



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE URGENCIAS**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR No 7
MONCLOVA, COAHUILA**

**DETECCIÓN Y CORRECCIÓN MEDIANTE SU
PERMEABILIZACIÓN DE LA DISFUNCIÓN DEL CATÉTER DE
TENCKHOFF EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PARA
DISMINUIR LA ESTANCIA HOSPITALARIA EN EL HGZ C/MF No.
7, MONCLOVA, COAHUILA.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE URGENCIAS.**

PRESENTA:

DRA. ELENA PAZ MORALES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**DETECCIÓN Y CORRECCIÓN MEDIANTE SU
PERMEABILIZACIÓN DE LA DISFUNCIÓN DEL CATÉTER DE
TENCKHOFF EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PARA
DISMINUIR LA ESTANCIA HOSPITALARIA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE URGENCIAS

PRESENTA

DRA. ELENA PAZ MORALES

AUTORIZACIONES

DR. JOSE EDMUNDO EDITH ROJAS SOTO
ASESOR METODOLOGICO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR
HGZ/UMF No 24 NUEVA ROSITA COAHUILA.

DR. CARLOS ORTIZ VALDEZ
ASESOR DE TEMA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA DE URGENCIAS
HGZ C/MF No. 7 MONCLOVA, COAHUILA.

DR. JOSE ISRAEL MOLINA FLORES
COORDINADOR AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD
DELEGACION COAHUILA.

**DETECCIÓN Y CORRECCIÓN MEDIANTE SU
PERMEABILIZACION DE LA DISFUNCION DEL CATÉTER DE
TENCKHOFF EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PARA
DISMINUIR LA ESTANCIA HOSPITALARIA.**

INDICE

Pagina

Resumen -----	1
Marco teórico -----	3
Planteamiento del problema -----	12
Justificación -----	13
Objetivos -----	14
Metodología -----	15
Presentación de Resultados -----	19
Tablas y graficas -----	21
Análisis de resultados-----	30
Conclusiones y Recomendaciones -----	31
Bibliografía -----	32
Anexo -----	35

RESUMEN

Introducción: Debido a la alta frecuencia de la disfunción del catéter de Tenckhoff en los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a procesos deslizantes es importante revisar estrategias alternas que nos ayuden a disminuir la morbilidad y mortalidad de estos pacientes.

Objetivo: Demostrar que es menor la estancia hospitalaria en pacientes con disfunción de catéter de Tenckhoff con permeabilización en la sala de urgencias comparado con aquellos con terapia conservadora en el HGZ C/MF No 7 del IMSS de Monclova, Coahuila.

Metodología: estudio descriptivo transversal y con estadística inferencial, se estudiaron un total de 50 pacientes con insuficiencia renal crónica con disfunción de catéter de Tenckhoff. Se incluyeron pacientes mayores de 16 años de ambos géneros con IRC y disfunción del catéter de Tenckhoff. El procedimiento se realizó por médicos de urgencias en una sala especial de diálisis peritoneal.

Resultados: El 60%, fueron del sexo masculino y un 40% fueron del sexo femenino, la estancia en urgencias de los pacientes en los cuales se les realizó permeabilización manual del catéter de Tenckhoff el cual se encontraba disfuncional fue de: 40% permaneció 1 día; 36% permaneció 2 días; el 10% permaneció 3 días; el 8% 4 días; y el 6% permaneció 5 días.

Conclusiones: El 44% de los pacientes en los cuales se les realiza maniobras manuales de permeabilización del Catéter de Tenckhoff, se logra que permanezcan solo un día de estancia en urgencias.

Palabras claves: Insuficiencia Renal Crónica, Diálisis Peritoneal, Disfunción del catéter de Tenckhoff.

ABSTRACT

Introduction: Due to the high frequency of the Tenckhoff catheter dysfunction in patients with chronic renal failure undergoing sliding processes is important to review alternative strategies to help us reduce the morbidity and mortality of these patients.

Objective: To demonstrate that less hospital stay in patients with severe Tenckhoff catheter with permeabilization in the ER compared to those with conservative therapy in HGZ C / MF No 7 IMSS Monclova, Coahuila.

Methodology: descriptive and inferential statistics cross, we studied a total of 50 patients with chronic renal dysfunction Tenckhoff catheter. We included patients over 16 years of both genders with IRC and Tenckhoff catheter dysfunction. The procedure was performed by emergency physicians in a special room of peritoneal dialysis.

Results: 60% were male and 40% were female, stay in emergency patients who underwent manual permeabilization Tenckhoff catheter which was dysfunctional was 40% remained one day, 36% remained 2 days, 10% remained 3 days 4 days 8%, and 6% remained 5 days.

Conclusions: The 44% of patients who underwent manual maneuvers permeabilization Tenckhoff Catheter is achieved remain just a day in the emergency room.

Keywords: chronic renal failure, peritoneal dialysis, Tenckhoff catheter dysfunction.

MARCO TEÓRICO

La Insuficiencia renal es la incapacidad de los riñones para mantener el plasma libre de desechos nitrogenados y otras impurezas, así como para mantener la homeostasis del agua, los electrolitos y el equilibrio ácido base del organismo en su conjunto. Se puede acompañar de disminución (oliguria o anuria) o de un aumento (poliuria) de la excreción de agua. Y puede ser aguda o crónica ⁽¹⁾.

La historia nos remonta a diferentes civilizaciones, y diversos métodos terapéuticos poco efectivos. Así las termas y baños calientes tan usados por los romanos favorecían la sudoración y, por tanto, la eliminación de líquidos y toxinas a través de la piel. De forma empírica estas rudimentarias y poco efectivas formas de tratamiento apuntan ya hacia una depuración de moléculas a través de una membrana semipermeable.

La falta de tratamiento efectivo ha sido una constante durante siglos y los enfermos fallecían irremisiblemente por el llamado “coma urémico” cuando llegaban a estadios finales de la insuficiencia renal.

Paralelamente en los años 50's un grupo de médicos franceses realizó con éxito el primer trasplante renal. Desde estas fechas la atención al enfermo renal ha cambiado espectacularmente, ya que los avances tecnológicos para el diagnóstico y el tratamiento, las perspectivas sociales y la calidad de los cuidados mejoran constantemente, ofreciendo a los enfermos renales mayores posibilidades de supervivencia y rehabilitación ⁽²⁾.

El tratamiento de la insuficiencia renal puede contemplarse desde 2 grandes vertientes: las técnicas dialíticas y el trasplante renal. Las técnicas dialíticas pueden ser intra y extracorpóreas y comprenden 2 grupos de procedimientos, la hemodiálisis y sus variantes como la hemofiltración, y la diálisis peritoneal en sus diferentes formas. Estos tratamientos sólo sustituyen las funciones que guardan relación con el mantenimiento de la homeostasia del medio interno, siendo necesario complementarlo con tratamiento médico. Sólo

el trasplante renal permite suplir todas las funciones renales, incluidas las metabólicas y las endócrinas, pudiendo obtenerse tanto de cadáver como de donante vivo ⁽³⁾.

La Insuficiencia Renal Crónica Terminal es un problema de salud pública mundial, con una incidencia y prevalencia crecientes pronostico pobre y alto costo.

La OMS reportó una mortalidad mundial total de 625,000 casos para enfermedades renales como la nefritis y nefrosis para el año 2001, la principal causa de insuficiencia renal crónica continúa siendo la Diabetes Mellitus.

En Estados Unidos, entre 1980 y 2001, la incidencia de la insuficiencia renal crónica terminal se cuadruplicó de 82 a 334 casos por millón de la población total, mientras su prevalencia se quintuplicó de 271 a 1,400 casos por millón ⁽⁴⁾.

En USA la prevalencia de IRCT es de 1.131 pacientes por millón de población y la incidencia es de 296 nuevos pacientes por año por millón de población (pmp). En los menores de 18 años la incidencia de Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es de 8,3 pmp. ⁽⁵⁾.

En México la insuficiencia renal es una de las principales causas de atención hospitalaria ocupando el 4º lugar en hombres con 55033 casos y el 10º lugar en mujeres con 50924 casos.

En México se estima actualmente un costo de 2% del presupuesto del servicio nacional de salud para esta enfermedad. Para el 2013 se calcula que la cantidad de individuos con enfermedad renal terminal será el doble ⁽⁶⁾.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social se estima que 8.3 millones de mexicanos padecen insuficiencia renal crónica terminal moderada, 102,000 la tienen en fase sustitutiva y 35,000 reciben terapia sustitutiva en la actualidad, con una repercusión socioeconómica importante. En cuanto a costos, se estima que 30% del costo operativo de la Región Occidente del IMSS se destina a la atención de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en

fase sustitutiva y 9% del egreso total del IMSS en el año 2000 se utilizó para cubrir los gastos médicos de esta población ⁽⁷⁾.

Es así, que la enfermedad renal crónica es considerada como un desafío global que urge a que se fortalezcan las estrategias de prevención, diagnóstico oportuno y tratamiento.

La National Kidney Foundation (KDOQI) ha sugerido estratificar la IRC en 5 estadios, basándose en el nivel estimado de la medida de la filtración glomerular (FG) ajustado para el área de superficie corporal.

*Estadio 1.- lesión renal con FG normal o aumentada: mayor o igual a 90 ml/ min.

*Estadio 2.- lesión renal con disminución leve de la FG: 60-89 ml/min.

*Estadio 3.- disminución moderada de la FG: 30 a 59 ml / min.

*Estadio 4.- disminución intensa de la FG: 15 -29ml x min.

*Estadio 5.- FG: menor de 15 ml /min ^(8,9,10,11).

Finalmente y de acuerdo a lo antes expuesto, se puede decir que la IRC es siempre una enfermedad progresiva y uno de sus objetivos en su tratamiento es minimizar la velocidad de progresión ⁽¹²⁾ así como identificar a los que se encuentran en insuficiencia renal terminal para corregir mediante la diálisis peritoneal o hemodiálisis la función renal.

La DP es un procedimiento que permite depurar toxinas, electrolitos y eliminar líquido en pacientes (adultos y pediátricos) que sufren ERC terminal de distintas etiologías ⁽¹³⁾. Con el término de DP, se engloban todas aquellas técnicas de tratamiento sustitutivo de la función renal que utilizan el peritoneo como membrana dialítica, ésta es una membrana biológica semipermeable a líquidos y solutos. Basándose en este hecho fisiológico la DP consigue eliminar sustancias tóxicas y agua del organismo

La diálisis peritoneal se ha utilizado en el tratamiento de insuficiencia renal aguda desde 1923, 20 años antes que la hemodiálisis. La diálisis peritoneal intermitente se realizó por primera vez en 1952; en México, en 1961, y el catéter peritoneal de Tenckhoff en 1968, las técnicas de diálisis peritoneal crónica ambulatoria se describió en 1978 para la insuficiencia renal terminal ⁽¹⁴⁾.

Debido a que la diálisis peritoneal es una alternativa de sustitución renal para los pacientes con insuficiencia renal crónica se hace prioritario unificar criterios y definir indicadores útiles que sirven para evaluar las actividades ⁽¹⁵⁾.

INDICACIONES DE DIALISIS PERITONEAL:

- Insuficiencia renal en pacientes con condición hemodinámica cardiovascular inestable.
- Pérdida del acceso vascular en pacientes en hemodiálisis.
- Pacientes en quienes el acceso el accesos vascular es imposible (en especial diabético)
- Pacientes que viajan o viven en comunidades alejadas que carecen de otros métodos.
- Alto riesgo de anticoagulación ⁽¹⁶⁾.

CONTRAINDICACIONES DE DIALISIS PERITONEAL:

- **Absolutas:** fibrosis peritoneal y fístula peritoneo pleural (hidrotórax).
- **Relativas:** colostomía o nefrectomía, estado hipercatabólico (pacientes quemados), prótesis aórtica reciente, operación abdominal o torácica, adherencias externas en la cavidad abdominal y hernia inguinal o abdominal.

- **Relativas por incapacidad para cuidado personal:** ceguera, cuadripléjica, retardo mental, poca motivación descuido y artritis deformante.

TIPOS DE DIÁLISIS PERITONEAL:

1. Diálisis peritoneal manual.
2. Diálisis peritoneal intermitente.
3. Diálisis peritoneal crónica ambulatoria
4. Diálisis peritoneal cíclica continúa
5. Diálisis peritoneal en marea o de volumen residual
6. Diálisis peritoneal intermitente nocturna con máquina ⁽¹⁷⁾.

Se acepta que la clave del éxito de la diálisis peritoneal crónica es un acceso permanente y seguro a la cavidad peritoneal. Un buen funcionamiento del catéter es una condición absoluta para una adecuada diálisis peritoneal. La mala posición de los catéteres puede explicar los problemas de flujo, se recomienda colocar la punta del acceso en el área pélvica. Desde que la laparoscopia se ha extendido en la cirugía abdominal, su uso para la implantación de catéteres de DP ha aumentado. Cuando la implantación se realiza por vía laparoscopia, son casi inexistentes las complicaciones quirúrgicas, sino también la disfunción mecánica están casi eliminadas. A pesar de ello, no se utiliza de forma rutinaria debido a costosos equipos, la frecuente necesidad de anestesia general y la larga lista de espera. Algunos centros usan Rayos X de abdomen para evaluar la correcta posición del catéter después o durante la implantación, y por consiguiente, para optimizar su posición antes o después de la cirugía ⁽¹⁸⁾.

Por medio de un catéter que se inserta en la cavidad peritoneal, se infunde una solución de diálisis que es mantenida en el peritoneo por un tiempo predeterminado, durante el cual, mediante mecanismos de transporte de difusión y osmosis, se produce el intercambio de sustancias. Siguiendo el gradiente osmótico, se produce la difusión y osmosis de tóxicos y electrolitos

desde la sangre al líquido infundido. Posteriormente estos serán eliminados al exterior a través del mismo catéter, debido a la alta frecuencia de la disfunción del catéter de Tenckhoff en los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a procesos deslizantes es importante revisar estrategias alternas que nos ayuden a disminuir la morbilidad y mortalidad de estos pacientes ⁽¹⁹⁾.

Cada centro hospitalario debe monitorear la disfunción de los catéteres de Tenckhoff, relacionado con el procedimiento de diálisis peritoneal en forma periódica. Se considera esta disfunción como disminución o ausencia total del drenaje y lo más frecuente es que el catéter esté tapado con epiplón o presente acodamiento intraperitoneal, coágulo o fibrina, que actúen ocluyendo parcial o totalmente la luz. Esto produce un efecto de válvula de la entrada o salida del líquido dializante y consecuentemente la ultrafiltración se ve disminuida, por tal razón es importante establecer un protocolo de manejo ya que existe un tratamiento oportuno y adecuado para disminuir la morbilidad y mortalidad ⁽²⁰⁾.

TÉCNICA QUIRÚRGICA PARA LA COLOCACION DEL CATETER DE TENCKHOFF

Los catéteres que suelen ser implantados por nefrólogos de manera ambulatoria suelen ser el swan-neck Tenckhoff II, utilizando un conjunto Y-tac, de acuerdo con las políticas del centro. Se realiza al lado de la camilla antes de concluir el procedimiento de implantación, un intercambio de fluido de DP a 2L para probar su función. Se realiza una radiografía abdominal postoperatoria, con el fin de ver si el Catéter de DP debe ser necesariamente colocado en el área pélvica para un buen funcionamiento ⁽²¹⁾.

Esta técnica quirúrgica de colocación de catéter de Tenckhoff ha sido desarrollada a través de 14 años en el Hospital «Dr. Darío Fernández» del ISSSTE en un total de 412 pacientes. Este procedimiento permite un largo funcionamiento del catéter evitando re operaciones frecuentes e infecciones, además de proporcionar comodidad al paciente.

Lo anterior se logra mediante la perfecta fijación del catéter tanto en la cavidad peritoneal, como en el espesor de la pared abdominal, la adecuada colocación de los cojinetes y la altura de la salida del tercer segmento. El primer segmento, que es el peritoneal, queda perfectamente fijo en el fondo de saco de Douglas, sitio más profundo de la cavidad pélvica, lo que garantiza la fácil entrada y drenaje completo de la solución.

El primer cojinete colocado entre peritoneo y aponeurosis permanece fijo, lo que ayuda a la inmovilidad del segmento peritoneal y constituye el punto más importante de fijación del catéter. Lo anterior contribuye también a que el segundo segmento permanezca fijo en el espesor del tejido celular subcutáneo.

El segundo cojinete también queda fijo gracias a la distancia entre éste y la emergencia del catéter y el punto de refuerzo en la piel. La salida del segmento libre debe ubicarse a nivel de la cicatriz umbilical y a la izquierda de ésta. Con este procedimiento hemos logrado un buen funcionamiento del catéter hasta por cinco años y con mínimas complicaciones e infecciones ⁽²²⁾.

Todos los catéteres constan de tres segmentos bien definidos, una porción intraperitoneal con perforaciones para facilitar el paso del líquido dializado desde el exterior a la cavidad peritoneal y viceversa, y suele ser recto o en espiral. Tiene también una línea radiopaca o son totalmente opacos a los Rx. En la siguiente porción interparietal se observan 1 ó 2 manguitos de Dacrón, destinados a permitir el crecimiento de tejido fibroso para la fijación del catéter. Se cree que pueden actuar como barrera contra las bacterias. Finalmente una porción exterior que integra un mecanismo de conexión al sistema de infusión y drenaje ⁽²³⁾.

LAS CARACTERÍSTICAS IDEALES QUE DEBE TENER UN CATÉTER SON:

Doble cuff, son preferibles a los de un cuff, con mayor sobrevida y un período de tiempo mayor desde su implantación hasta el primer episodio de peritonitis.

□ Los catéteres de alto flujo (mayor diámetro interno), permiten una mejor adecuación del tratamiento, al reducir los períodos de infusión y drenaje, y mejorar el ajuste del tiempo de permanencia del líquido de dializado en la cavidad peritoneal.

□ La localización del orificio de salida debe quedar en posición caudal respecto al punto de inserción del catéter, se relaciona con una menor incidencia de infecciones del orificio y de peritonitis asociadas a infecciones del orificio de salida.

□ Deben ser incompatibles para impedir el desarrollo de reacción inflamatoria o inmunogénica. Los materiales habitualmente utilizados son silicona y poliuretano.

□ La superficie del catéter debe ser lisa e inerte para evitar la contaminación bacteriana y la formación de biofilm.

□ Salvo las ya mencionadas, no hay evidencia respecto de la superioridad de un tipo concreto de catéter, respecto a otros ⁽²⁴⁾.

□ Catéter de Tenckhoff: catéter recto con uno o dos cuff.

□ Catéter de Tenckhoff en espiral (pig tail): la porción intraabdominal termina de forma espiral, con el objeto de disminuir la aposición de epiplón y separar las capas de peritoneo parietal y visceral.

□ Catéter en cuello de cisne: Catéter similar al Tenckhoff, que presenta una curvatura en forma de U entre el cuff profundo y el superficial, que permite, que tanto la porción intraabdominal como la externa tengan una dirección caudal, para disminuir tanto la migración del catéter, como la colonización bacteriana del túnel-orificio.

□ Catéter de Cruz: presenta dos curvaturas en ángulo recto, con un objetivo similar al de cuello de cisne.

□ Catéter Toronto-Western: En el extremo distal tiene dos discos de silicona para separar el epiplón y el intestino de los orificios del catéter.

- Catéter Lifecath: En lugar de orificios presenta dos discos separados por columnas.

- Catéter auto-posicionante: incorporan un mecanismo gravitatorio que dificulta la migración del catéter.

- Catéter Missouri: Similar a catéter Tenckhoff, se reemplaza el cuff interno por una bola de silicona que se ubica intraperitoneal y un disco de Dacrón Extra peritoneal.

Los factores de perfeccionamiento en la técnica de instalación y manejo del acceso peritoneal, son la clave del éxito y supervivencia de la técnica de PD. Requiere del adiestramiento meticuloso del paciente y familia, de la dedicación y cuidado de todo el equipo de salud, y de las sugerencias de nefrólogo y enfermera, (hoy en día el laparoscopista y la intervención del radiólogo forman parte de este equipo) ⁽²⁵⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Insuficiencia Renal Crónica Terminal es un problema de salud pública mundial, con una incidencia y prevalencia crecientes, pronóstico pobre y alto costo.

La OMS reportó una mortalidad mundial total de 625,000 casos para enfermedades renales como la nefritis y nefrosis para el año 2001. En el Instituto Mexicano del Seguro Social se estima que 8.3 millones de mexicanos padecen insuficiencia renal crónica terminal moderada, 102,000 la tienen en fase sustitutiva y 35,000 reciben terapia sustitutiva en la actualidad, con una repercusión socioeconómica importante.

La disfunción del catéter de Tenckhoff (DCT) es una complicación frecuente en pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria. Su corrección suele ser quirúrgica (retiro, recambio, reacomodo, omentectomía, etc.). Habitualmente la DCT suele ser secundaria a la adherencia del epiplón al catéter y/o envoltura del mismo, ocluyendo los orificios o la punta.

Los intentos de permeabilización consisten en: infusión a través del catéter de heparina, solución de diálisis, introducción de guías metálicas por la luz del mismo, enemas, y cirugías de mínima invasión que en la mayor parte de nuestros hospitales se dificulta por la disponibilidad de salas quirúrgicas, saturando los servicios de urgencias. Esto genera cargas económicas a la institución por incremento en los días de estancia hospitalaria, ya que la recuperación quirúrgica se eleva hasta por cinco días.

¿Es menor la estancia hospitalaria en pacientes con disfunción de catéter de Tenckoff con permeabilización en la sala de urgencias comparado con aquellos con técnica quirúrgica?

JUSTIFICACIÓN

La insuficiencia renal crónica merece especial consideración por su incidencia elevada en nuestro país. El decremento de la calidad de vida y que presenta para el paciente y los altos costos para su tratamiento. Lo que atribuye una enorme carga socioeconómica para las instituciones de salud y para la sociedad en general.

El tratamiento que predomina en los pacientes con insuficiencia renal crónica en nuestro país es la diálisis peritoneal y una de las complicaciones más frecuentes es el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria, es la disfunción del catéter de Tenckhoff con un alto impacto de morbilidad y mortalidad.

Se han manejado las maniobras conservadoras para permeabilizar la disfunción del catéter con las líneas duras, pero su estancia hospitalaria se extiende en un promedio de 3 a 5 días por el número de pacientes que ingresa al departamento de diálisis peritoneal esto genera grandes costos al estar hospitalizados. Motivo por el cual se ha insistido en la necesidad de encontrar manejos alternos para disminuir la estancia hospitalaria y un beneficio para el paciente y disminuir los costos para la institución, como podrían ser la realización de maniobras de permeabilización en los pacientes con insuficiencia renal crónica que presentan disfunción del catéter de Tenckhoff.

Se realizó un estudio descriptivo transversal y con estadística inferencial en pacientes con insuficiencia renal crónica con disfunción de catéter de Tenckhoff. La permeabilización se realizó por médicos de urgencias en una sala especial de diálisis peritoneal, sin que repercuta en costos para la institución, con el fin de conocer su estancia hospitalaria, comparado con aquellos con técnica quirúrgica.

La investigación es factible gracias a que en la unidad médica existe la población necesaria que cuenta con los requerimientos de la investigación.

OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL**

Demostrar que es menor la estancia hospitalaria en pacientes con disfunción de catéter de Tenckoff con permeabilización en la sala de urgencias comparado con aquellos con técnica quirúrgica.

- **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- a). Detectar la disfunción del catéter de Tenckhoff en pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis peritoneal.
- b). Demostrar la disminución de estancia hospitalaria en pacientes con disfunción del catéter de Tenckhoff mediante su permeabilización en la sala de urgencias. .
- c). Conocer el género que más acude al servicio de urgencias con cuadros de disfunción de catéter de Tenckhoff.
- d). Caracterizar la muestra estudiada según variables de estado civil, religión, genero.

HIPOTESIS

HIPOTESIS ALTERNA

La estancia hospitalaria en pacientes con disfunción de catéter de Tenckoff con permeabilización en la sala de urgencias es menor comparado con aquellos con técnica quirúrgica.

HIPOTESIS NULA

La estancia hospitalaria en pacientes con disfunción de catéter de Tenckoff con permeabilización en la sala de urgencias no es menor comparado con aquellos con técnica quirúrgica.

METODOLOGÍA

A). TIPO DE ESTUDIO.

Se realizó un estudio descriptivo transversal y con estadística inferencial.

B). POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.

Pacientes que acudieron al servicio de urgencias con diagnóstico de IRC en diálisis peritoneal con disfunción del catéter de Tenckhoff que reunían los criterios de inclusión. Excluyéndose a los que tenían peritoneo esclerosado, pacientes con cuadros de peritonitis aguda, en el HGZ C/MF 7 de Monclova, Coahuila, de abril del 2010 a marzo del 2011.

C). TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se realizó el cálculo del tamaño de la muestra con un universo de trabajo de 57 pacientes que consultaron en un año por problemas de disfunción de catéter (debido a doblamiento o acodamiento) en el servicio de urgencias en el HGZ/UMF No. 7 de Monclova Coahuila.

Buscando un nivel de confianza (k) de: 1.96, un margen de error (e) de: 5% y una "q" de .5 y "p" de .5

En donde sustituyendo los valores con la fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

Obtenemos un cálculo del tamaño de n de 50.

N: es el tamaño de la población o universo (número total de pacientes).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%.

e: es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: es el tamaño de la muestra (número de pacientes).

D). CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN, ELIMINACIÓN.

- **Inclusión:** Pacientes que acudieron a la consulta en el servicio de urgencias del HGZ C/MF No.7, con diagnóstico de I.R.C. en DPC que presenten disfunción del catéter de Tenckhoff por acodamiento intraperitoneal recubrimiento con epiplón o migración hacia algún extremo, en el periodo del tiempo establecido.
- **Exclusión:** pacientes cuya disfunción del catéter sea por otras causas diferentes a acodamiento del catéter, o migración a algún extremo que acudieron a la consulta en el servicio de urgencias del HGZ C/MF No. 7, en el periodo de tiempo establecido.
- **Eliminación:** Pacientes que no esperaron su turno de consulta o acudieron a otras instancias de salud.

E). INFORMACIÓN A RECOLECTAR (VARIABLES A RECOLECTAR).

Se recabaron datos personales como edad, sexo, estado civil, escolaridad, unidad de adscripción, nivel socioeconómico, enfermedades concomitantes.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Disfunción del catéter.

VARIABLE DEPENDIENTE: Estancia hospitalaria.

F). MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN.

Se realizó un estudio descriptivo transversal y con estadística inferencial, en el Servicio de Urgencias del HGZ C/MF No. 7 de Monclova, Coahuila, en el periodo comprendido del mes de abril del 2010 a marzo del 2011, con el objetivo de determinar la estancia hospitalaria en pacientes con disfunción del catéter de tenckhoff mediante su permeabilización en la sala urgencias, durante el periodo de estudio.

Se recolectaron las variables sociodemograficas de los pacientes y los datos propios del estudio sobre un cuestionario elaborado para dichos fines. Anexo 1.

ESCALA DE MEDICION. Nominal

FUENTE DE INFORMACION. Instrumento de recolección de datos.

PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO

A todos los pacientes con disfunción del catéter de Tenckhoff que ingresaron al servicio de Urgencias, se les tomo un estudio de radiografías (simple de abdomen), que demuestro la posición del catéter dentro de la cavidad abdominal y para demostrar que se encuentre doblado en relación a la posición ideal en la fosa izquierda.

En los casos en lo que se observó una cantidad importante de materia fecal, se les realizo un enema evacuante con: 1000 de solución salina, 10% de lactulosa un 10% de aceite de oliva, una o dos canuletas de citrato de magnesio y completar con solución.

Al corroborarse la disfunción de catéter Tenckhoff se permeabiliza utilizando una prueba de ultra filtrado con solución: de diálisis que consta de una cantidad conocida como glucosa disuelta en agua, la fuerza de esta solución determina el gradiente osmótico y por lo tanto la cantidad de agua que será retirada de la circulación sanguínea, las concentraciones comunes de la glucosa son: 0.5%, 1.5%, 2.5 %, 4.25 %.para eliminar la sobrecarga de líquidos y depurar los solutos que acompañan a este volumen.

PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO

Se realizo estadística inferencial, se calcularon porcentajes y se presentan los resultados en graficas.

G). ASPECTOS ÉTICOS.

Se obtendrá de cada participante el consentimiento informado conforme a la Declaración de Helsinki en sus principios básicos del 6 al 9 y de la Ley General de Salud publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984 vigente en los artículos 13,15,16,17,18,19,20,21,22. La selección de la muestra será aleatoria y a cada participante se le dará una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla en la justificación y objetivos de la investigación, sus beneficios y riesgos o molestias que pudiera ocasionar, el destino final (educativo) de los resultados que se obtendrán. Libertad para otorgar su consentimiento por escrito con dos testigos y del cual ellos tendrían una copia, manteniendo su identificación en confidencialidad bajo el criterio de respeto y dignidad, protección de derechos y bienestar de cada participante. Se anexa carta de consentimiento informado.

PRESENTACION DE RESULTADOS

En el HGZ/UMF No. 7 de Monclova, Coahuila, se estudiaron 50 pacientes con Diagnostico de I.R.C. en DPC con disfunción del catéter de tenckhoff, durante un año, de abril del 2010 a marzo de 2011.

En los cuales predomina más el sexo masculino donde tenemos que el 60% (30), fueron del sexo masculino. Y un 40% (20) fueron del sexo femenino, en los cuales se les coloco el catéter de Tenckhoff presentando la disfunción. **Gráfica y Tabla 1.**

Debido a que varios pacientes pertenecen a religión donde no aceptan trasfusiones o realización de hemodiálisis, Se estudió la religión encontrando que el 88%(44) son de la religión católica, el 8%(4) cristiano, el 2% (1) evangelistas, y el 2% (1) de la religión protestante. **Gráfica y Tabla 2.**

De los 50 pacientes que se estudiaron, en la realización de maniobras en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria la mayoría fueron casados, obteniendo un porcentaje de 56% (28), el 30% (15) son viudos, el 6% (3) solteros, el 4% (2) en unión libre, el 2% (1) separado y el 2% (1) divorciado. **Gráfica y Tabla 3.**

En lo referente a la escolaridad, la mayoría de los pacientes estudiados no termino la primaria, teniendo primaria incompleta el 32% (16), primaria completa 30% (15), secundaria completa 26% (13), con carrera técnica 6% (3), y con carrera profesional 4% (2). **Gráfica y Tabla 4.**

El universo de trabajo estudiado tiene como cabecera el HGZ 7, pero con diferentes unidades de adscripción. En el HGZ 7 pertenece el 30% (15). En la UMF 9 20%(10). UMF 86 18%(9). En UMF 10 4%(4). UMF 8 2%(1). HGZ 13 2%(1). UMF 50 2%(1). UMF 66 2%(1). UMF 87 2%(1). **Gráfica 5.**

El 78%(39) tiene un nivel socioeconómico alto mientras que el 22%(11) tiene un nivel socioeconómico bajo. **Gráfica 6.**

De los 50 pacientes estudiados además de la I.R.C. y Disfunción de Catéter de Tenckhoff, un total de 34 pacientes (68%) cuentan con antecedentes de Diabetes Mellitus, 38 pacientes (76%) tienen antecedentes de Hipertensión Arterial, 10 pacientes (20%) tienen antecedentes de dislipidemias y 7 pacientes (14%) tienen Obesidad, además 2 pacientes (4%) presentaron antecedentes de cardiopatía isquémica. **Gráfica 7.**

De los 50 pacientes con disfunción del catéter de Tenckhoff el 20% (10) presentaron cuadro de peritonitis previas. El 80% (40) no lo presentaron.

Grafica 8 y Tabla 5.

Solo el 44%(22), presenta cuadro clínico como: peritonitis, gastroenteritis, deshidratación, hipotensión, diarrea, vomito, El 56%(28) cursaron sin sintomatología. **Gráfica 9 y 10.**

Se les realiza radiografía abdominal a los pacientes estudiados para localización del catéter. Se encuentra con un 38% (19), localizado en fosa iliaca derecha, el 20% (10), localizado en fosa iliaca izquierda; 14% (7), en flanco derecho; 8%(4) Mesogastrio; 8% (4) se encuentra acodado; el 6% (3) en flanco izquierdo; el 6% (3) se dobló. **Gráfica 11 y Tabla 6.**

La estancia en urgencias de los pacientes en los cuales se les realizó permeabilización manual del catéter de Tenckhoff el cual se encontraba disfuncional fue de 40%(20) permaneció 1 día, para observación de su funcionalidad ya que no presento ninguna complicación durante el procedimiento; 36%(18) permaneció 2 días, ya que los pacientes presentaron dolor abdominal prescribiendo analgésicos intravenosos y manteniéndolos en observación; el 10%(5) permaneció 3 días, por que los pacientes presentaron deshidratación iniciando manejo de hidratación; el 8%(4) 4 días son los pacientes que tienen buena funcionalidad del catéter pero se sospechaba cuadro de peritonitis realizando exámenes de laboratorio, encontrandose negativo para dicha patologia; y el 6%(3) 5 días, son los pacientes que se comprueba por laboratorio cuadro de peritonitis y se inició con esquema de antibióticos y esperan valoración por el servicio de nefrologia.

Tabla 7.

TABLAS Y GRAFICAS

Grafica 1. Detección y corrección mediante su permeabilizacion de la disfuncion del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Por género.

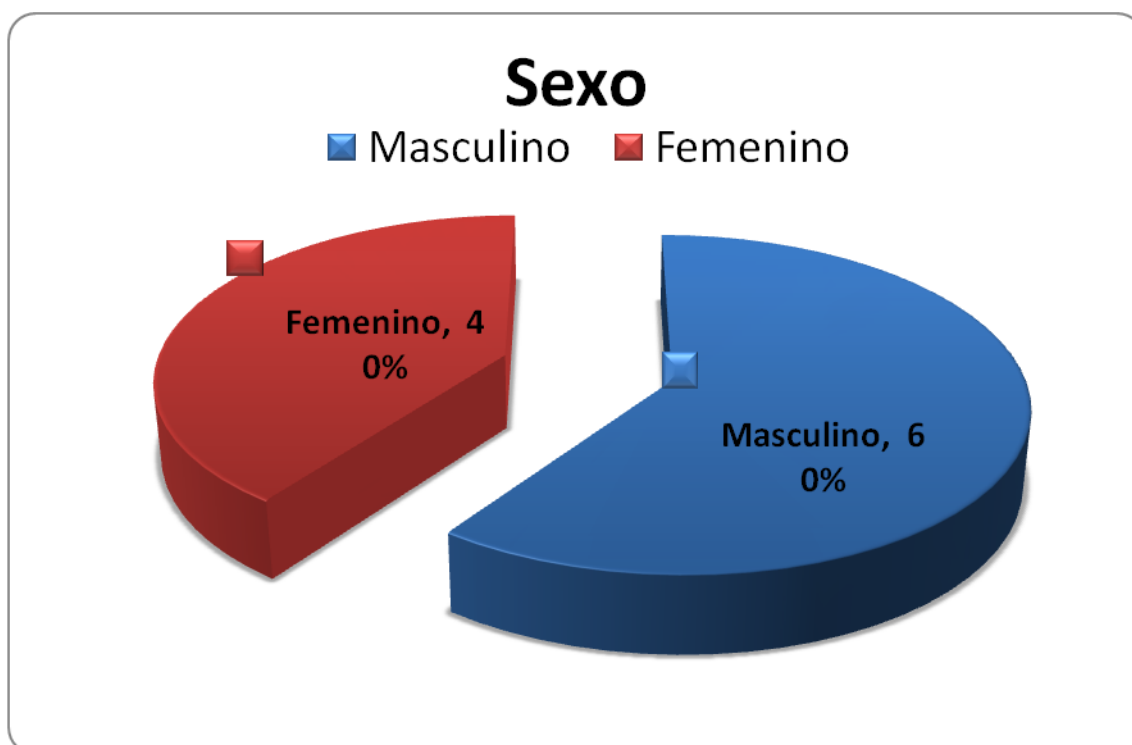


Tabla 1. Detección y corrección mediante su permeabilizacion de la disfuncion del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Por género.

Sexo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	30	60	60	60
	Femenino	20	40	40	100
	Total	50	100	100	

Grafica 2. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según su Religión.

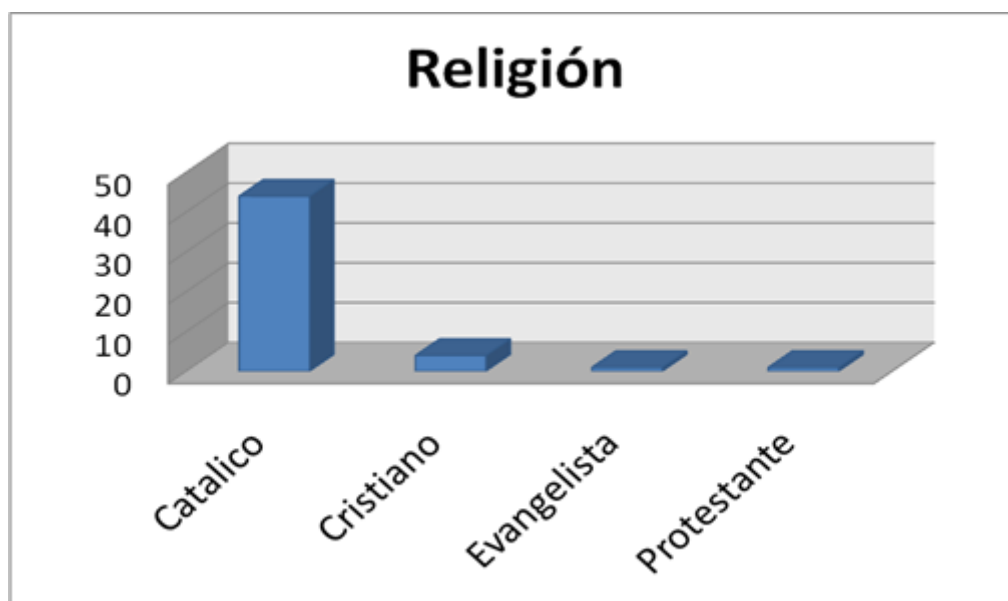


Tabla 2. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según su Religión.

Religión					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Católico	44	88	88	88
	Cristiano	4	8	8	96
	Evangelista	1	2	2	98
	Protestante	1	2	2	100
	Total	50	100	100	

Grafica 3. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según su Estado Civil.

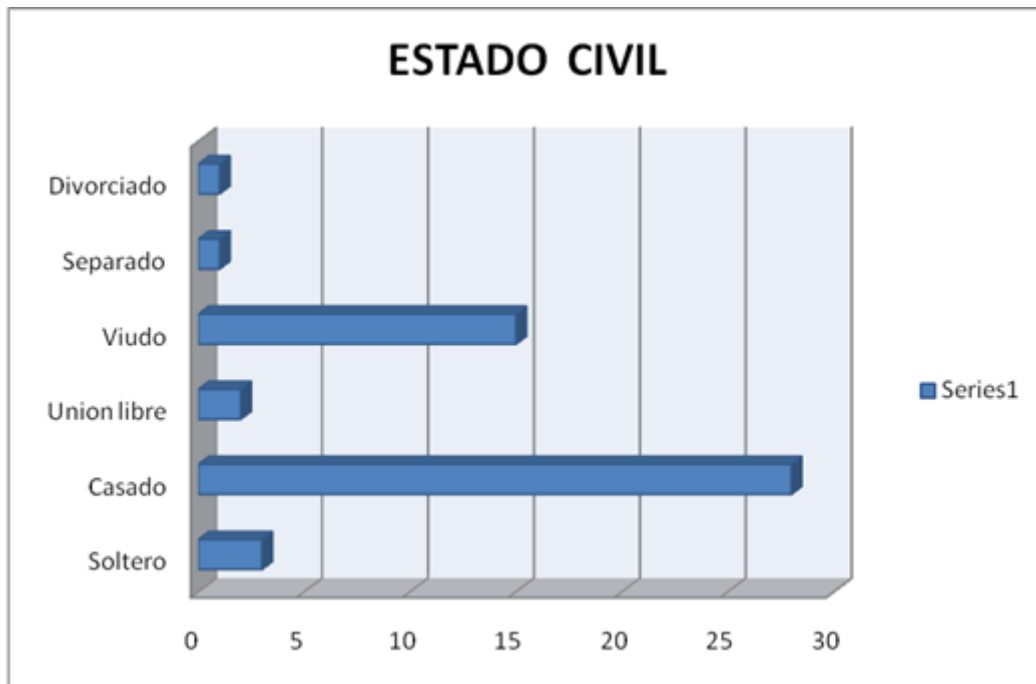


Tabla 3. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según su Estado Civil.

Estado civil					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Soltero	3	6	6	6
	Casado	28	56	56	62
	Unión libre	2	4	4	66
	Viudo	15	30	30	96
	Separado	1	2	2	98
	Divorciado	1	2	2	100
	Total	50	100	100	

Grafica 4. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según su Grado Escolar.

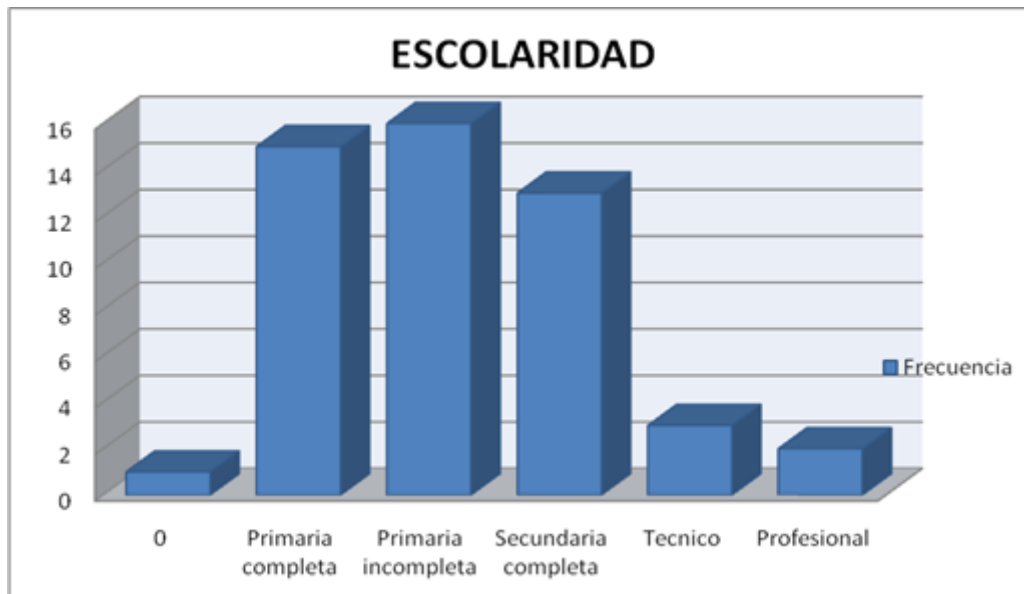
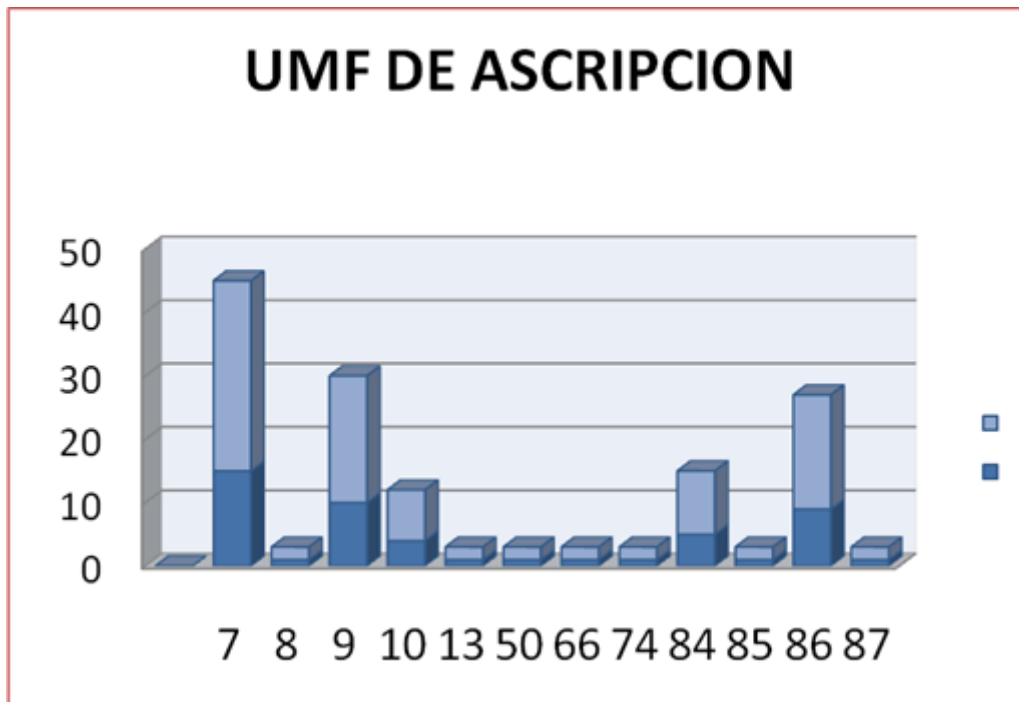


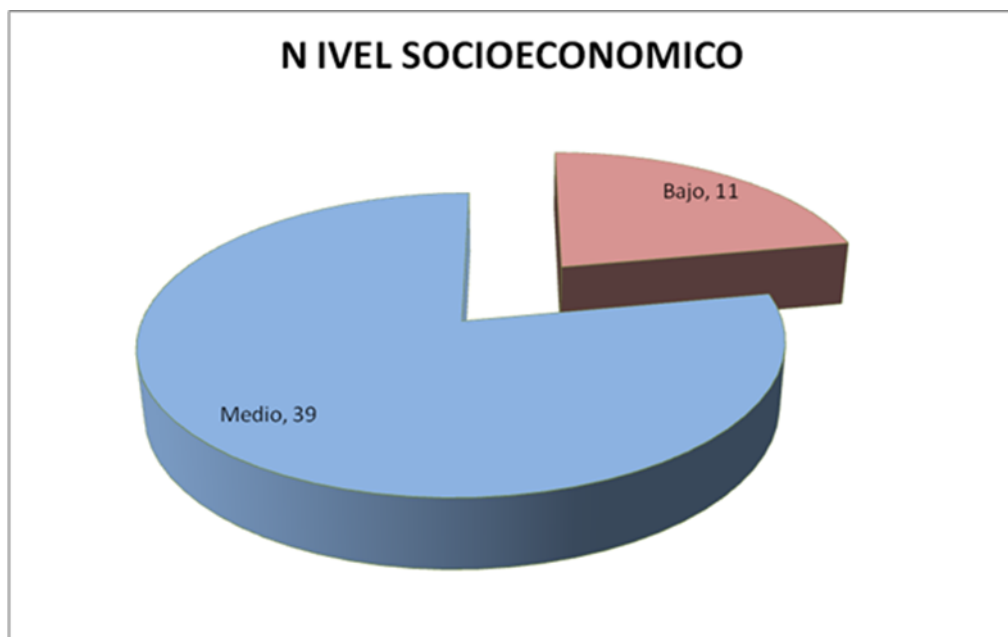
Tabla 4. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según su Grado Escolar.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sin estudio	1	2	2	2
Primaria completa	15	30	30	32
Primaria incompleta	16	32	32	64
Secundaria completa	13	26	26	90
Técnico	3	6	6	96
Profesional	2	4	4	100
Total	50	100	100	

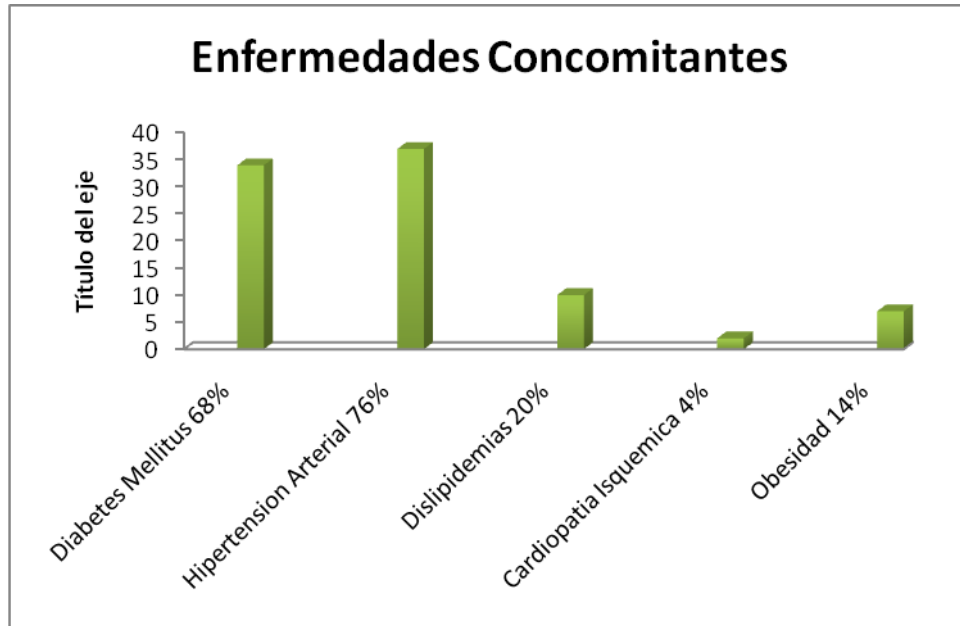
Grafica 5. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfuncion del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Por unidad de Adscripción.



Grafica 6. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfuncion del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según Nivel Socioeconómico.



Grafica 7. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según sus Enfermedades Concomitantes.



Grafica 8. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Con Peritonitis previas.

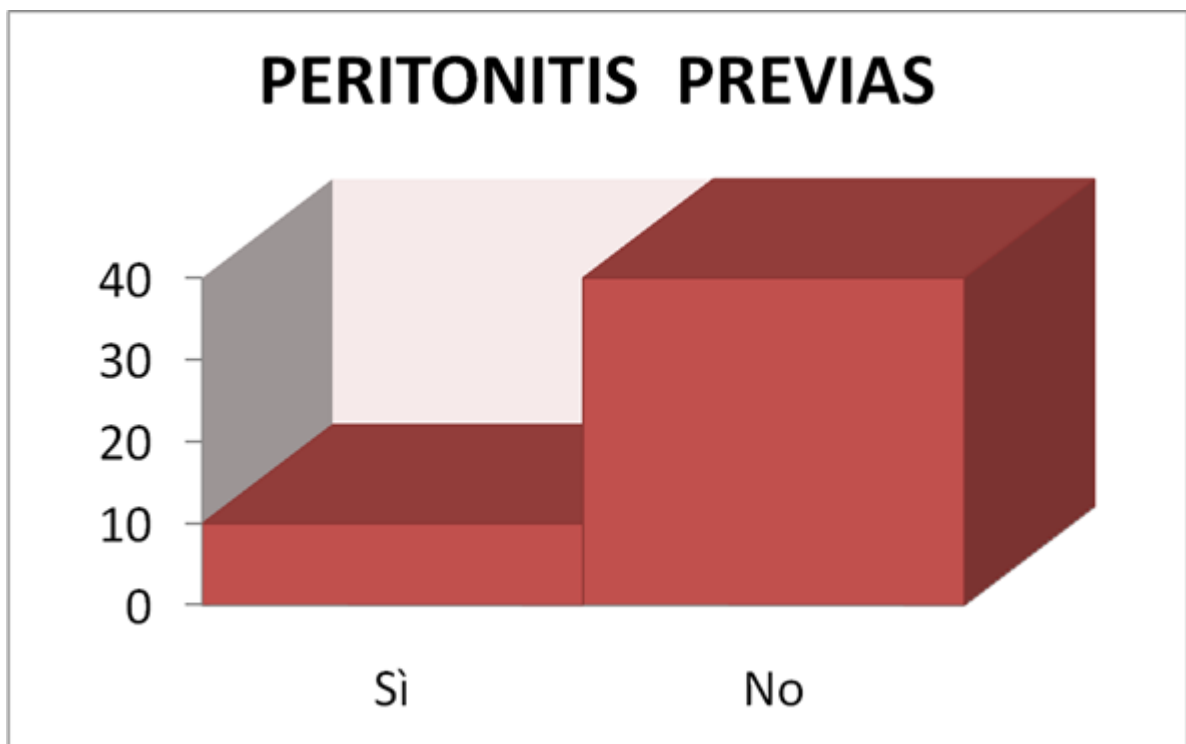
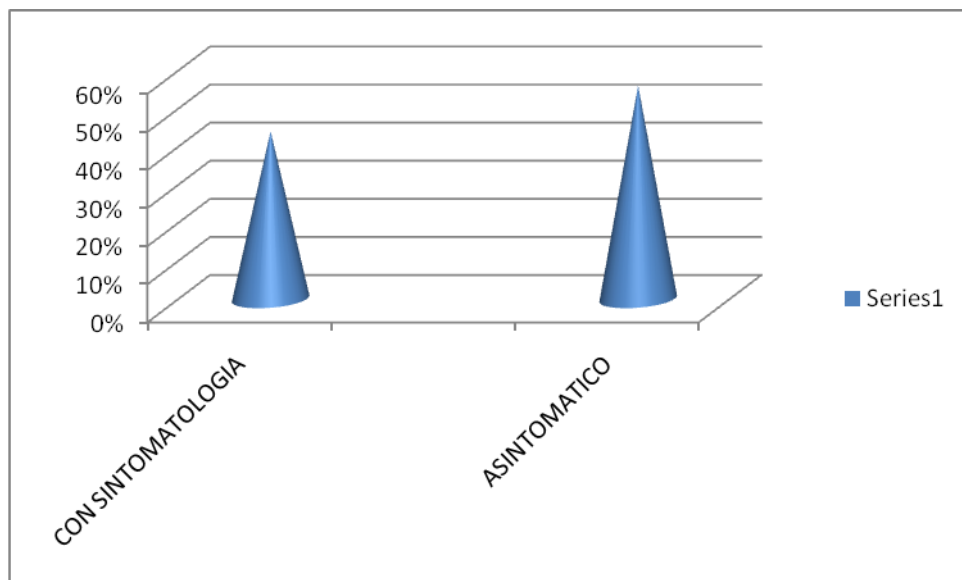


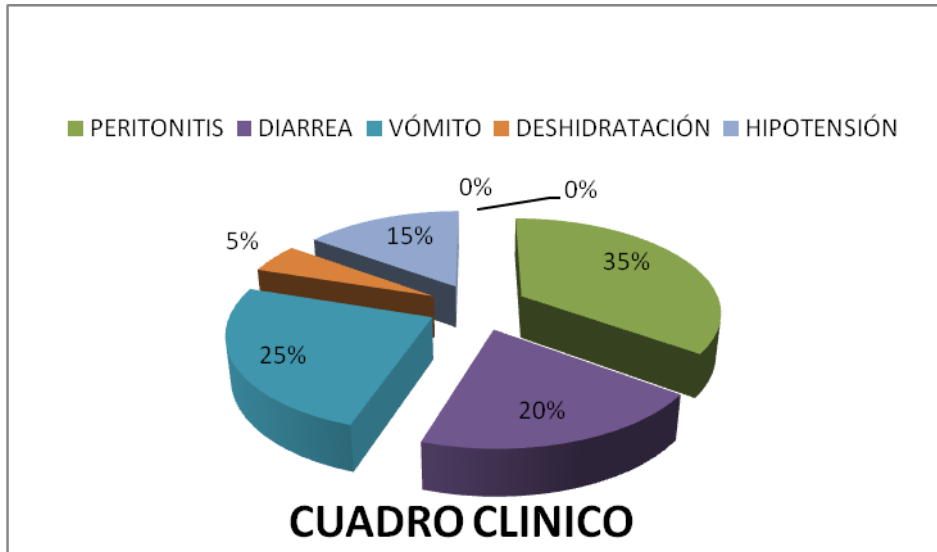
Tabla 5. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfuncion del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Con Peritonitis previas.

Cuadros de peritonitis previas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	10	20	20	20
	No	40	80	80	100
	Total	50	100	100	

Grafica 9. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfuncion del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según su Cuadro Clinico.



Grafica 10. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según su Cuadro Clínico.



Grafica 11. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según la localización del catéter.

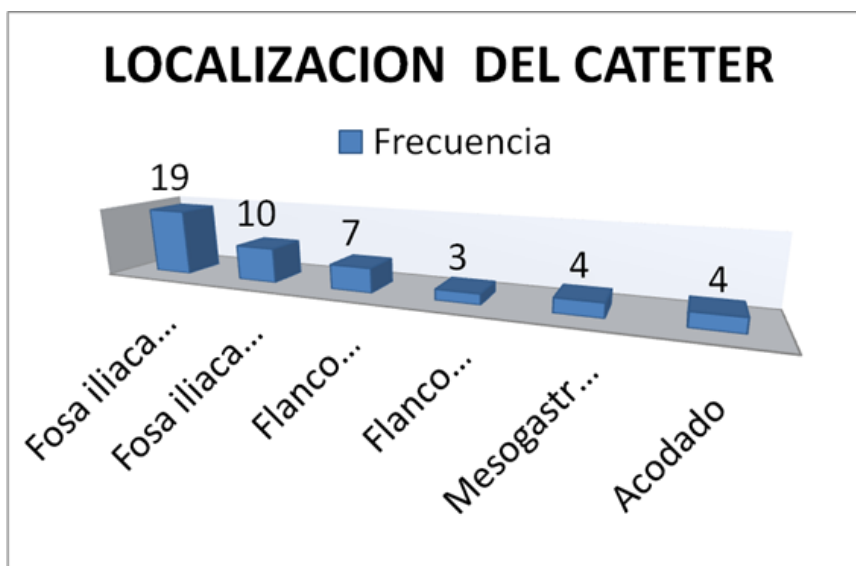


Tabla 6. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según la localización del catéter.

Localización del catéter en Rx de abdomen					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Fosa iliaca derecha	19	38	38	38
	Fosa iliaca izquierda	10	20	20	58
	Flanco derecho	7	14	14	72
	Flanco izquierdo	3	6	6	78
	Mesogastrio	4	8	8	86
	Acodado	4	8	8	94
	doblado	3	6	6	100
	Total	50	100	100	

Tabla 7. Detección y corrección mediante su permeabilización de la disfunción del catéter de tenckhoff en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria en el HGZ/UMF 7. Según los días de estancia hospitalaria.

Días de estancia hospitalaria	No. De pacientes	Porcentaje
1	20	40%
2	18	36%
3	5	10%
4	4	8%
5	3	6%

ANALISIS DE RESULTADOS.

En el HGZ/UMF No. 7 de Monclova, Coahuila, se encontró una disminución de la estancia en urgencias de los pacientes en los cuales se les realizó permeabilización manual del catéter de Tenckhoff el cual se encontraba disfuncional, fue de 40% que permaneció 1 día; 36% permaneció 2 días; el 10% permaneció 3 días; el 8% 4 días y el 6% permaneció 5 días, incidencia similar a estudios realizados en Latinoamérica que reportan disminución del 30 al 40%, También muy similar a estudios nacionales que nos mencionan del 40% de disminución de la estancia hospitalaria.

Por genero encontramos un 60% del sexo masculino, contra un 40% del sexo femenino, esto nos habla de que podemos tener pacientes hombres que acuden a su manejo institucional de sus padecimientos en forma tardía, ya cuando sufren una descompensación o sintomatología más acusadora; la mujer por su sensibilidad y preocupación es más consultante.

De los 50 pacientes estudiados, en la realización de maniobras en el servicio de urgencias para disminuir la estancia hospitalaria la mayoría fueron casados, obteniendo un porcentaje de 56%, el 30% son viudos, el 6% soltero, el 4% en unión libre y 2% separado o divorciado.

En este estudio se encontró que además de la I.R.C. y Disfunción de catéter de Tenckhoff un 68% cuenta con antecedentes de Diabetes Mellitus, un 76% tiene antecedentes de Hipertensión Arterial, 20% con antecedentes de Hiperlipidemia y 14% tiene Obesidad. Aquí definitivamente encontramos que tanto como la Diabetes Mellitus y la Hipertensión arterial son las principales causas de I.R.C. esto concuerda con la mayoría de la literatura que tratan sobre el tema.

En el presente estudio se encontró que el 44%, presenta cuadro clínico como, peritonitis, gastroenteritis, deshidratación, hipotensión y vómito, y el 56% cursaron sin sintomatología. Aquí definitivamente encontramos que el síntoma principal es la peritonitis, seguida por la deshidratación, esto concuerda con la sintomatología que nos refiere la mayoría de los libros que tratan sobre el tema.

Por lo que este análisis nos indica que en esta unidad al realizarse la permeabilización manual del catéter de Tenckhoff en pacientes con disfunción se disminuyó la estancia hospitalaria.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este estudio podemos concluir que, el universo de trabajo estudiado en el HGZ 7 de Monclova Coahuila. Se estudiaron 50 pacientes, de las clínicas más cercanas al HGZ 7 de los cuales acuden a la especialidad de nefrología, con antecedentes de insuficiencia renal crónica, se les colocó el catéter de Tenckhoff y después de colocado presentan disfunción del Catéter de Tenckhoff, varios acuden a consulta por este motivo, se procede la realización de permeabilización manual en la sala de urgencias con el fin de disminuir la estancia hospitalaria ya que una vez que ingresa a hospital, permanecen más de 10 días para su recuperación, cuando se realiza la permeabilización quirúrgica.

Los beneficios de la realización de la permeabilización en la sala de urgencias es con este fin de que los pacientes salgan ese mismo día y continuar con su vida cotidiana ya que un 60% de los pacientes son del sexo masculino, y algunos continúan con su trabajo, un 56% casados, lo que conlleva el cuidado de su esposa en el hospital dejando de hacer sus operaciones cotidianas en el hogar, cursan el 32% con primaria incompleta, lo que conlleva a una ocupación de empelado o jornaleros, la mayoría son originarios de Coahuila un 86%, un 76% tiene antecedentes de hipertensión arterial y de Diabetes Mellitus en un 68% esto implica que si continúan hospitalizados hay un riesgo mayor de complicaciones como enfermedades intrahospitalaria.

El 44%, de los pacientes en los cuales se les realiza maniobras manuales de permeabilización del Catéter de Tenckhoff, se logra que permanezcan solo un día de estancia en urgencias.

Con este fin se trata de disminuir la estancia hospitalaria, en el HGZ 7 disminuir mayor riesgo de enfermedades intrahospitalarias, complicaciones mayores, disminuir problemas del cuidado del paciente con los familiares.

Realizando la permeabilización del catéter de Tenckhoff, en la sala de urgencias y así disminuir la estancia hospitalaria.

BIBLIOGRAFIA

1. Pérez, j., Llamas, F, &. Legido. A. Insuficiencia renal crónica: Revisión y tratamiento conservador, archivos de medicina, (2005).1(3), 1-10.
2. Lola Andreu Periz , Enriqueta Force Sanmartín, 500 cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal, 2a. Edición , editorial Masson. Pag 36.
3. E. Ponz, J. Sató*, M. García García, N. Mañé, J. Ramírez Vaca, M. García Morales*, J. Almirall y A. Rodríguez Jornet, Análisis de la gestión económica de un programa de diálisis peritoneal. Comparación con el programa de hemodiálisis,NEFROLOGIA. Vol. XVII. Núm. 2. 1997
4. Obrador G, Cueto A, García G. La investigación nefrológica en México. Resultado de la primera reunión de consenso en Guadalajara, Jalisco. Nefrología Mexicana 2001(22)2:63-70.
5. Dra. Rodríguez S, Dra. Casanueva J; Guía Clínica Insuficiencia Renal Cronica Terminal. 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005. MINISTERIO DE SALUD
6. Lee A, Morgan C, Conway P, Currie C. Characterization and comparison of health-related quality of life for patients with renal failure. Current Medical Research and Opinions 2005(21) 11:1777-83.
7. Egresos hospitalarios del Sistema Nacional de Salud, 2000 salud pública de méxico / vol.44, no.2, marzo-abril de 2002
8. Manual de diálisis, John T. Daugirdas; 4a. Edición; Wolters Kluwer, Lippincott Williams and Wilkins. 2007, Pp 3 y 4.
9. Á. L. M. de Francisco, J. J. De la Cruz, A. Cases, M. de la Figuera, M. I. Egocheaga, J. I. Górriz, J. I. Llisterri, R. Marín y A. Martínez Castela Prevalencia de insuficiencia renal en Centros de Atención Primaria en España: Estudio EROCAP. NEFROLOGÍA. Volumen 27. Número 3. 2007
10. Mezzano A Sergio, Aros E Claudio. Enfermedad renal crónica: clasificación, mecanismos de progresión y estrategias de renoprotección. Rev. méd. Chile . 2005 Mar 2011 Jun 20; 133(3): 338-348.

11. Andrew S Levey, Kai-Uwe Eckardt, Yusuke Tsukamoto, Adeera Levin, Josef Coresh, Jerome Rossert, et al, .Definición y clasificación de la enfermedad renal crónica: Propuesta de KDIGO. *Kidney International (Edición español)* (2005), 1, 135–146.
12. National Institute of diabetes and digestive and kidney disease. La enfermedad renal en personas con diabetes. Consultado en:<http://kidney.niddk.nih.gov/spanish/pubs/pdf/KidneyDisease-SP.pdf>.
13. James C, Calvo JC. Colocación percutánea del catéter de Tenckhoff. *Rev. latinoamericana* 1997. 36:199-206.
14. Peña Rodríguez JC. Trastornos del agua y electrolitos. *Manual de Nefrología*. Primera edición. Madrid, España. Ed McGraw Hill 2005.
15. Darío Rodríguez P. Insuficiencia Renal Crónica. *Rev. de IRC. Investigación clínica* .oct. 2003; 55(5): 489.
16. Gomes S. La disfunción del Catéter de Tenckhoff. *Sociedad colombiana de urología*. Abril 2005; (10): p. 45-53.
17. Wiki pedía. Enciclopedia libre. Diálisis peritoneal. oct.2009.
18. Pacón Talé. Revisión y recolocación video laparoscópico del catéter de Tenckhoff disfuncional. *Rev. biomédica latinoamericana* 1997; Cok off disfuncional.
19. Suddarth B. *Enfermedades médico quirúrgicas* 8º edición; (2) p. 1166-1176.
20. Quezada C, García López F. *Nefrología* 2006; 26(5): p. 41-69.
21. Dr. Higareda Amaaz A. Comparación del tetra almidón 6% contra gelatina 3.5 % sobre la recuperación de la funcionalidad del catéter de Tenckhoff en disfunción. 2008; p.3-36.
22. *Manual de protocolos clínicos en cirugía torácica*. 2002; p.21-38.
23. Dr. Campos Stows .Dr.Gianin Davis. Aspectos quirúrgico en el uso del catéter de Tenckhoff .2002; 1: 1-4.
24. Ramírez Beltrán N. Evaluación de la inserción del catéter peritoneal en pacientes con diálisis peritoneal. 2005; p. 1-18.

25. Bakewell A, Higgins R, Edmunds M. Quality of life in peritoneal dialysis patients: decline over time and association with clinical outcomes. *Kidney International* (2002); 61; 239-248.

ANEXO 1

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: EVALUACIÓN DE LA DISFUNCIÓN DEL CATÉTER DE TENCKHOFF EN EL DEPARTAMENTO DE URGENCIAS

DATOS DEL PACIENTE:

NOMBRE _____ EDAD _____ SEXO _____ N° _____
AFILIACIÓN _____
RELIGIÓN _____ EDO.CIVIL _____ ESCOLARIDAD _____ OCUPACIÓN _____
CLINICA DE ASCRIPCIÓN _____ EDO.DE NACIMIENTO _____
ESTRATAO SOCIO ECONÓMICO: ALTO _____ MEDIO _____ BAJO _____
FECHA ____/____/____/

ANTECEDENTES

DIABETES
MELLITUS _____ HIPERTENSIÓN _____ DISLIPIDEMIA _____ OBESIDAD _____ HEPA
TOPATÍA _____
EVC _____ CARDIOPATÍA ISQUÉMICA _____ AMPUTACIONES _____

CUADRO CLÍNICO

DOLOR ABOMINAL _____ DISTENCIÓN ABDOMINAL _____ RETENCIÓN DE
LÍQUIDOS _____
VÓMITO _____ FIEBRE _____ DIARREA _____ EXTREÑIMIENTO _____ CATÉTER
DISFUNCIÓNAL _____
CATÉTER NO FUNCIONAL _____

EXPLORACIÓN FÍSICA

CATÉTER DISFUNCIÓNAL _____ DESHIDRATACIÓN _____ SIGNOS DE
IRRITACIÓN PERITONEAL _____ INFECCIÓN DEL TUNEL _____

METODO DE DIALISIS

DPCA _____ DPA _____ DPI _____ PERITONITIS PREVIAS _____ CAMBIO DE
CATÉTER _____
UTILIZACIÓN INMEDIATA DEL CATÉTER _____ UTILIZACIÓN DEL
CATÉTER ALOS 15 DÍAS _____

RADIOGRAFIA DE ABDOMEN

CATÉTER EN: FID _____ FII _____ FD _____ FI _____ MESOGASTRIO _____ ACODADO _____
TIEMPO DE ESTANCIA EN URGENCIAS _____
TIMPO DE ESTANCIA EN URGENCIAS _____
SE RELIZO PERMEABILIZACIÓN: MANUAL _____ QUIRÚRGICA _____