

11230

7
24

Universidad Nacional Autónoma de México



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Hospital de Especialidades Centro Médico "LA RAZA"

"REUBICACION DEL CATETER DE
TENCKHOFF DISFUNCIONANTE
SIN CIRUGIA"

J. Jacinto R. Toc IXCARAGUA

FALLA DE ORIGEN

DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO LA RAZA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
N E F R O L O G O
P R E S E N T A
DR. JACINTO RENE TOC IXCARAGUA





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 está 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.

INDICE

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES HISTORICOS.	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	7
MATERIAL Y METODOS.	10
RESULTADOS.	14
DISCUSION	16
CONCLUSIONES.	19
BIBLIOGRAFIA.	20
FIGURAS.	22
TABLAS	34
ANEXO.	37

INTRODUCCION

La diálisis peritoneal es una modalidad de tratamiento substitutivo en una gran cantidad de pacientes con insuficiencia renal aguda y crónica; para la realización de la diálisis peritoneal se ha desarrollado un catéter, el que fue modificado en 1968 por Tenckhoff y que ha venido a satisfacer los requerimientos para un procedimiento de este tipo. Sin embargo está sujeto a una serie de problemas que eventualmente lo hacen disfuncionar. De estos problemas el más importante corresponde a la mala ubicación del mismo dentro de la cavidad peritoneal, haciéndose necesario adoptar diversas medidas para solucionarlo. Nosotros proponemos a la reubicación del catéter de Tenckhoff bajo visión fluoroscópica y con guía metálica como el tratamiento más efectivo para solucionar este problema.

Se estudiaron en un período de 6 meses a 10 pacientes de ambos sexos portadores de catéter de Tenckhoff disfuncionante por mala posición, sometidos a reubicación con guía metálica y visión fluoroscópica; encontrando que 7 de ellos resolvieron exitosamente este problema hasta finalizar la fase de seguimiento, mientras que los 3 restantes hubo necesidad de cambiarlos quirúrgicamente por falla del procedimiento, concluyendo que la reubicación del catéter tipo Tenckhoff con guía metálica y bajo visión fluoroscópica es un tratamiento efectivo, seguro, accesible y por lo tanto de elección en éstos pacientes.

ANTECEDENTES HISTORICOS

En las observaciones realizadas através de la historia en los pacientes en quienes disminuye la función renal, se han efectuado investigaciones tendientes a aliviar las complicaciones de la misma. GOKAL (1), hace mención de los reportes de CUNNINGHAM "sobre los papiros de EBERS escritos alrededor del año 3000 a.c. en que definieron a la cavidad peritoneal en la cual las visceras están suspendidas de alguna forma"; con estos estudios "intentaron manejar a la disfunción renal induciendo diarrea con el uso de purgantes o diuresis con el uso de cerveza". No es sino hasta 1923 cuando GANTER en Alemania es la primera persona en evaluar la utilidad de la diálisis peritoneal en el manejo de la uremia, inicialmente en animales y después en humanos, inicia el primer período en el cual se desarrollaron nuevos métodos y técnicas, así mismo se mejoró las vías de acceso peritoneal (1,2).

En 1962 se aceptó a la diálisis peritoneal crónica como tratamiento de la insuficiencia renal crónica, por lo que fue necesario encontrar una vía de acceso mas segura y fácil que las ya existentes, utilizando un catéter rígido de Nylon o polietileno, el cual se debia retirar al finalizar el procedimiento (1,2). Posteriormente, PALMER y cols. (3), GUTCH (4) y Mc. DONALD (5), desarrollaron un catéter de caucho y silicón con perforaciones en la puntal distal y una pestaña o abrazadera de teflón para fijar el catéter en la fascia profunda y al peritoneo (3,4,5). Desde que TENCKHOFF y cols. (6) publicaron en 1968 el artículo donde se describe el catéter modificado por ellos, fue aceptado ampliamente y permitió el desarrollo de la diálisis peritoneal crónica. El catéter tuvo un diámetro interno de 2.6 mm. un diámetro externo de 4.6

mm. la sección intraabdominal de 20 cms. de longitud con 60 perforaciones espaciadas en los 15 cms. terminales y la punta abierta; el primer cojinete de dacrón se fijó a éste justo a la salida del peritoneo y el segundo estuvo inmediatamente debajo de la piel, en el tejido celular subcutáneo, la distancia entre los dos cojinetes era de 10 cms. La parte externa del catéter fue de 10 cms. (fig. 1).

Este catéter brinda al paciente la seguridad para realizar la diálisis, debido a que alrededor de los cojinetes de dacrón se origina una respuesta inflamatoria crónica y una fibrosis consiguiente, esultando en un bajo riesgo de infección en el sitio de inserción y el túnel con la posibilidad de peritonitis, además de un fácil acceso a la cavidad peritoneal.

El catéter utilizado actualmente tiene casi las mismas dimensiones, variando en el material utilizado pues ha sido substituido totalmente por teflón o silastic (2). Este catéter eventualmente puede presentar una serie de problemas, temprano o tardíos, entre los que se incluyen fuga por el sitio de inserción. infección o inflamación del túnel, peritonitis, hemorragia severa o drenaje inadecuado por obstrucción o mala posición del mismo (7,8,9,10). Esta última se ha reportado entre el 5 y el 24% en estudios a largo plazo (7,8), y puede ocurrir en mas del 33% dentro del primer año de implantación (8). Esta disfunción se manifiesta como drenaje incompleto o nulo, algunas veces se acompaña de dolor en el sitio de la localización de la punta del catéter y se comprueba la posición de ésta fuera del hueco pélvico en una placa simple de Rx abdomen (7,9,10).

RUBIN y cols. (8) reportaron la peritonitis séptica (19%) y drenaje inadecuado (38%), como las complicaciones más frecuentes de la diálisis

peritoneal con catéter tipo Tenckhoff, en una población de 80 pacientes a los que se les colocó 123 catéteres en un período de 1 año, destacando con ello la importancia del alto porcentaje de disfuncionamiento de los catéteres.

En 1980 JAQUES y cols. (7), reubicaron el catéter de Tenckhoff bajo visión fluoroscópica utilizando una guía metálica a 18 pacientes, a 16 de ellos por mala posición de la punta del mismo y los restantes por dolor visceral resultante de la irritación asociada a este; en 14 de ellos (77%) se logró un funcionamiento satisfactorio después de la reubicación, en 2 hubo éxito parcial y en los restantes el resultado fue negativo.

En 1985 DEGESYS y cols. (9), reportaron 50 manipulaciones de catéter de Tenckhoff con una técnica similar en 28 pacientes, en 10% de ellos la indicación fue por dolor visceral, en 40% por malfuncionamiento dentro de las 2 primeras semanas postcolocación del mismo y en el 50% restantes posterior a este tiempo. Asimismo, comunicó un resultado exitoso inicial del 80% y un resultado satisfactorio a largo plazo en el 58% del total de las manipulaciones. En relación al tiempo, la disfunción temprana dentro de las 2 primeras semanas postimplante el éxito fue del 30% comparado con el 60% obtenido en el grupo catalogado como tardío.

En contraste, en 1990 MOSS y cols. (10), reportaron un estudio de un período de 50 meses en que se colocaron 289 catéteres en 203 pacientes de los cuales 33 (16%) disfuncionaron y se demostró radiográficamente que era secundario a la mala posición. En ellos se efectuaron 48 reubicaciones, 38 (78%) se describieron como inmediatamente exitosas; de estas 25 (51%) permanecieron funcionales al cabo de una semana y solamente 12 (25%) del total tuvieron un funcionamiento adecuado a largo plazo. En este estudio no se demostró diferencia significativa en el

resultado del procedimiento cuando se relacionó a la disfunción temprana o tardía como en los estudios previos (7,9).

Se ha observado que las peritonitis y las cirugías previas desembocaron en un resultado menos exitoso, pero sin embargo no se encontró diferencia estadística importante, así mismo se detectó como problema mas frecuente relacionado al procedimiento el dolor al momento de la manipulación en el sitio de la inserción del catéter, lo que hizo obligatorio el uso de anestesia local (7,9,10). El dolor visceral causado por la reubicación, en algunos ha sido tratado con meperidina, sin anestesia general (7).

La peritonitis se considera siempre un problema potencial, nunca se ha presentado a continuacion de la reubicación de los catéteres en los 3 estudios, pero hacen mención que esto es a consecuencia de una técnica estéril estricta (7,9,10). Ademas existe el peligro latente de la perforación intestinal, la cual no se ha presentado, y se menciona la importancia de no llevar la punta de la guía metálica hasta el borde libre del catéter Tenckhoff debido a las características físicas de la misma y de las visceras huecas susceptibles de ser penetradas por ésta al momento de la reubicación, como podemos observar en la técnica realizada por algunos autores:

previa premedicación con 10 a 50 mg. de meperidina y 25 a 50 mg. de hidroxizina, bajo condiciones estériles en sala de Rx, con visión fluoroscópica directa, se introduce en la luz del catéter una guía de metal maleable hasta unos 5 cm. de la punta del catéter, utilizando la pared abdominal como punto de apoyo el catéter debe ser reubicado a un punto cercano al espacio retrovesical tanto como sea posible, usando un movimiento amplio de rotación de la guía. Una vez reubicado, el catéter

se irriga y se comprueba la persistencia del drenaje, reanudando inmediatamente la diálisis.

Las fallas absolutas del procedimiento se han asociado a la presencia de bridas intraperitoneales por infecciones y cirugías anteriores. En el estudio de JAUQUES y cols. (7), utilizaron medio de contraste en el catéter disfuncionante y cuando encontraron loculación del mismo o el aparente llenado de la punta del catéter por un material, concluyeron que se trataba de adherencias alrededor de la punta..

Cuando aún después del procedimiento no se logró permeabilidad del catéter, el paso inmediato a seguir es la substitución quirúrgica del mismo por otro igual o de un tipo que tienda a disminuir este problema como los catéteres en espiral, el catéter de Toronto Western, el de columna de disco (9,10), o el catéter de Cosme Cruz (comunicación personal).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

JUSTIFICACION Y OBJETIVOS

La diálisis peritoneal representa una fracción importante de atención médica en los diferentes Centros Hospitalarios y de Nefrología en México, este es el procedimiento mas utilizado como tratamiento substitutivo en los pacientes con insuficiencia renal, está sujeto a complicaciones que implican en el paciente un mayor tiempo de estancia hospitalaria, obligando a utilizar mayor cantidad de recursos y aumento de costos, incrementando también los riesgos de morbimortalidad.

En el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza, de 286 colocaciones de catéter la disfunción fue del 4% (11), frecuentemente los catéteres de Tenckhoff disfuncionan tempranamente como consecuencia de una ubicación inadecuada del mismo, algunas veces derivada de una técnica quirúrgica incorrecta en su aplicación, y otras por características físicas intrínsecas del catéter, que lo hacen migrar dentro de la cavidad peritoneal a una posición anómala. Para el manejo de este problema sehan utilizado diferentes maniobras, algunas veces exitosas y otras que culminan en el cambio quirúrgico del mismo con las desventajas que esto implica, no pocas veces se efectúa en las primeras 48 hs. del postoperatorio, y algunos requieren por alguna razón, diálisis con catéteres rígidos o hemodializarse previo a la cirugía. Por lo tanto se hace necesario implementar una técnica segura, fácil, accesible y rápida para corregir la malaposición del catéter, bajo visión fluoroscópica y con una guía metálica para situarlo en la posición adecuada y asegurar el correcto funcionamiento del catéter y la diálisis.

Ante la situación de tener un catéter de Tenckhoff disfuncionante por mala posición, se hace necesario su retiro y recolocación para situarlo en una localización adecuada. Este procedimiento implica una nueva agresión quirúrgica y anestésica, en quien el riesgo anestésico-quirúrgico se ve multiplicado por su insuficiencia renal, por tanto la morbimortalidad es mayor. Por otra parte, el dispendio del tiempo y personal del quirófano, así como de un catéter viable y todo lo que esto conlleva. Por lo tanto proponemos el uso de una técnica sencilla, accesible, invasiva, que en su descripción original por otros autores consistía en la reubicación del catéter mediante la introducción de una guía metálica al través de la luz del mismo, hasta unos cinco centímetros proximales a su punta, es decir, unos 15 cm. de excursión intraabdominal, y con maniobras bajo control fluoroscópico dirigir el catéter hacia el hueco pélvico o alguna de las fosas iliacas. Este método, que lleva implícito un moderado riesgo de perforación del catéter y lesión visceral, fue modificado por el Dr. Orozco para que, apenas insuando la punta de la guía más allá de la pared abdominal, se pudiese maniobrar el catéter hasta colocarlo correctamente con un riesgo mínimo de lesión visceral. Este procedimiento está relativamente libre de complicaciones y permite restablecer la utilidad del catéter previamente disfuncionante, facilitando de esta manera el manejo de la diálisis, en beneficio del paciente.

Mostrar que la reubicación del catéter de Tenckhoff con guía metálica y bajo visión fluoroscópica directa es un método accesible, sencillo, rápido y menos invasivo para restablecer la funcionalidad del catéter sin necesidad de someter al paciente a cirugía.

MATERIAL Y METODOS

Entre los pacientes del Departamento de Nefrología del Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza, portadores de Insuficiencia Renal Crónica (IRC), adscrito a los programas de diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) y peritoneal intermitente (DPI) en máquina lasker y manual, se detectaron aquellos con un catéter Tenckhoff disfuncionante sin importar el número de catéteres de Tenckhoff ni peritonitis previas, durante un periodo de 6 meses, e ingresaron al protocolo siguiente:

I. CRITERIOS DE INCLUSION:

1. Pacientes con insuficiencia renal crónica y pertenecientes a DPI y DPCA.
2. Mayores de 16 años y ambos sexos.
3. Sin infección intraabdominal o de la pared.
4. Con pruebas de coagulación y biometría hemática dentro de límites aceptables para cirugía.
5. Con creatinina sérica menor de 25 mg/dl. y K sérico entre 3 y 6 mEq/L.
6. Sin importar el tiempo transcurrido en diálisis desde la instalación quirúrgica del catéter de Tenckhoff.
7. Con dificultad al flujo del líquido dializante.
8. Se comprobó la mala posición del catéter de Tenckhoff por Rx de abdomen simple
9. Con un tiempo de disfunción menor de 48 hs. desde la detección de la misma hasta la realización del procedimiento.

II. CRITERIOS DE EXCLUSION:

1. Pacientes que requirieron diálisis de urgencia.
2. Con manifestaciones clínicas de peritonitis.
3. Con recuento celular del líquido dializante mayor o igual a 100 - células por milímetro cúbico.
4. Pacientes con cultivo positivo de bacterias u hongos del líquido peritoneal.
5. Pacientes con complicaciones quirúrgicas postoperatorias en las que se hizo necesaria una nueva cirugía.
6. Con reubicación previa el catéter de Tenckhoff.
7. Con fuga periorificial del líquido dializante o infección del túnel del catéter.

III. ALGORITMO A SEGUIR:

1. Se detectó la disfunción del catéter de Tenckhoff.
2. Se realizó placa Rx simple abdomen.
3. Se informó al paciente del protocolo y se obtuvo su consentimiento firmado .
4. Se efectuaron biometría hemática, tiempos de coagulación, plaquetas, K, Na, creatinina y urea en sangre de urgencia.
5. Se realizó recuento celular del líquido dializante.
6. Se cultivó el líquido de diálisis para hongos y bacterias.
7. Inmediatamente se selló el catéter de Tenckhoff .
8. Se programó la reubicación del catéter en un lapso de tiempo menor de 24 hs.
9. Se llevó al paciente al Servicio de Radiodiagnóstico.
10. Se reubicó catéter.

11. Inmediatamente se realizó Rx simple control postmanipulación externa .
12. Se efectuaron recuento celular, cultivo bacteriológico y micológicos a la hora, y a los 3, 7 y 14 días posteriores a la reubicación.
13. Se llenó el formato de registro anexo.

IV. PROCEDIMIENTO:

El procedimiento consistió: previa asepsia y antisepsia de la región periférica al orificio de inserción del catéter, se infiltró con 5 a 10 cc. de lidocaina al 1%, a seguir se introdujo en la guía metálica de 50cm. de longitud y de acero inoxidable (fig. II), por la luz del catéter, visualizándose por fluoroscopia hasta unos 5 cms. en el segmento intraperitoneal, a fin de minimizar el riesgo de lesión visceral, aún en el caso de perforación accidental del catéter. Usando la pared abdominal como punto de apoyo, se rotó el catéter hasta reconocer fluoroscópicamente su colocación idónea en el hueso pélvico (fig. III). Se conectó la línea de diálisis con la técnica habitual y se efectuó Rx. abdomen simple de control. Cabe señalar que no se realizó canulografía con medio de contraste radiológico para evitar la introducción de factores que pudieran incidir en la posible contaminación de la cavidad y/o el catéter. Se utilizó anestesia local en el sitio de inserción del catéter pero no sedación ni anestesia general. Estuvo el paciente bajo estrecha vigilancia por los Departamentos de Cirugía General y Nefrología las siguientes 72 hs. para valorar las posibles complicaciones quirúrgicas para resolverlas de inmediato. El procedimiento se consideró exitoso, cuando al cabo de 3 semanas persistió el funcionamiento

satisfactorio del catéter en ausencia de datos de peritonitis,
considerándose fallido de ocurrir lo contrario.

RESULTADOS

Se incluyeron a 10 pacientes que cumplieron los requisitos de protocolo; cuatro mujeres y seis hombres cuya edad promedio fue de 27.5 años (rango de 17-66 años) (fig. IV), nueve de estos estuvieron en DPI y uno en DPCA. Los datos relacionados a los catéteres intraperitoneales en los diez pacientes están considerados en la tabla I, a seis era el primer catéter que se les colocaba; tres de ellos portaban el segundo y uno más su tercer catéter al momento del estudio. Ninguno de los pacientes tuvo otra indicación de cirugía previa (fig. V), seis de los diez pacientes tuvieron antecedentes de peritonitis variando de 1 a 5 cuadros (fig. VI). Ninguno de ellos tuvo secuelas secundarias a la peritonitis, con buena funcionalidad peritoneal.

La disfunción de los catéteres previa a la reubicación se presentó desde unas pocas horas post implante, hasta un año después con un promedio de 60 días. De ellos, cinco mostraron un drenaje inadecuado antes del tercer día post colocación, dos dentro de los primeros 30 días y en tres hasta en 1 año (fig. VII).

Los parámetros hemáticos y bioquímicos preoperatorios fueron los siguientes:

hematócritos \bar{x} 27.47 mg/dl. con un rango de 21.4 - 34 mg/dl, las hemoglobinas detectadas tuvieron un valor medio de 8.47 g/dl (6.4-10.7 g/dl). Para el K sérico se encontró una variación de 3.7 a 6.1 mEq/l con \bar{x} de 5.05 mEq/L, así mismo el correspondiente a la creatinina sérica fue de 6.6-21.4 mg/dl y \bar{x} de 13.5 mg/dl, respectivamente (tabla II).

En la tabla III se pueden apreciar los datos correspondientes a la ubicación y funcionalidad del catéter de Tenckhoff previo y posterior al

procedimiento efectuado. Es importante mencionar que un paciente presentó prerreubicación la punta del catéter en el epigastrio, cuatro hemiabdomen izquierdo y cinco en el hemiabdomen derecho; dos de ellos con acodamiento de la punta (fig. VIII). Con la reubicación del catéter se modificó la punta al hueco pélvico en tres pacientes, a un punto cercano al mismo en otros cuatro y en los tres restantes el catéter permaneció en la misma dirección aún después de la maniobra (fig. IX). La funcionalidad de los catéteres se comprobó inmediatamente al establecer entrada y salida del líquido de diálisis en ocho pacientes; en dos de ellos solamente ingresó el líquido en forma adecuada sin presentar salida del mismo, sin embargo al final del estudio de los ocho, uno disfuncionó en el día 21 asociándose a un cuadro de peritonitis, por lo que hubo que cambiarlo quirúrgicamente (fig. X), concluyendo que la funcionalidad al final del estudio fue 7 de 10 (fig. XI).

No se comprobaron complicaciones inmediatas post manipulación en los diez pacientes; no obstante, como se mencionó el paciente ocho presentó el cuadro de peritonitis referido, no se cultivó ningún germen, los recuentos celulares fueron 100 células/mm³ durante el cuadro infeccioso; hay que mencionar que la celularidad y cultivos previos fueron normales y negativos respectivamente (fig. XII).

DISCUSION

Se ha puntualizado la importancia que tiene la diálisis peritoneal como tratamiento substitutivo en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. A partir de 1962 se inició un segundo período en la evolución de la diálisis peritoneal con mejoría de los dispositivos y métodos ya existentes. Con el incremento en la utilización del procedimiento dialítico se han observado problemas relacionados a el, tales como: peritonitis infecciosa, infección y fuga de líquido de diálisis por el sitio de salida y disfunción del catéter por obstrucción o migración; este último ha sido reportado del 5 al 24% (7,8) y en mas del 33% después del primer año a partir del implante (8). En nuestro Hospital un estudio realizado en 1989 detectó que de 286 catéteres colocados el 4% presentaron este problema (11).

Debido a las características propias del catéter tipo Tenckhoff en su forma y el material de fabricación, muestra una tendencia a conservar su posición posterior a su instalación si el túnel subcutáneo se dirige hacia arriba, aunque el segmento intraperitoneal esté alojado en el hueco pélvico, este se dirigirá finalmente hacia ese sentido (13); en nuestro estudio se hizo evidente en forma temprana este problema, la mayoría de los pacientes mostraron el catéter predominantemente dirigido al hemiabdomen superior; esto puede ser resultado de una técnica de implante distinta a la sugerida por TENCKHOFF (12), que recomendó la realización del túnel subcutáneo con dirección caudal para el segmento entre los dos cojinetes y condiciona una dirección similar para el segmento intraperitoneal; además de disminuir los riesgos de infección en el sitio de salida.

Diversas medidas se han tomado para corregir este problema: RUBIN y cols. (8), en 10 de 24 pacientes con disfunción del catéter por migración del mismo, obtuvo restablecimiento de la funcionalidad al efectuarles enemas evacuantes e irrigación del catéter con solución fisiológica, aunque esto requiere de la desconexión de la línea de diálisis originando un riesgo de infección por la manipulación, sin embargo no se conoce el mecanismo por el cual se recobra la función.

Hemos notado que en el paciente con catéter disfuncionante la deambulación hace recuperar la funcionalidad de la diálisis en algunos de ellos, desconociéndose también los mecanismos, aunque puede explicarse ser causado por el peristaltismo intestinal.

Reportes previos mencionan la utilización de una guía metálica y visión fluoroscópica para reubicar catéteres disfuncionantes, con resultados exitosos (7,9,10); nuestros resultados fueron comparables con ellos, el exitoso final fue de 7 de 10 prolongando de esta forma la vida útil del catéter.

La perforación e viscera hueca es un riesgo latente como resultado de los movimientos de la guía metálica dentro del segmento intraperitoneal del catéter al momento de la reubicación; para disminuir este, se recomienda no llevar la punta de la guía por fuera del extremo distal del catéter. Realizamos una variante con respecto a las técnicas anteriores, introduciendo la guía metálica solo 3 a 5 cms. por dentro del segmento intraperitoneal, para disminuir así aún mas los riesgos de perforación; consideramos de interés mencionar posterior a la maniobra, en tres de nuestros pacientes el catéter permaneció en la misma posición y se recuperó la funcionalidad, atribuyéndolo a una posible liberación parcial de las adherencias del catéter al mesenterio al realizar la

movilidad con la guía.

Como en las comunicaciones previas no detectamos ninguna complicación infecciosa, atribuyéndolo a la técnica estéril estricta en la realización (7,9,10); sin embargo la peritonitis detectada en un paciente al final del estudio, no se asoció al procedimiento encontrando que la celularidad y cultivos del líquido dializante postreubicación fueron normales y negativos respectivamente, hasta detectar el cuadro infeccioso con positividad de ellos.

No se ha logrado fabricar un catéter ideal para la realización de la diálisis peritoneal crónica, sin embargo uno de los avances tecnológicos para evitar la migración de la punta fue la creación del catéter SWAN NECK TENCKHOFF y otros similares como los sugeridos por KHANA y TWARDOWSKI (13), los cuales tienen curvatura a 170° en el segmento entre los dos cojinetes condicionando a sus extremos dirigirse hacia abajo, evitando con esto la migración de la punta al hemiabdomen superior.

CONCLUSIONES

- No se encontró relación significativa entre mala posición del catéter con las cirugías y peritonitis previas.
- Los catéteres colocados por primera vez representaron la mitad de los casos en nuestros estudios.
- La mitad de las disfunciones se detectaron dentro de los tres primeros días post implante.
- La reubicación del catéter disfuncionante con una guía metálica y bajo visión fluoroscópica, efectivamente revirtió la anomalía del flujo del líquido dializante en 7 de 10 pacientes aún cuando después de la maniobra del mismo no cambió de posición en tres de ellos.
- La manipulación del catéter de Tenckhoff fue un procedimiento seguro, no se detectaron complicaciones traumáticas e infecciosas secundarias; por lo cual se considera una alternativa de tratamiento para el catéter disfuncionante por mala posición.

BIBLIOGRAFIA

1. GOKAL, R.
Historical development and clinical use of continuous ambulatory peritoneal dialysis. EN SU: CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS. Great Britain Churchill Livingstone. Medical Division of Longman Group UK limited. 1986 pp 1 - 13.
2. BOEN, S.T.
History of peritoneal dialysis. EN SU: PERITONEAL DIALYSIS . The Netherlands. Kluwer Academic Publishers 1989. pp 1 - 12.
3. PALMER RA, NEWELL JE, GRAY EJ, QUINION WE:
Treatment of chronic renal failure by prolonged peritoneal dialysis. New Engl. J. Med. 1966 274: 248 - 254.
4. GUTCH CF.
Peritoneal dialysis. TRANS AM SOC ARTIF. INTERN. ORGANS. 1964 10:406-407.
5. Mc. DONALD HP. GERBER M. MISHRA D. WOLIN L. PENG B. WATERHOUSE K:
Subcutaneous dracron and teflon cloth adjuncts for silastic arteriovenous shunts and peritoneal dialysis catheters. TRANS AM SOC. ARTIF. INTERN. ORGANS. 1968 14:176b-180.
6. TENCKHOFF H. SCHECHTER H:
A bacteriologically safe peritoneal acces device.
TRANS AM. SOC. ARTIF. INTERN. ORGANS. 14:181-186, 1968.
7. JAQUER P. RICHEY W. MANDEL S:
Tenckhoff peritoneal dialysis catheter: cannulography and manipulation.
8. RUBIN J. ADAIR CM. RAJU S. BOWER JD:
The Tenckhoff catheter for peritoneal dialysis - An appraisal. Nephron 1982, 32:370-372.
9. DEGESYS GE. MILLER GA. FORD KK. DUNNICK NR:
Tenckhoff peritoneal dialysis catheters: the use of fluoroscopy in management .
RADIOLOGY 1985, 154: 819-820.
10. MOOS JS. MINDA SA. NEWMAN GE. DUNNICK NR. VERNON WB. SCHWAB SJ:
Malpositioned peritoneal dialysis catheters: a critical reappraisal of correction by stiff-wire manipulation.
AM. J. KIDNEY DIS. 1990 abril 15(4): 305-308.
11. OLVERA A.
Disfunción mecánica del catéter de Tenckhoff. Tesis para obtener el título de Cirujano General. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. Facultad de Medicina. División de Estudio de Postgrado. Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, D.F. 1989.

12. TENCKHOFF H:
Home Peritoneal Dialysis. EN: Shaul G. Massry AL, Sellers (eds).
Clinical Aspects of Uremia and Dialysis. C. C. Thomas, Publ.,
Springfield IL. 1976 pp 583-615.
13. KHANNA R. TWARDOWSKI ZJ:
Peritoneal dialysis access. EN: PERITONEAL DIALYSIS. The Netherlands.
Kluwer Academic Publishers 1989. pp 319-342.

**REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA**



Fig. I - Cateter de Tenckhoff.

REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA

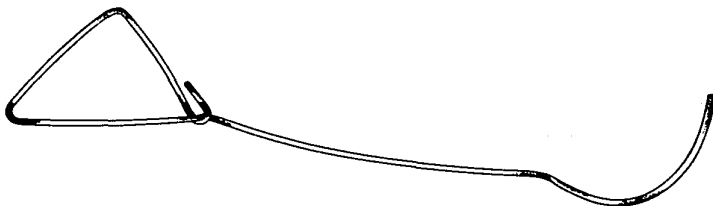


Fig. II - Guía metálica.

REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA

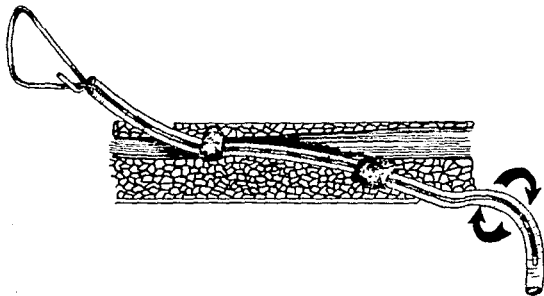


Fig III - Localización de la guía metálica dentro del catéter de tenckhoff y
manipbra de rotación.

REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA

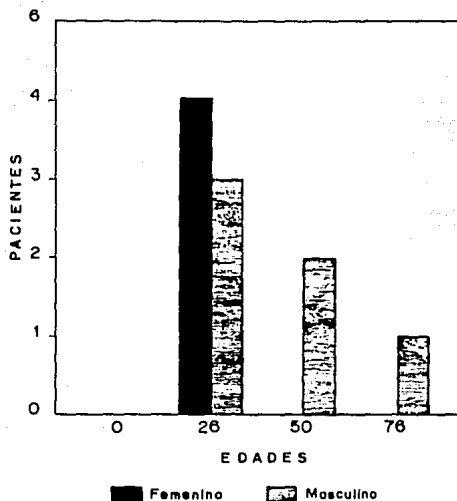


Fig. IV Pacientes por sexo y edad.

**REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA**

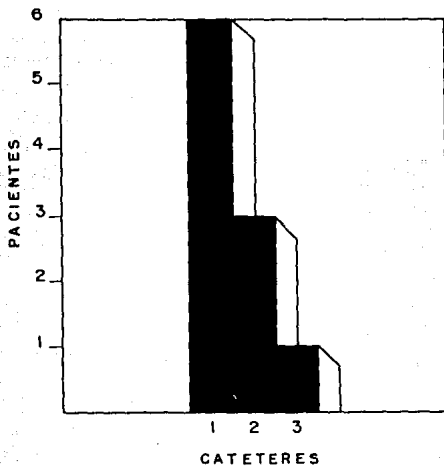


Fig. V Relación de pacientes y cateteres instalados.

**REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA**

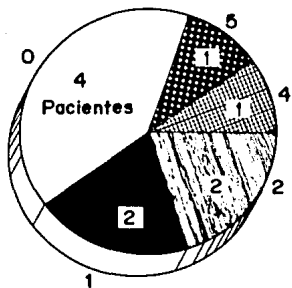


Fig. VI Peritonitis previas en los 10 pacientes.

REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA

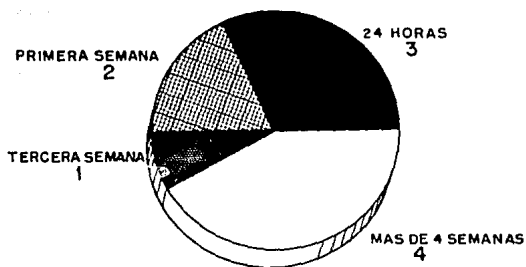


Fig. VII Tiempo transcurrido desde la instalación del cateter hasta su disfunción.

REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA

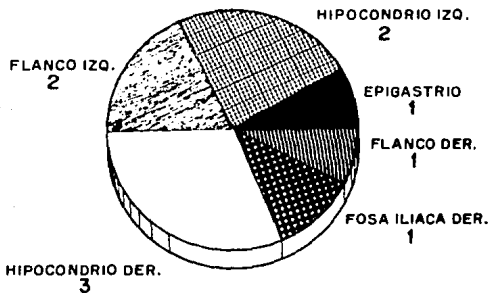


Fig. VIII Localización de la punta del cateter previo a la reubicación.

**REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA**

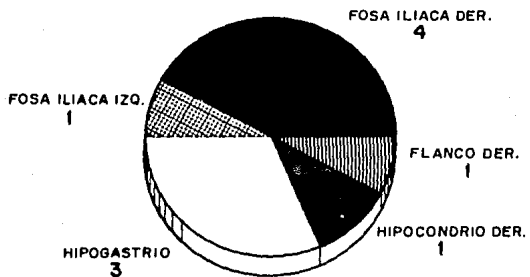


Fig. IX Posición de los cateteres posteriora la reubicación.

**REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA**

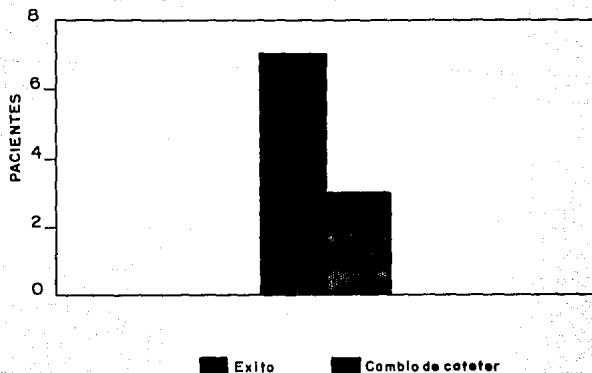


Fig. X Exito y falla posterior a la reubicación del cateter.

REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CATETER

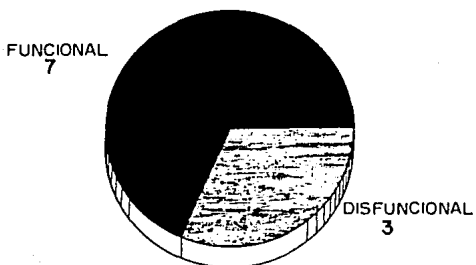


Fig. XI Funcionalidad de los cateteres al final del estudio.

REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA

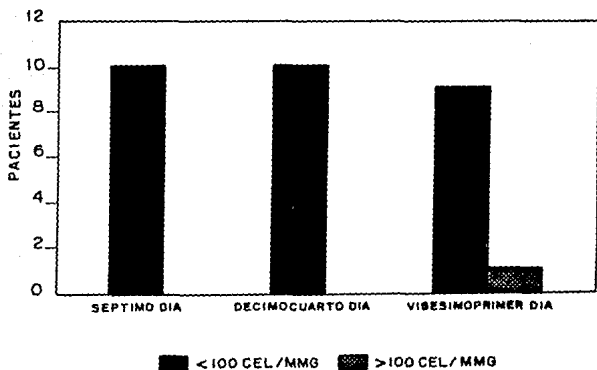


Fig. XII Celularidad del liquido de diálisis posterior a la reubicación.

**REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA**

PACIENTE	NUMERO	PERITONITIS PREVIAS	TIEMPO DE DISFUNCION
1	primero	no	2 dias
2	segundo	una	8 hrs.
3	primero	una	12 hrs
4	tercero	cuatro	17 dias
5	primero	no	3 meses
6	segundo	dos	1 año
7	segundo	cinco	3 meses
8	primero	dos	1 mes
9	primero	no	3 dias
10	primero	no	3 hrs.

TABLA I . Aspectos relacionados con el numero, peritonitis previas y tiempo de disminucion de los cateteres de Tenckhoff.

**REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA**

PACIENTE	NUMERO	PERITONITIS PREVIAS	TIEMPO DE DISFUNCION
1	primero	no	2 dias
2	segundo	una	8 hrs.
3	primero	una	12 hrs
4	tercero	cuatro	17 dias
5	primero	no	3 meses
6	segundo	dos	1 año
7	segundo	cinco	3 meses
8	primero	dos	1 mes
9	primero	no	3 dias
10	primero	no	3 hrs.

TABLA I . Aspectos relacionados con el numero, peritonitis previas y tiempo de
disminucion de los cateteres de Tenckhoff.

**REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA**

PACIENTE	HEMOGLOBINA g/dL	HEMATOCRITO mL/dL	CREATININA mg/dL	POTASIO mEq/L
1	10.7	34.3	15.2	4.9
2	8.3	26.4	16.8	5.4
3	7.0	23.8	8.6	4.9
4	7.7	28.3	14.3	4.9
5	8.6	25.0	12.0	5.2
6	7.4	24.1	9.9	4.6
7	6.4	21.7	12.6	5.8
8	10.4	33.0	15.3	5.0
9	9.4	29.1	21.4	6.1
10	8.5	29.0	6.6	3.7

TABLA II parámetros hemáticos y bioquímicos de los pacientes sometidos a reubicación.

**REUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF
DISFUNCIONANTE SIN CIRUGIA**

PACIENTE	UBICACION PUNTA		FUNCIONALIDAD POSTERIOR			CAMBIO QUIRURGICO
	PREVIA	POSTERIOR	PREVIA	INMEDIATA	AL FINAL	
1	acodamiento en el flanco izquierdo.	huevo pélvico	nula	nula	—	si
2	acodamiento en la fosa iliaca der.	fosa iliaca der. sin acodamiento	nula	bueno	bueno	no
3	flanco derecho	flanco derecho	nula	bueno	bueno	no
4	hipocondrio izquierdo	fosa iliaca derecho	nula	bueno	bueno	no
5	hipocondrio derecho	huevo pelvico	parcial	bueno	bueno	no
6	hipocondrio derecho	fosa iliaca derecho	parcial	bueno	bueno	no
7	hipocondrio izquierdo	fosa iliaca izquierda	nula	bueno	bueno	no
8	hipocondrio derecho	hipocondrio derecho	nula	bueno	mala	si
9	epigastrio	fosa iliaca derecha	nula	nula	—	si
10	flanco izquierdo	huevo pelvico	nula	bueno	bueno	no

TABLA III relación de la posición pre y post manipulación con la funcionalidad de los cateteres.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO "LA RAZA". MEXICO, D.F.

HOJA REGISTRO DE REUBICACION DEL CATEETER DE TENCKHOFF DISFUNCIONANTE SIN
CIRUGIA

NOMBRE DEL PACIENTE: _____ EDAD: _____

SEXO: _____ PROGRAMA: _____ PROTOCOLO: _____

NO. DE CATEETER: _____ REINSTACIONES PREVIAS: SI () NO ()

CUANTOS: _____ HALLAZGOS EN CIRUGIA: _____

PERITONITIS PREVIAS: SI () NO ()

CUANTAS: _____ FECHA DE LA ULTIMA: _____ GERMEN AISLADO _____

TRATAMIENTO QUE RECIBIO: _____

CELULARIDAD PREREUBICACION: _____

LOCALIZACION DE LA PUNTA DEL TENCKHOFF PRE-FLUOROSCOPIA: _____

Hb PRE-REUBICACION: _____ Ht PRE-REUBICACION _____

PLAQUETAS PREREUBICACION: _____ TP _____ TTP _____

POTASIO PREREUBICACION: _____ CREATININA PREREUBICACION _____

TIEMPO DE DISFUNCION:

PRIMERAS HORAS DE LA INSTALACION: SI () NO (). PRIMERA SEMANA: SI () NO ()

SEGUNDA SEMANA: SI () NO (). TERCERA SEMANA SI () NO () MAS DEL AÑO:

SI () NO (); CUANTO: _____ DISFUNCION TOTAL: SI () NO ().

ALGORITMO A SEGUIR:

UNA VEZ IDENTIFICADA LA DISFUNCION SI NO HAY URGENCIA DE DIALISIS:

SELLO DEL TENCKHOFF SI () NO ().

Rx DE ABDOMEN CON LOCALIZACION DE LA PUNTA DEL TENCKHOFF (describala): _____

RECUEENTO CELULAR _____ TOMA DE CULTIVOS PARA HONGOS:(resultado) _____

_____ TOMA DE CULTIVO PARA BACTERIAS (resultado): _____

COPIA DE CONSENTIMIENTO FIRMADO: SI () NO ()

FECHA DE REUBICACION: _____

Rx DE ABDOMEN SIMPLE CONTROL POSTREUBICACION: SI () NO () (describa LOCALIZACION DEL CATETER: _____

A LA HORA POSTREUBICACION:

RECuento CELULAR _____ CULTIVO HONGOS: _____

CULTIVO BACTERIAS: _____

AL TERCER DIA POSTREUBICACION:

RECuento CELULAR: _____ CULTIVO HONGOS: _____

CULTIVO BACTERIAS: _____

AL SEPTIMO DIA POSTREUBICACION:

RECuento CELULAR: _____ CULTIVO HONGOS: _____

CULTIVO BACTERIAS: _____

AL DECIMOCUARTO DIA POSTREUBICACION:

RECuento CELULAR: _____ CULTIVO HONGOS: _____

CULTIVO BACTERIAS: _____

FUNCIONALIDAD DEL CATETER, POST MANIPULACION:

INMEDIATA: BUENA SI () NO ()

COMPLICACIONES TRANSUBICACION DEL CATETER DE TENCKHOFF:

COMO SE RESOLVIERON:

OTROS: