

83  
2ef.

11227



Universidad Nacional Autónoma  
de México  
Facultad de Medicina  
División de Estudios de Posgrado  
Hospital General  
Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez  
Instituto de Seguridad y Servicios  
Sociales de los Trabajadores  
del Estado



El manejo de peritonitis secundario  
a diálisis peritoneal crónica ambulatoria,  
en los pacientes con  
insuficiencia / renal crónica  
en el Hospital General  
Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez

Tesis de Posgrado  
que para obtener el título de especialista en  
Medicina Interna  
Presenta

Dr. Fernando Sánchez Mata

Asesores de Tesis: Dr. Héctor Arreola Muciño  
Dr. Oscar Hernández Aguirre

México, D.F. 1998

264661

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

Dr. Héctor Arreola Muciño

Asesor

Dr. Oscar Hernández Aguirre

Asesor

Dr. Rodolfo Herreón Miranda  
Coordinador Medicina Interna

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
ESCUELA DE MEDICINA  
FEB. 3 1997  
SECRETARÍA DE SERVICIOS ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
IMU

I. S. S. S. T. E.  
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA  
H.G. DR. FERNANDO QUIROZ GTZ.

I. S. S. S. T. E.  
SUBDIRECCION GRAL. MEDICA

**RECIBIDO**  
FEB. 22 1995  
**RECIBIDO**  
DIRECCION DE LOS SERVICIOS DE  
ENSEÑANZA E INVESTIGACION

NOV. 15 1995

COORD. DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

## Agradecimientos:

**A Dios**

Por haberme dado la vida y la vocación de médico

**A mis padres**

Por su cariño, apoyo y comprensión en mi superación profesional

**A mis maestros**

Que aprenden enseñando y que siempre se interesan en la salud de los pacientes

**A los pacientes**

Que son el mejor libro de enseñanza para el médico

Dr. Fernando Sánchez Mata

# Índice

<b>I. Justificación</b>	<b>6</b>
<b>II. Marco Teórico</b>	<b>7</b>
Cuadro clínico	9
Tratamiento General	10
<b>III. Objetivos</b>	<b>13</b>
Objetivo General	13
Objetivos específicos	13
<b>IV. Material y métodos</b>	<b>14</b>
<b>V. Resultados</b>	<b>15</b>
<b>VI. Conclusiones</b>	<b>23</b>
<b>VII. Discusión</b>	<b>24</b>
<b>VIII. Bibliografía</b>	<b>25</b>

## Justificación

La incidencia de insuficiencia renal crónica sigue aumentando, por lo cual, estos pacientes tienen que ser manejados con tratamiento sustitutivo de la función renal, como es la hemodiálisis o cualquier programa de diálisis peritoneal.

En el hospital “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez” se cuenta con el programa de diálisis peritoneal crónico ambulatoria, donde se ha observado que la complicación más frecuente es la peritonitis, por lo que era necesario conocer la frecuencia y el manejo médico de estos pacientes en la unidad de nefrología.

Los cuadros frecuentes de Peritonitis disminuyen la capacidad del peritoneo para dializar , ocasionando que estos pacientes dejen el programa y tengan que ser hemodializados; sin embargo, en nuestro medio no contamos con máquinas suficientes para esto.

## Marco Teórico

Desde la introducción de la diálisis peritoneal ambulatoria continua (CAPD) en 1976, la diálisis peritoneal ambulatoria ha tenido cada vez más aceptación como método adecuado para practicar diálisis domiciliaria en el caso de pacientes con insuficiencia renal en etapa terminal en todo el mundo, y el número de pacientes que emplean CAPD como método preferido de tratamiento para la enfermedad renal en etapa terminal se ha incrementado considerablemente en el último decenio. Sólo en Estados Unidos cerca de la cuarta parte del total de más de 100,000 pacientes que reciben tratamiento con diálisis, emplean CAPD (1).

Con su uso más extenso, se comunican de manera creciente nuevas complicaciones y problemas relacionados con la CAPD, y muchos problemas antiguos se controlan mejor. En este escenario cambiante, la peritonitis en CAPD continúa siendo la complicación más importante de esta forma de diálisis (2 y 3). Aunque la incidencia de peritonitis era mucho más alta a principios del decenio de 1980, la mayor experiencia y las mejores técnicas han disminuido su índice llevándolo a un nivel regular de cerca de 1.3 episodios por paciente por año. (4) En centros con menos experiencia ésta puede ser mayor, en tanto que en algunos otros, la incidencia de peritonitis es menor de un episodio por paciente por año.

Cerca de dos terceras partes de los pacientes desarrollan peritonitis durante el primer año de diálisis. El intervalo medio entre el inicio de la diálisis y el primer episodio de peritonitis es de ocho a nueve meses.

Como CAPD es un procedimiento que abre potencialmente la cavidad peritoneal a una multitud de microorganismos distintos que pueden encontrar a la mezcla de glucosa, electrolitos y una cantidad reducida de exudado proteico, como un medio favorable para su proliferación.

A diferencia de la peritonitis quirúrgica, la peritonitis en CAPD de ordinario es causado por bacterias que son habitantes normales de la piel, sobre todo especies de *Staphylococcus* negativos a la coagulasa (4). El *Staphylococcus epidermis* constituye el 80% de los *Staphylococcus* negativos a la coagulasa y como patógeno en la peritonitis en CAPD. El segundo microorganismo más común es el *Staphylococcus* positivo a la coagulasa o *S. aureus*. Entre otros microorganismos grampositivos, que se encuentran comúnmente están las especies de estreptococos, incluyendo enterococos y differoides.

Las bacterias Gramnegativas, principalmente las enterobacteriacea, han estado relacionadas con peritonitis en CAPD, principalmente la *Pseudomona Aeruginosa*. Se supone que aún microorganismos de la flora intestinal, como *Escherichia Colio* Enterobacter, penetran a la cavidad peritoneal como un contaminante por contacto durante los intercambios de la CAPD, más que a través de

microperforación del intestino. Sólo la presencia de bacterias anaerobias, como bacteroides o la peritonitis polimicrobiana, deben hacer seguir la sospecha de perforación intestinal.

Los hongos constituyen del 5 al 15% de todos los casos de peritonitis en CAPD (5). Candida es, con mucho, el hongo más común y causa de 80 - 90% de todas las peritonitis micóticas. (6). La peritonitis micótica es la infección más temida en la CAPD, aunque puede empezarse de manera insidiosa el cuadro puede ser severo. La pista diagnóstica para la peritonitis micótica es la turbidez del líquido.

### Cuadro clínico

El inicio de la peritonitis en la CAPD de ordinario se anuncia por un dolor abdominal difuso y dializado peritoneal efluente turbio. Los síntomas generales pueden ser náusea, vómito, fiebre, diarrea; aunque estos varían en su frecuencia cuando hay peritonitis secundaria a CAPD (1).

La evaluación del laboratorio en la peritonitis en CAPD incluye recuento celular, tinción de gram y cultivo del dializado efluente (7), de ordinario el líquido se colecta de la primera bolsa turbia y se envían 5 a 10 ml. para recuento celular con fórmula leucocítica.

Un recuento de leucocitos (WBC) de 100/cm. o mayor , en el cual más del 50% son leucocitos polimofonucleares, se

acepta tradicionalmente como el mínimo básico para confirmar un diagnóstico de peritonitis.

Para la tinción de gram se centrifugan 10 a 10 ml. de líquido efluente y se tiñe el sedimento. No obstante, el valor de predicción de la tinción de gram es bajo, y sólo en el 20 al 30% de los casos se puede observar el microorganismo.

Para realizar un diagnóstico microbiológico preciso en la peritonitis de la CAPD, se necesita el dializado efluente. El líquido se debe cultivar tan pronto como sea posible y antes de la iniciación de cualquier terapéutica antibiótica. Sin embargo, en situaciones difíciles se puede obtener líquido y refrigerarse durante varias horas antes de someterlo al laboratorio de microbiología. Ordinariamente se envía para que puedan constatar el número de microorganismos sembrados, sea por filtración o centrifugación del líquido efluente.

## Tratamiento General

A todos los pacientes en CAPD se les enseña a reconocer los síntomas de peritonitis y se les notifica que deben buscar tratamiento médico sin demora en el momento que aparezca el primero de estos síntomas.

La disponibilidad de personal de enfermería entrenado asequible durante las 24 hrs. del día, facilita considerablemente el reconocimiento temprano y el

tratamiento pronto de la peritonitis en CAPD. En esta situación es poco común la necesidad de hospitalizar al paciente (1), cuando el recuento celular es sugerente de peritonitis (100 EBC/CM) se inicia tratamiento empírico con terapéutica antibiótica.

La elección inicial de antibióticos varía de un centro a otro, pero debe ser lo suficientemente amplia para cubrir los microorganismos patógenos más comunes causantes de peritonitis en CAPD. La combinación de una Cefalosporina de primera generación más un aminoglucocido, reducen el cuadro clínico de peritonitis en un 83%, en relación a un 65% en pacientes que reciben un aminoglucocido con una cefalosporina de segunda generación (8).

En el caso de microorganismos gramnegativos aislados del dializado, se puede continuar intraperitonealmente, sea con cefalosporina, aminoglucócido o con penicilina de amplio espectro, según la sensibilidad. Cuando se detecta pseudomona aeruginosa el tratamiento debe ser más enérgico y la combinación de aminoglucósido con ceftazidina puede mejorar el cuadro en 32% (8). En ocasiones es necesario retirar el catéter con mayor frecuencia cuando la peritonitis por psedomonas se relaciona con infección en el sitio de salida o el túnel.

Cuando se sospecha peritonitis micótica, se puede utilizar Anfoterecina B intraperitoneal, junto con otro fungicida oral; sin embargo, la mayoría de la veces es esencial el retiro del

catéter para lograr una resolución pronta y eficaz de la peritonitis; aunque algunos estudios, series de pocos casos, se han reportado asociación de Anfotericina I.V. y fungicida por vía oral sin retirar el catéter (8), con resultados poco valorables.

Se han observado algunas reacciones en la administración de anfotericina por vía intraperitoneal, como dolor intenso y reacciones exudativas importantes, y esto es ocasionado por la incompatibilidad de la Anfotericina B y la solución de diálisis. Sin embargo, si se administra previamente solución glucosada a la Anfotericina B, ésta no se precipita y se puede disminuir estas manifestaciones (9). La dosis recomendada por vía intraperitoneal de anfotericina es de 1.5 - 7.5 mg./por baño de diálisis, además de un mg. diluido en 12 ml. de solución de diálisis retenida en el catéter durante una hora cuatro veces al día (9). Por vía I.V. la dosis es de 0.5 mg/kg/día.

# Objetivos

## Objetivo General

Conocer la frecuencia de peritonitis secundaria en pacientes con CAPD en el Hospital General "Dr . Fernando Quiroz Gutiérrez", en el periodo de 1990 - 1995.

## Objetivos específicos

- Determinar la proporción de pacientes con CAPD que desarrollaron peritonitis secundaria.
- Describir los agentes etiológicos más frecuentes de peritonitis secundaria en CAPD.
- Enunciar el cuadro clínico de los pacientes que presentaron peritonitis.
- Describir las complicaciones más frecuentes encontradas en los pacientes con peritonitis.
- Enunciar los tratamientos antibióticos utilizados en estos pacientes.
- Describir el manejo específico en la peritonitis fungal o por Pseudomona.

## Material y métodos

Se efectuó la revisión de todos los expedientes clínicos de los pacientes con insuficiencia renal crónica que ingresaron a diálisis peritoneal crónica ambulatoria en el Hospital General "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez", en el periodo de 1990 - 1995, recolectando los datos de cuantos cuadros de peritonitis sufrieron por año, el cuadro clínico que presentaron, los esquemas de antibióticos utilizados y agentes etiológicos reportados en los medios de cultivo por parte del laboratorio de esta unidad.

## Resultados

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica, los cuales se encontraban en Programa de Diálisis Peritoneal Crónica Ambulatoria (CAPD), en el Hospital General "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez", en el periodo 1990 - 1995, con el objeto de conocer la frecuencia y el manejo de la peritonitis secundaria.

Se encontró que la causa más frecuente de Insuficiencia Renal Crónica en estos pacientes es la Diabetes mellitus con un 70% (gráfica núm. 1), seguida por la Hipertensión Arterial Sistémica con un 20%, y el 10% fueron otras causas como las obstructivas, infecciosas, e inmunológicas, así como aquellas en las que nunca se identificó una causa.

En relación a la frecuencia de peritonitis en pacientes en CAPD, encontramos que se presentó en el 99.5% del total de los pacientes, padeciendo 3.3 cuadros peritoneales por año.

Los microorganismos más frecuentes aislados fueron: *S. aureus* con un 35.2% (gráfica núm. 2) y posteriormente *S. epidermitis* con un 31.3%. Los siguientes agentes más frecuentes fueron los microorganismos Gramnegativos, siendo *Pseudomona* y *Klebsiella* con un 10.7 y 9.8%, respectivamente. Por último, encontramos que *Candida albicans* se reportó en un 10%.

El cuadro clínico que presentaron los pacientes, lo más frecuente fue la turbidez del líquido en un 10% (cuadro núm. 1), el dolor abdominal en 90%, fiebre y náuseas en un 20% cada uno, vómito en 10%, escalofríos 5%, así como dificultad en el drenaje del líquido también con un 5%.

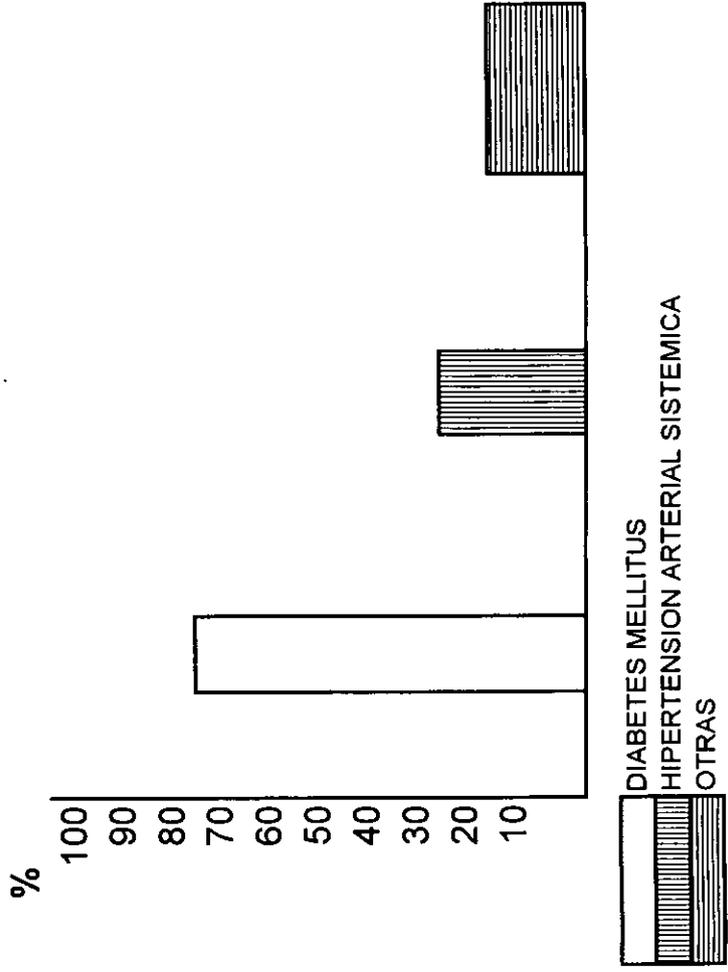
Las complicaciones que encontramos, es el retiro del catéter en un 53% sobre todo en los pacientes en que se identificó peritonitis fungal, la disfunción del catéter se reportó en el 23%. Otras complicaciones menos frecuentes fueron infección del sitio de salida con un 15.3% e infección del túnel con 7.6% (gráfica núm. 3).

El tratamiento antibiótico que se usó lo más frecuente fue la combinación de Amikacina con Dicloxacilina, en un 44% de todos los casos.

El tratamiento antibiótico que se usó lo más frecuente fue la combinación de Dicloxacilina con Amikacina en un 44% de todos los casos, resolviendo los cuadros infecciosos en un 66%. Otro esquema utilizado en un 28% fue Amikacina más Ceftriaxona, resolviendo en un 74% los cuadros peritoneales (cuadro 2). En un estudio elaborado anteriormente a éste en estos pacientes, se utilizó como tratamiento de la peritonitis la combinación de Trimetoprim más Sulfametoxazol con Amikacina, en aproximadamente 15% de total de casos, refiriendo la resolución de los cuadros en un 56%. Por último, encontramos que la combinación de Anfotericina más Ketoconazol, sólo fue utilizada en un 4% cuando se aisló

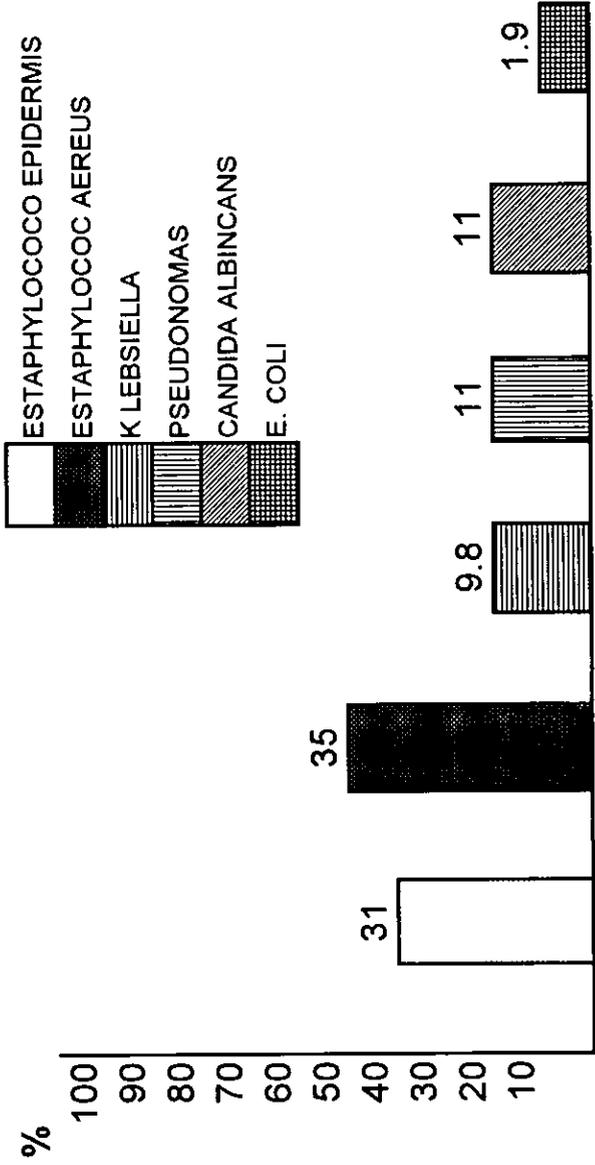
Candida albicans; sin embargo, los cuadros resueltos fueron tan sólo en un 0.5%.

GRÁFICA 1  
**CAUSAS DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA  
EN PACIENTES CON DPCA EN EL  
HOSPITAL DR. FERNANDO QUIROZ 1990 - 1995**



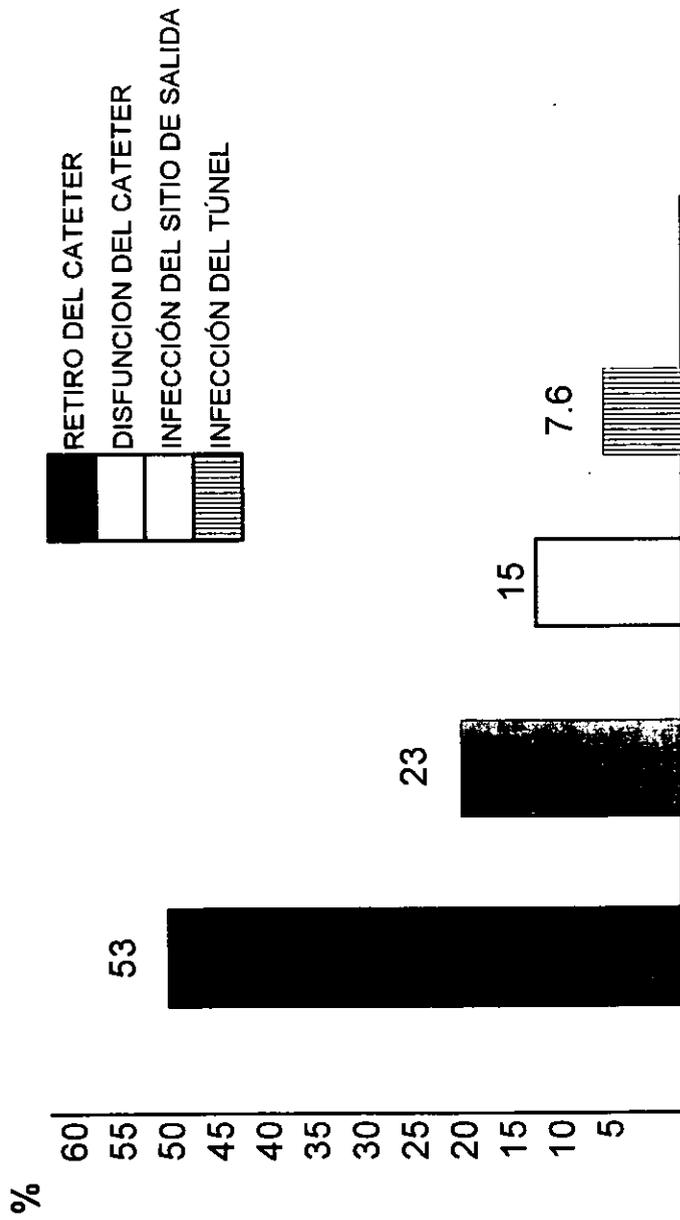
GRAFICA 2

# AGENTES ETIOLOGICOS MAS FRECUENTES EN PERITONITIS SEC A CAPA EN PACIENTES CON IRC EN EL HOSPITAL FERNANDO QUIROZ 1990 - 1995



GRÁFICA 3

# COMPLICACIONES MAS FRECUENTES EN PERITONITIS SEC A CAPA EN PACIENTES CON IRC EN EL HOSPITAL FERNANDO QUIROZ 1990 - 1995



Cuadro 1

## **Cuadro clínico de Peritonitis Sec. a cada En pacientes con IRC en el Hospital Fernando Quiroz 1990 - 1995**

Líquido Turbio	100%
Dolor Abdominal	90%
Fiebre	20%
Nausea	20%
Vomito	10%
Escalofríos	5%
Problemas de Drenajes	5%

## Antibióticos utilizados en el tratamiento de Peritonitis Secundaria Capa en pacientes con IRC en el Hospital Fernando Quiroz 1990 - 1995

ANTIBIÓTICOS	% de casos	% casos resueltos
DIC <sup>1</sup> + AK <sup>2</sup>	44	66
AK + C3 <sup>3</sup>	28	74
VANCOMICINA + AK	5.8	94
KETOCONAZOL	3	0
BACTRIM + AK	15	56
ANFO <sup>4</sup> + KETO <sup>5</sup>	4	1

1 DIC = DICOXACILINA

2 AK = AMIKACINA

3 C3 = CEFOTAZIMA

4 ANFO = ANFOTRECINA

5 KETO = KETOCONAZOL

## Conclusiones

- La primera causa de insuficiencia renal crónica en el Hospital General "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez", es la Diabetes mellitus.

- La frecuencia de cuadros de peritonitis por año en los pacientes con DPCA en el Hospital General "Dr . Fernando Quiroz Gutiérrez", es 3.3 cuadros por año, siendo mayor que los reportados por Mohammad en la literatura de 1.5 cuadros de peritonitis por año.

- En los pacientes con peritonitis en el Hospital General "Dr . Fernando Quiroz Gutiérrez", el agente etiológico infeccioso más frecuente fue el *Staphylococcus aureus*, a diferencia de lo reportado en la literatura donde se observa con mayor frecuencia al *Staphylococcus epidermidis*.

- El tratamiento más utilizado en la peritonitis fue la combinación de Dicloxacilina con Amikacina, resolviéndose sólo el 66% de los cuadros peritoneales.

- En todos los pacientes a quienes se les diagnosticó peritonitis fungal, se les retiró el catéter de diálisis.

## Discusión

Encontramos que la frecuencia de peritonitis secundaria a DPCA es mayor en nuestra unidad, por lo que sería interesante buscar los factores que influyen en esto.

Las sugerencias que hacemos son las siguientes:

1. Utilizar una cefalosporina de primera o tercera generación más la combinación de un aminoglucósido, como tratamiento inicial de la infección peritoneal, ya que los agentes etiológicos más frecuentes es el *Staphylococcus aerus* y *Staphylococcus epidermidis* y utilizando Dicloxacilina más aminoglucosido sólo se resolvieron en 66% los casos de peritonitis.

2. Cuando se diagnostica peritonitis fungal, valorar el uso de Anfoterecina B por vía intraperitoneal, dosis de retención en el catéter de 1 mg., más un antimicótico por vía oral (9) antes del retiro del catéter.

3. Utilización de sistemas de desconexión en "Y". Pues en estudios recientes han demostrado que disminuyen los episodios de peritonitis en los pacientes y a largo plazo son más económicos, en relación al costo de cada ingreso del paciente al hospital para el tratamiento de la peritonitis.

## Bibliografía

1. Mohammad. G.: *Peritonitis en la diálisis peritoneal ambulatoria continua*. Clínicas Médicas de Norteamérica, 1990. pp. 1015-1027.
2. Oreopoulous DG., Vas SZ.: *Peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis. Making therapeutic decisions easier*. Arch. Intern Med. 147: 818-819, 1987.
3. Prowant B., Nolph K., Ryan L.: *Peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis: Analysis of an 8 - years experience*. Nephron, 43:105-109, 1986.
4. Einsenberg Es., Ambalu M., Szylagi G.: *Colonizacion de la piel y desarrollo de peritonitis debida a coagulasa negativa Staphylococci en pacientes sometidos a diálisis peritoneal*. J. Infect. Dis. 156: 478-482. 1987.
5. Rubin J. Kirchark, Walsh D.: *Fungal peritonitis during continuous ambulatory peritoneal dialysis. A report of 17 cases*. Am J. Kidney Dis, 10: 361-368, 1987.
6. Cheng I. G., Chan T.: *Fungal peritonitis complicating peritoneal dialysis*. J. Med. 265: 407-416, 1989.
7. *Travenol Peritonitis Management Adusor y Committee: CAPD-related peritonitis management and antibiotic therapy recommendations*. Peritoneal Dial. 7: 55-62, 1987.

8. Stephen P. Milliking, G.R. Matzkare, W.F. Keane: *Antimicrobial treatment of peritonitis associated with continuous ambulatory y peritoneal dialysis* . Peritoneal Dialisys International. **11**: 252-260, 1991.

9. R. Janknegt, P.M. Hooymans. *Stability of Amphotericin B in CAPD fluid*. Peritoneal Dialysis International, **10**: 287-899, 1990.