó si cumplían con los criterios de inclusión

Cada paciente en el estudio contó con una boleta de recolección de datos donde se registraron datos preoperatorios, transoperatorios y postoperatorios que fueron de interés para el estudio. La boleta de recolección de datos fue elaborada por Eduardo José Martínez Escobar. Pérez bajo el asesoramiento del Dr. Sergio Midence, Cirujano General.

En la boleta de recolección de datos se registraron datos como: registro clínico, nombre, edad, peso, talla, procedencia, diagnóstico clínico y estadio de la ERC, fecha de diagnóstico clínico, etiología de ERC, tipo de cirugía, tiempo quirúrgico, hallazgos quirúrgicos, pérdidas sanguíneas, posición de catéter por radiografía de abdomen, funcionalidad de catéter a los 30 días, infección de herida operatoria, mala posición de catéter, peritonitis, hematomas de pared abdominal, tunelitis, hemoperitoneo, trauma intestinal, obstrucción intestinal, fuga de líquido dializado, ruptura del catéter de Tenckhoff y hernias incisionales. Datos que en conjunto midieron características epidemiológicas, características quirúrgicas, la morbilidad

y la mortalidad de cada paciente que entró en el estudio. El seguimiento de los casos se hizo hasta un máximo de 30 días del postoperatorio. Al tener los datos de las 30 pacientes se procedió a realizar la tabulación y análisis de datos.

- Procedimientos para la recolección de información:

- Al momento de que se aprobó el tema, se llevó a cabo la realización del protocolo del estudio.
- Luego de aprobado el protocolo se solicitó los permisos correspondientes para la autorización del estudio, al comité de investigación del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello.
- Se tomó en cuenta los pacientes desde el primer día postoperatorio hasta el egreso con un seguimiento máximo de 30 días. Los datos de interés se plasmaron en la boleta de recolección de datos para su posterior análisis e interpretación. En lo que respecta a los días y horarios del trabajo de campo, se realizó de esta manera:
 1. La hora de labores empezó desde las 8:00 am hasta terminar con todos los pendientes del día.
 2. Los días de trabajo fueron de lunes a domingo. Se asistió a los procedimientos quirúrgicos programados de lunes a viernes y de lunes a domingo se hizo visitas en busca de pacientes programados a sala de operaciones y se visitó el área de encamamiento de las pacientes postoperadas con acceso peritoneal.
- Se finalizó la recolección de los datos al tener la muestra de 30 pacientes para el estudio.

- Plan de análisis

Para el análisis y procesamiento de la información, se ordenaron los datos obtenidos en el trabajo por grupos de pacientes que cumplen las variables a estudiar. En total se hicieron 4 grupos ordenados en tablas comparativas de 2X2 que luego fueron analizadas e interpretadas con el programa Epi Info.

Los grupos quedaron de la siguiente forma:

- Una tabla de pacientes con catéteres de Tenckhoff, operados por cirugía abierta con complicaciones a la implantación del catéter.
- Tabla de pacientes con catéteres de Tenckhoff, distribuidos por intervalos de edad con complicaciones a la implantación del catéter.
- Tabla de pacientes con catéteres de Tenckhoff, distribuidos por intervalos de peso con complicaciones a la implantación del catéter.
- Tabla de pacientes con catéteres de Tenckhoff, distribuidos por intervalos de talla con complicaciones a la implantación del catéter.

Del análisis de datos se obtuvo el VALOR P y ODDS RATIO con sus respectivas interpretaciones. Además, se hicieron cuadros de las características epidemiológicas y quirúrgicas con sus respectivas interpretaciones.

-Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación

La información se obtuvo mediante los expedientes del departamento de admisión del hospital Oscar Danilo Rosales Arguello. El seguimiento de las pacientes postoperadas fue durante su estancia hospitalaria hasta un máximo de 30 días. A las pacientes que contaron con el alta médica antes de los 30 días.

Los datos personales de las pacientes del estudio fueron manejados de manera anónima y confidencial por lo que los datos fueron conocidos únicamente por los investigadores y no fueron objetos de publicaciones en ningún tipo de revista médica, sitios web o cualquier medio afín a excepción de las variables estudiadas las cuales si serán objeto de publicación científica.

m. Cronograma

Actividad Año 2018-2021	Año 2018												Año 2021											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Planteamiento del problema	■																						
Solicitud y aprobación del tema		■	■	■																			
Aprobación del problema			■	■																			
Elaboración del protocolo de investigación				■	■	■	■																
Entrega del protocolo					■	■	■	■															
Solicitud y aprobación de protocolo					■	■	■	■															
Aprobación de Comité de Bioética					■	■	■	■															
Trabajo de campo					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboración de informe final																	■	■	■	■	■	■	■
Revisión de informe final																		■	■	■	■	■	■
Aprobación de informe final																							

Fuente: Elaboración propia.

a. Humanos

- i. Un estudiante que realizo la investigación.
- ii. Asesor de tesis.

b. Físicos

i. Materiales y suministros:

1. Lapiceros de color negro.
2. Boletas de recolección de datos.
3. Una agenda.

ii. Mobiliarios y equipo:

1. Una computadora portátil HP.
2. 1 memoria USB de 8 Gb.
3. 1 impresora Cannon iP2700.
4. Internet residencial.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla N 1. Describir las variables sociodemográficas de la población según la edad de pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica grado V, que fueron intervenidas quirúrgicamente para la colocación de un catéter de Tenckhoff para el inicio de la diálisis peritoneal, realizado en el departamento de Cirugía general del Hospital Oscar Danilo Rosales Arguello durante el periodo de febrero del 2018 a julio del 2021.

		Rango de edad	
		Frecuencia	Porcentaje
Valid	30-39 años	3	9.7
	40-49 años	15	48.4
	50-59 años	6	19.4
	60-69 años	7	22.6
	Total	31	100.0

La presente tabla describe la distribución por edad de las pacientes que fueron intervenidas para la colocación de un catéter de Tenckhoff para el inicio de la diálisis peritoneal de las cuales el 77.4 % (6) se encontraban en el rango de edad de 50-59 años, un 58% (15) estaban en el rango de 40-49 años, un 9.7% (3) se encontraban entre las edades de 30–39 años.

Tabla N 2. Distribución según su procedencia en pacientes con enfermedad renal crónica a quienes se le colocó un catéter de Tenckhoff para el inicio de diálisis peritoneal, realizado en el departamento de Cirugía para el inicio de la diálisis peritoneal, realizado en el departamento de Cirugía general del Hospital Oscar Danilo Rosales Arguello durante el periodo de febrero del 2018 a julio del 2021.

		procedencia	
		Frecuencia	Porcentaje
Valid	Urbano	6	19.4
	Rural	25	80.6
	Total	31	100.0

La presente tabla describe la procedencia de los pacientes que fueron intervenidos para la colocación de catéter de Tenckhoff para el inicio de la diálisis peritoneal de las cuales 80.6 %(25) se encontró que viven en el área rural, y un 19.4%(6) viven en el área urbana.

Tabla N 3. Índice de masa corporal en paciente con enfermedad renal crónica a quienes se le colocó un catéter de Tenckhoff para el inicio de diálisis peritoneal, realizado en el departamento de Cirugía para el inicio de la diálisis peritoneal, realizado en el departamento de Cirugía general del Hospital Oscar Danilo Rosales Arguello durante el periodo de febrero del 2018 a julio del 2021.

		IMC	
		Frecuencia	Porcentaje
Valid	Bajo peso	3	9.7
	Peso Normal	15	48.4
	Sobre Peso	7	22.6
	Obeso	6	19.4
	Total	31	100.0

La presenta tabla muestra el índice de masa corporal en los pacientes con enfermedad renal crónica a quienes se le colocó un catéter de Tenckhoff para el cual el 48%(15) corresponde a pacientes con peso normal, un 22.6%(7) a pacientes con sobre peso, un 19.4 %(6) se encontró a pacientes con obesidad y un 9.7%(3) a los pacientes que corresponden a bajo peso.

Tabla N 4. Diagnostico en paciente con enfermedad renal crónica crónica a quienes se le colocó un catéter de Tenckhoff para el inicio de diálisis peritoneal, realizado en el departamento de Cirugía para el inicio de la diálisis peritoneal, realizado en el departamento de Cirugía general del Hospital Oscar Danilo Rosales Arguello durante el periodo de febrero del 2018 a julio del 2021.

Diagnostico		
	Frecuencia	Porcentaje
Valid Enfermedad Renal Crónica	31	100.0

La presente tabla muestra el diagnostico principal en los pacientes que se le coloco catéter de Tenckhoff, con un 100.0%(31) correspondiendo con los pacientes con enfermedad renal crónica como diagnostico principal.

Tabla N 5. Estadío clínico de la enfermedad renal crónica en paciente con enfermedad renal crónica a quienes se le colocó un catéter de Tenckhoff para el inicio de diálisis peritoneal, realizado en el departamento de Cirugía para el inicio de la diálisis peritoneal, realizado en el departamento de Cirugía general del Hospital Oscar Danilo Rosales Arguello durante el periodo de febrero del 2018 a julio del 2021.

Estadio		
	Frecuencia	Porcentaje
Valid G5	31	100.0

En la presente tabla se muestra el estadio clínico de los pacientes con enfermedad renal crónica el cual el 100%(31) corresponde a los pacientes con estadio G5 de todos los pacientes que participaron en el estudio, con respecto a las complicaciones de colocación de técnica abierta de catéter de Tenckhoff.

Tabla N 6. Etiologías de los pacientes con enfermedad renal crónica a quienes se le colocó un catéter de Tenckhoff para el inicio de diálisis peritoneal, realizado en el departamento de Cirugía general del Hospital Oscar Danilo Rosales Arguello durante el periodo de febrero del 2018 a julio del 2021.

Con enfermedad renal crónica		Etiología	
		Frecuencia	Porcentaje
Valid	DM Tipo 2	7	22.6
	HTA Crónica	16	51.6
	Ninguna	8	25.8
	Total	31	100.0

En la presente tabla se presenta un 51.6%(16) que corresponde a los pacientes con hipertensión arterial crónica quienes tienen mayor frecuencia en relación a enfermedad renal crónica, así como también 25.8% (8) de los pacientes con ninguna enfermedad asociada a enfermedad renal crónica, y un 22.6%(7) equivalente a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 asociado a los pacientes de dicho estudio.

Tabla N 7. En esta tabla se presenta las complicaciones asociadas a la colocación de técnica abierta de colocación de catéter de Tenckhoff para el inicio de diálisis peritoneal, realizado en el departamento de Cirugía general del Hospital Oscar Danilo Rosales Arguello durante el periodo de febrero del 2018 a julio del 2021.

		Complicaciones asociadas	
		Responses	
		frecuencia	Porcentaje
datos de morbilidad ^a	Mala colocacion	29	37.2%
	Peritonitis	11	14.1%
	Hematomas	3	3.8%
	Tunelitis	5	6.4%
	Hemoperitoneo	1	1.3%
	Obstruccinintestinal	1	1.3%
	Fugadelquidodializado	7	9.0%
	Fugadedianial	21	26.9%
Total		78	100.0%

En esta tabla se muestra las complicaciones presentes en los pacientes que se la realizo colocación de catéter de Tenckhoff con técnica abierta y se obtuvo un 37.2%(29) que corresponde a mala colocación, así como también 26.9%(21) a fuga de dianial , se encontró 14.1%(11) con respecto a peritonitis, se evidencio un 6.4%(5) con pacientes que presentaron tunelitis, también se encontró 9.0%(7)%relacionado con fuga de liquido dializado con respecto a 1.3%(1) asociado a obstrucción intestinal y hemoperitoneo.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la presente investigación, se analizaron las complicaciones de la implantación de un catéter de Tenckhoff, para el inicio de la diálisis peritoneal en pacientes con enfermedad renal crónica grado V. Se tomó como muestra a 31 pacientes de los cuales, de forma aleatoria 31 pacientes fueron intervenidas por cirugía.

La diálisis peritoneal es una terapia de remplazo renal altamente efectiva, económica y la más común en el país. Dicha terapia mejora notablemente la calidad de vida de los pacientes que la necesitan, por lo que realmente ese fue el punto de partida que motivó a realizar esta investigación, ya que un procediendo quirúrgico exitoso para la colocación de un catéter de diálisis es un factor clave para que la diálisis peritoneal tenga una alta tasa de efectividad inicial en la clínica del paciente.

Según los resultados obtenidos de las 31 pacientes intervenidas en relación al grupo etario el rango de edad 40 a 49 años fue el grupo con más población, con un total de 15 pacientes equivalente a 48.4 % de la muestra, denotando así que la población adolescente tiene una mayor prevalencia de enfermedad renal crónica. En cuanto a la procedencia de las pacientes intervenidas como era de esperarse, la mayoría de las pacientes procedían del área rural con el 80.6% de la población representada por 25 pacientes, esto se debe a que la mayor parte de población del país está concentrada en esta área, aunque vale la pena destacar que 6 pacientes tenían su residencia en el área urbana dato que resulta interesante y motiva hacer investigación y tamizaje en la población en dichas áreas del país.

Según la literatura la principal etiología de la enfermedad renal crónica es de origen desconocido, dato que concuerda también en esta investigación, ya que se registró que un 25.8% que es igual a 8 pacientes tenían un origen desconocido en su enfermedad renal crónica, 16 pacientes que equivalen a

un 51.6 % tenían su origen a problemas de hipertension arterial cronica y un 22.6 % de la muestra debían su origen de diabete mellitus tipo 2, dichos datos son interesantes ya que a pesar de que a la fecha existen muchos métodos de diagnóstico temprano en la mayoría de las pacientes siguen sin establecerse un origen concreto de la enfermedad renal crónica que padecen.

Uno de los objetivos más importantes de este estudio fue identificar las complicaciones de la implantación de un catéter de Tenckhoff en las pacientes operadas tanto por cirugía abierta la técnica a utilizar y las posibles complicaciones.

En cuanto a la asociación de las complicaciones y la técnica operatoria se registró que, de las 31 pacientes operadas por cirugía abierta, 31 de ellas tuvieron complicaciones antes de los 30 días postoperatorios y estas complicaciones fueron: 11 pacientes con peritonitis, una paciente con hemoperitoneo y 29 pacientes con mala posición. Por otro lado, de las 21 pacientes operadas cirugía abierta, se encontraron con fuga de dianial una de ellas se complicó llegando a necesitar una nueva intervención para la recolocación de catéter de diálisis.

Al realizar el análisis estadístico de los 31 pacientes se determinó un ODDS RATIO de 0.2857 cirugía abierta y se obtuvo un VALOR P de 0.1743 lo que significa que no hay un valor estadísticamente significativo para recomendar entre utilizar la técnica quirúrgica abierta de un catéter de Tenckhoff para el inicio de la diálisis peritoneal. Por lo tanto, la técnica quirúrgica a utilizar para tener un acceso peritoneal en pacientes con enfermedad renal crónica que inician con diálisis peritoneal queda a criterio del cirujano y de los recursos hospitalarios disponibles.

Este estudio no solo se basó en asociar las complicaciones de la implantación de un catéter de diálisis peritoneal y la técnica quirúrgica a emplear, si no también asociar las complicaciones y algunas variables de las pacientes de

las cuales destacan la edad, el peso y la talla. En la literatura revisada previa a esta investigación no se presentan datos sobre si la edad es un factor influyente para que los pacientes presenten complicaciones relacionadas a la colocación de un catéter de diálisis peritoneal, motivo por el cual se analizó el rango de edad y su asociación a las complicaciones, donde se determinó que las pacientes entre el rango de edad de 30 a 39 años que en total son 3 pacientes, presentaron complicaciones, fueron el grupo más vulnerable a presentar complicaciones atribuibles al catéter, pero estadísticamente la edad no es un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones al catéter de diálisis respaldado por un VALOR P de 0.4119, por lo que se puede afirmar que en este estudio las pacientes en la etapa de la pubertad tienen un leve riesgo a desarrollar algún tipo de complicación relacionada a un catéter de diálisis peritoneal.

Todo paciente candidato a una intervención quirúrgica tiene que tener un estado nutricional óptimo como requisito indispensable, para disminuir la incidencia de complicaciones transoperatorias y posoperatorias. Conociendo que la enfermedad renal crónica es un estado patológico que no solo afecta a la excreción de productos nitrogenados y el equilibrio de hidroelectrolítico del cuerpo, sino que también está implicada en desordenes de peso y talla principalmente en pacientes pediátricos, se decidió hacer una asociación del peso y la talla con las complicaciones a la implantación de un catéter de diálisis peritoneal.

La asociación de las complicaciones al catéter de diálisis peritoneal con referencia al peso, se determinaron que las pacientes entre los rangos de peso de 21 a 30 kg, 31 a 40 kg y los de 41 a 50 kg son las pacientes más vulnerables a presentar complicaciones relacionadas con la implantación de un catéter de diálisis peritoneal, dicha afirmación está respaldada con un VALOR P 0.03056. Dicho lo anterior se puede afirmar que a mayor peso de las pacientes existe más posibilidades que surja alguna complicación, aunque vale la pena mencionar que en este estudio no se tuvo ninguna

paciente que pesara menos de 11 kg de peso, por lo que hubiese sido interesante observar la clínica posoperatoria y la funcionalidad del catéter de diálisis en paciente en este rango de peso.

Esta investigación deja datos interesantes que hasta antes de este estudio eran desconocidos en el país, ya que es un tema con poca investigación en Nicaragua. En los últimos años la atención médica al pacientes con enfermedad renal crónica ha tenido un mayor auge en cuanto a cobertura de atención médica e investigación de nuevas terapias y estrategias de manejo clínico, pero el rol que tiene la cirugía como rama coadyuvante en el tratamiento de los pacientes no se había tomado mucho en cuenta en el país como tema de investigación, por lo que el interés de estudiar las complicaciones de la implantación de un catéter de diálisis peritoneal, ya que el primer paso para que este tipo de terapia tenga éxito es la realización de un procedimiento quirúrgico adecuado.

CONCLUSIONES

1. De las 31 pacientes a quienes se les colocó un catéter de Tenckhoff por cirugía abierta, la edad de 40 a 49 años fue el grupo al cual se le realizó más intervenciones para la colocación de un catéter con un total de 15 pacientes el cual representa un 48.4% del total de la muestra, en su mayoría las pacientes provienen del área rural con 25 pacientes que representa un 80.6% de la muestra total.
2. Se determinó que el 51.6 % (16) de las pacientes la etiología de su enfermedad renal crónica fue hipertensión arterial crónica, 25.8 % (8) de los pacientes el origen fue desconocido y un 22.6 % (7) de los pacientes el origen de su enfermedad fue por diabetes mellitus tipo 2. El 74 % (22) de los pacientes fueron diagnosticados durante el año 2018.
3. De las 31 pacientes intervenidas quirúrgicamente 31 pacientes fueron intervenidos por cirugía abierta, de los cuales 31 de ellas presentaron complicaciones, se determinó un Odds Ratio de 0.2857 veces por cirugía abierta y un valor P de 0.1743 el cual no es estadísticamente significativo.
4. Se estimó la asociación entre las complicaciones con la edad, peso y talla de las pacientes. Las complicaciones de la implantación de catéteres de Tenckhoff no está asociada a la edad de las pacientes, se obtuvo un Valor P de 0.4119 con lo que se acepta la hipótesis nula 2. Con respecto al peso y la relación con las complicaciones se obtuvo un Odds Ratio de 2.1667 veces que las pacientes comprendidas entre los rangos de peso de 11 a 20 kg, 21 a 30 kg y 31 a 40 kg son los pacientes más vulnerables a presentar complicaciones relacionadas a un catéter de diálisis respaldado por un Valor P de 0.03056 el cual es estadísticamente significativo y determina que el peso está asociado

a complicaciones, por lo que se rechaza la hipótesis nula 3. En relación de las complicaciones y la talla se obtuvo un Valor P de 0.2308 con lo que se concluye que la talla no está asociada a las complicaciones de implantación de catéteres de Tenckhoff por lo que se acepta la hipótesis nula 4.

RECOMENDACIONES

1. A los cirujanos generales y residentes de cirugía, a realizar la técnica quirúrgica conveniente en cuanto a su experiencia, dominio de técnica y recursos hospitalarios disponibles, para la colocación de un catéter de Tenckhoff y así maximizar los beneficios clínicos inmediatos y el buen funcionamiento del acceso peritoneal en las pacientes con enfermedad renal crónica.
2. A los jefes del departamento de la Cirugía general del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello a promover la academia en todo momento en los estudiantes externos, internos, residentes de cirugía general y sobre el dominio preciso y adecuado de las técnicas quirúrgicas para la colocación de los catéteres de diálisis peritoneal y minimizar al máximo las posibles complicaciones transoperatorios y postoperatorios de los pacientes intervenidos.
3. A los médicos jefes de servicio de cirugía, residentes de cirugía general y, capacitar e informar, mediante rotafolios y/o material audiovisual a los estudiantes externos, internos, personal de enfermería y padres de familia sobre el reconocimiento complicaciones clínicas y el mal funcionamiento del catéter de diálisis peritoneal.

PROPUESTA

Tomando en consideración los resultados obtenidos, y en base a las recomendaciones, se propone lo siguiente:

a). **Título:** Promover información en los, cirujanos generales, residentes de cirugía, estudiante internos y externos, sobre los resultados del presente estudio, con el fin de conocer estadística local sobre las complicaciones de la implantación de un catéter de Tenckhoff y de esta manera fortalecer la academia sobre el tema.

b). **Introducción:** Dar a conocer mediante una manta vinílica los resultados estadísticos de esta investigación con el fin de generar conocimientos epidemiológicos, caracterización quirúrgica y principales complicaciones dirigidos al personal médico, estudiantes de medicina y personal de enfermería con el fin de mejorar conductas en el manejo intrahospitalario por parte del personal de salud. Presentar esta investigación al departamento de Cirugía general del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello y promover talleres acerca de las técnicas quirúrgicas para la colocación de un catéter de diálisis peritoneal y sus cuidados posquirúrgicos, dirigidos a residentes de cirugía general.

c). **Definición:** La enfermedad renal crónica es una patología que en la actualidad el número de casos va en aumento sin respetar edad, sexo, raza ni estatus social y es precisamente que en los últimos años se ha visto un aumento alarmante en el número de casos en la población pediatría que si no es tratada

de una forma multidisciplinaria y en un tiempo prudente muchos pacientes mueren y condiciona el estado de salud de los pacientes que llegan a la edad adulta. La diálisis peritoneal es uno de los tres métodos de terapia de remplazo renal que más se emplea en Nicaragua, ya que su costo es el más económico, además que con el debido entrenamiento sobre las medidas higiénicas y su correcto uso tanto el paciente como los familiares pueden llevar vidas más independientes. Debido a que la diálisis peritoneal es el método de terapia más empleado, es fundamental conocer las complicaciones más comunes de la implantación de un catéter de diálisis peritoneal y así genera estrategias de prevención y mejoras en el tratamiento de las mismas, ya que el paciente con enfermedad renal crónica está en un estado de inmunosupresión constante, que compromete la vida.

d). Objetivos:

1. Mejorar la atención de los pacientes con enfermedad renal candidatos para la colocación de un catéter de Tenckhoff, durante su pre, trans y postoperatorio a través de la capacitación y actualización constante del personal médico que se relaciona con el enfermo.
2. Implementar por medio de los jefes del departamento de Cirugía general de talleres anuales sobre las técnicas quirúrgicas para la colocación de un catéter de Tenckhoff para diálisis peritoneal dirigido a residentes de cirugía general y estudiantes internos y externos que estén rotando por cirugía.
3. Extender la investigación para encontrar nuevos datos y con un mayor peso estadístico.

f). Planteamiento de propuesta:

1). Se entregará al departamento de Cirugía general esta tesis con los resultados obtenidos del estudio con fin de conocer datos locales de las pacientes que fueron intervenidas para la colocación de un catéter de Tenckhoff para el inicio de la diálisis peritoneal.

2). Se hará entrega de tres mantas vinílicas con los resultados de esta investigación, las cuales se colocarán en puntos estratégicos de sala de operaciones del departamento de Cirugía general, Jefatura de Cirugía General, con el objetivo de dar a conocer al personal médico datos propios del país sobre las complicaciones de la implantación de un catéter de Tenckhoff y de esta forma fomentar la lectura acerca del tema.

3). Compartir los resultados de este estudio con los estudiantes de medicina en prácticas médicas, como base para futuras investigaciones, con el propósito de darle seguimiento a este estudio y/o generar nuevos temas de estudio tomando como base esta investigación.

BIBLIOGRAFIA

1. Campos SJ, Gianinni DR, Leal JCP et al. Aspectos quirúrgicos en el uso del catéter de Tenckhoff. Rev Cir Inf 2002; 12(3): 181-4.
2. Gokal R et al. Peritoneal catheters and exit site practices toward optimum peritoneal access: 1998 Up date. Perit Dial Internat 1998; 18: 11-33.
3. Santarelli, Stefano et al. Videolaparoscopy as rescue therapy and placement of peritoneal dialysis catheters: a third-two case single centre experience. Nephrol Dial and Transplant 2006; 21(5): 1348-54
4. John T. Daugirdas; Todd S. Ing. Manual de Diálisis. Editorial Masson, 1995. COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES DE LA DIÁLISIS PERITO
5. Daurgidas JT, Blake PO, Ing TS, .Handbook of Dialysis, 3rd edition, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2000: 309-332.