

11227

50

203

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL REGIONAL "1o. DE OCTUBRE". I.S.S.S.T.E.

"FRECUENCIA DE PERITONITIS EN PACIENTES CON DIALISIS
PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA EN EL SERVICIO DE
NEFROLOGIA DEL HOSPITAL PRIMERO DE OCTUBRE"

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

PRESENTA

DR. FELIX ROJAS CRUZ.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO: DR. OSCAR SAITA KAMINO.

PROFESOR ASESOR DE TESIS: DR. JULIO KAJI KIYONO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1993



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.

I N D I C E

RESUMEN	2
INTRODUCCION.	5
OBJETIVOS	8
MATERIAL Y METODOS.	9
RESULTADOS.	10
GRAFICAS	12
TABLAS	19
DISCUSION	20
CONCLUSIONES.	23
BIBLIOGRAFIA	25

FRECUENCIA DE PERITONITIS EN PACIENTES CON DIALISIS
PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA EN EL SERVICIO DE
NEFROLOGIA DEL HOSPITAL PRIMERO DE OCTUBRE

RESUMEN.

La peritonitis es la complicación más importante de la diálisis peritoneal continua ambulatoria.

El estudio incluyó a 90 pacientes con insuficiencia renal crónica en etapa terminal, controlados con diálisis peritoneal continua ambulatoria en el servicio de Nefrología del Hospital Primero de Octubre. Durante los meses de enero a agosto de 1992; excluyéndose pacientes hospitalizados. Los objetivos fueron conocer la frecuencia de peritonitis en esta población, los agentes etiológicos y su sensibilidad antimicrobiana.

Treinta y cinco pacientes, 21 hombres y 14 mujeres, presentaron sintomatología de peritonitis, con líquido peritoneal turbio y células inflamatorias. Los cultivos de líquido de diálisis mostraron: *Staphylococcus epidermidis* y *Staphylococcus aureus* en 26 casos (74.28%), gérmenes Gram-negativos en 8 casos (22.8%), con un cultivo con *Candida albicans* (2.85%).

Los antibiogramas realizados indican que, los antimicrob

crobianos de elección para gérmenes Gram-positivos son la cefalotina y la ampicilina. Para Gram-negativos, la cefotaxima, la gentamicina, la amikacina y estreptomycin. Los cultivos para hongos fueron sin antibiograma.

El índice de infección para un paciente con diálisis peritoneal continua ambulatoria en nuestra población fué de 1.2 episodios por año.

SUMMARY

The peritonitis is the most important complication of the continuous ambulatory peritoneal dialysis.

The study included 90 patients with end-stage renal disease, controled with continuous ambulatory peritoneal dialysis in the Nephrology department of 1st October Hospital. Since January to August 1992, without hospitalized patients. The objective was to know the frequency of peritonitis, the etiologic agents and antimicrobials sensibility.

Thirty five patients 21 men and 14 women had sintomatology of peritonitis with turbid peritoneal liquid and inflammatory cells. The culture of liquid dialysis demonstrated: Staphylococcus epidermidis and Staphylococcus aureus in 26 cases (74.28%). Gram negative germs in 8 cases (22.8%). One culture for Candida albicans.

The election of the antimicrobial for gram-negative

germ was, cefalotine and ampicillin. For gram-negative cefotaxime, gentamicin, amikacin and streptomycin. Fungus cultivation were Without antibiogram.

The level of infection for a CAPD patient in our group was 1.2 episodes for year.

INTRODUCCION.

Desde su introducción por Popovich y Moncrief en 1976- (9,14), la diálisis peritoneal continua ambulatoria, tiene ca da vez más aceptación, como un método adecuado, para practi - car diálisis domiciliaria, en pacientes con insuficiencia re - nal crónica en etapa terminal. La complicación más importante de esta forma de diálisis, es la peritonitis (4,12,20). Su in cidencia ha venido disminuyendo paulatinamente conforme se - han mejorado técnicas y acumulado experiencia.

En la actualidad diversos estudios a nivel mundial, re portan como promedio 1.3 episodios de peritonitis por pacien - te por año (1,2,4). Sin embargo debido al manejo deficiente - del catéter con técnica aséptica o la susceptibilidad indivi - dual a la infección, la frecuencia puede ser más alta. Presen - tando en ocasiones muchos pacientes tres o más episodios de - peritonitis por año, siendo la peritonitis recurrente, la -- principal causa de fracaso de la diálisis peritoneal continua ambulatoria (1,3,18).

Existen estudios, que demuestran una diferencia no con siderable, en la incidencia de peritonitis entre pacientes -- diabeticos y no diabeticos; o entre jóvenes y ancianos con in suficiencia renal crónica, tratados con diálisis peritoneal -

continua ambulatoria (1,5,15,17).

Los principales gérmenes causantes de la peritonitis - son: *Sthaphylococo epidermis* y *Sthaphylococo aureus* de la flo ra cutánea normal. Aproximadamente 20% de los casos de perito nitis, son producidos por agentes Gram-negativos procedentes del intestino, o por contaminación en los intercambios de las bolsas de diálisis. Se encuentra en el examen bacteriológico, *Escherichia coli*, *Pseudomona aeuriginosa*, *Enterobacter*, *Acinetobacter*, *Klebsiella* y *Proteus*. La peritonitis micótica constituye un 5 a 15%, siendo la *Candida albicans* el hongo causal en el 80 a 90% de los casos (4,12,13,20). La peritonitis-aséptica (cultivo negativo) representa un 2 a 3%, y se debe a sustancias químicas, endotoxinas o por la administración de antibióticos. (1,9).

El dolor abdominal generalmente difuso que varía de in tensidad, acompañado en ocasiones de náuseas y vómito, así - como hipertermia de leve a moderada, un líquido de diálisis - de aspecto turbio con un recuento de leucocitos superior a - 100/dl con un 50% de polimorfonucleares y la identificación - del germen causal por tinción de Gram o en el cultivo, son - criterios de peritonitis. Requiriéndose para su diagnóstico - la existencia de por lo menos dos de ellos (6,7,13,19).

El tratamiento empírico con antibióticos por vía intra

peritoneal, debe iniciarse de inmediato en caso de peritonitis, asociando por lo general un aminoglucósido (netilmicina, gentamicina, tobramicina) con una cefalosporina de primera generación (cefalotina), (12,13,20).

Después de indentificar al agente etiológico y de acuerdo a la evolución clínica del paciente, se debe continuar o cambiar el manejo inicial. El retiro de catéter está indicado cuando: existe infección severa del orificio de salida, o presencia de peritonitis micótica, tuberculosa o sospecha de peritonitis por contaminación fecal, (1,8,9,10).

En nuestro Hospital la diálisis peritoneal continua ambulatoria es adoptada el 19 de julio de 1979, encontrándose actualmente en esta forma de tratamiento un gran número de pacientes, controlados en el servicio de Nefrología. No existiendo hasta la fecha un estudio sobre la frecuencia de peritonitis, agentes etiológicos relacionados y sensibilidad antimicrobiana en esta población, que permita evaluar realmente la eficacia de los esquemas terapéuticos empleados.

OBJETIVOS.

- 1.- Conocer la frecuencia de peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria, en el servicio de Nefrología del Hospital Primero de Octubre.

- 2.- Identificar los agentes etiológicos más frecuentes.

- 3.- Conocer sensibilidad antimicrobiana de estos agentes - etiológicos.

MATERIAL Y METODOS.

Durante el periodo de enero a agosto de 1992. Se realizó un estudio prospectivo, clínico, abierto en pacientes con insuficiencia renal crónica en programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria controlados en el servicio de Nefrología del Hospital Regional Primero de Octubre. A 35 pacientes que presentaron manifestaciones clínicas y celularidad de líquido de diálisis compatibles con infección peritoneal, se les tomó en una ocasión con técnica aséptica 15 cc de líquido de diálisis para realización de cultivos con antibiograma. El líquido se sembró en cajas desechables de Petri con los siguientes medios de cultivo: Gelosa sangre (Universal), Gelosa EMB (Gram-negativos), Manitol (Gram-positivos) y Sabouro (hongos). La primera lectura se realizó a las 24 horas en cultivos para bacterias y a las 48 horas en cultivos para hongos, con realización de frotis. Las colonias de agentes Gram-negativos se sembraron en pruebas bioquímicas, las de Gram-positivos en medios de cultivo coagulasa y DNAsa. Los antibiogramas incluyeron los siguientes antibióticos: eritromicina, tetracinas, trimetoprim con sulfametoxazol, lincomicina, penicilina, cefalotina, ampicilina, amikacina, gentamicina, estreptomina, cloranfenicol y cefotaxima. La sensibilidad a estos antimicrobianos fue medida en cruces: dos cruces poco sensible, tres cruces sensible y cuatro cruces muy sensible.

RESULTADOS.

Actualmente se encuentran 90 pacientes en el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria en el servicio de Nefrología del Hospital Primero de Octubre.

De los pacientes incluidos en el estudio, 50 corresponden al sexo masculino (55.5%) y 40 al sexo femenino (44.5%), (Gráfica 1).

Las edades fluctúan entre los 15 y los 80 años, existiendo más pacientes en el grupo comprendido entre la quinta y sexta décadas de la vida, (Gráfica 2).

Las causas de insuficiencia renal crónica encontradas son las siguientes: Diabetes mellitus (44), Glomerulonefritis (26), Pielonefritis (13), Gota (2), Riñón poliquístico (2), Hipertensión arterial sistémica (2), Nefropatía obstructiva (1), (Gráfica 3).

El diagnóstico de peritonitis se estableció en 35 pacientes (38.8%), 21 hombres (60%) y 14 mujeres (40%), (Gráfica 4).

De acuerdo a la etiología de la insuficiencia renal -

crónica la distribución de peritonitis en los pacientes es como sigue: Diabetes mellitus (17), Glomerulonefritis (11), Pielonefritis (5), Gota (1), Riñón poliquístico (1), (Gráfica 5).

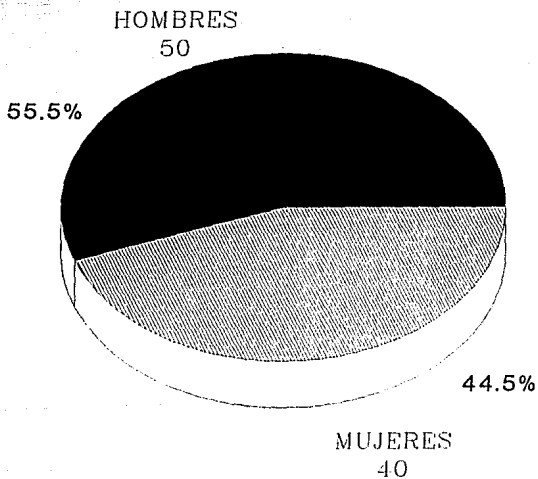
Los microorganismos aislados en los cultivos de los pacientes con peritonitis son: Staphilococo epidermidis, Staphilococo aureus Escherichia coli, Proteus, Pseudomona aeurigiosa y Candida albicans, (Gráfica 6).

En los 35 pacientes con cultivo positivo hubo un total de 72 episodios de peritonitis, la respuesta al tratamiento con 500 mg. de ampicilina y 20 mg. de gentamicina por vía intraperitoneal fue positiva en 68.05% de los casos, cuando se añade la cefalotina 500 mg. a la gentamicina, su efectividad aumenta al 88.85%. No se obtuvo respuesta adecuada en 11.1%, retirándose el catéter, (Gráfica 7).

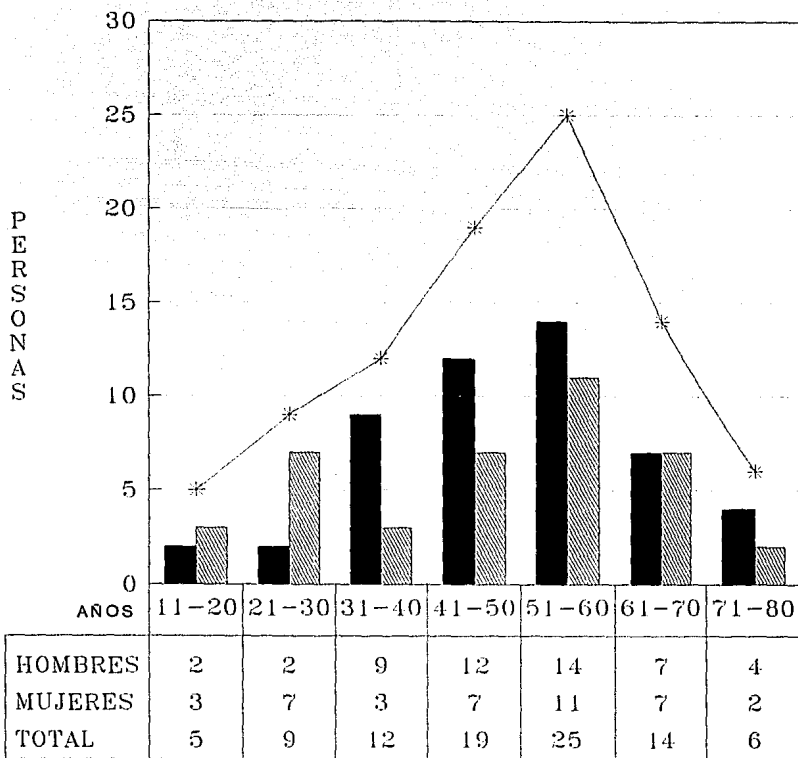
Los antibiogramas realizados, muestran que los antimicrobianos de elección para gérmenes Gram-positivos son: cefalotina y ampicilina. Para Gram-negativos: cefotaxima, gentamicina, amikacina y estreptomycinina, (Tabla 1).

POBLACION EN ESTUDIO POR SEXO

(GRAFICA 1)



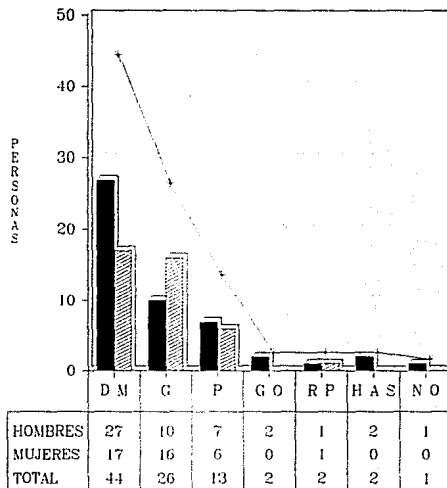
POBLACION EN ESTUDIO POR GRUPO DE EDAD
(GRAFICA 2)



■ HOMBRES ▨ MUJERES * TOTAL

MUESTRA: 90 PERSONAS

**CAUSAS DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA
DE LA POBLACION EN ESTUDIO
(GRAFICA 3)**



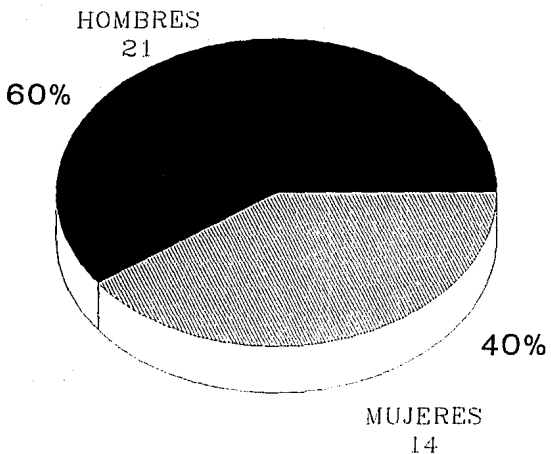
HOMBRES
 MUJERES
 TOTAL

DM= DIABETES MELLITUS
G= GLOMERULONEFRITIS
P= PIELONEFRITIS
GO= GOTA

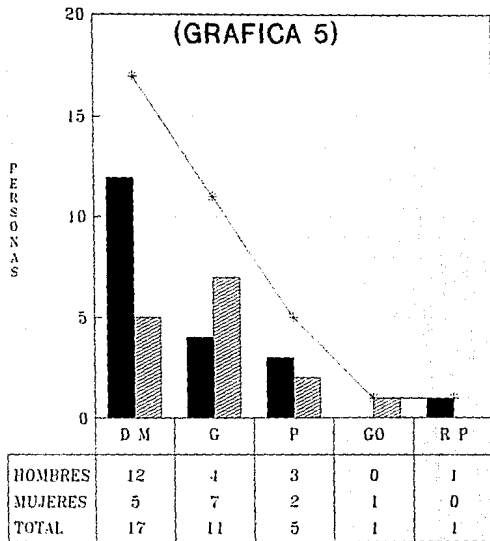
RP= RIÑON POLIQUISTICO
HAS= HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA
NO= NEFROPATIA OBSTRUCTIVA

PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE PERITONITIS
EN LA POBLACION ESTUDIADA

(GRAFICA 4)



DISTRIBUCION DE PERITONITIS EN LA POBLACION EN ESTUDIO DE ACUERDO AL DIAGNOSTICO DE ORIGEN DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA



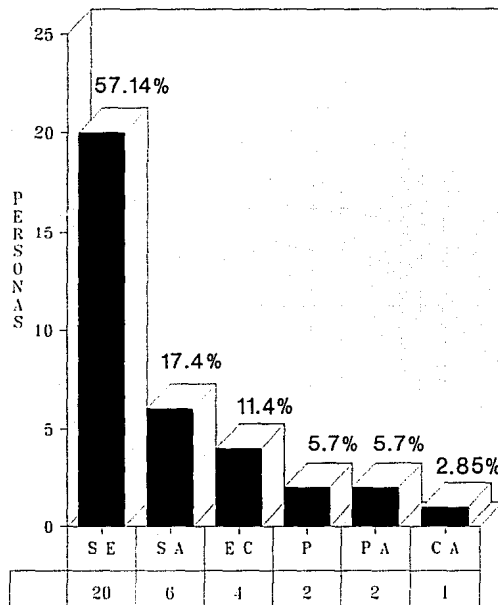
HOMBRES
 MUJERES
 TOTAL

DM= DIABETES MELLITUS
 G= GLOMERULONEFRITIS
 P= PIELONEFRITIS

GO= GOTA
 RP= RIÑON POLIQUISTICO

MICROORGANISMOS AISLADOS EN LOS CULTIVOS DE LOS PACIENTES CON PERITONITIS

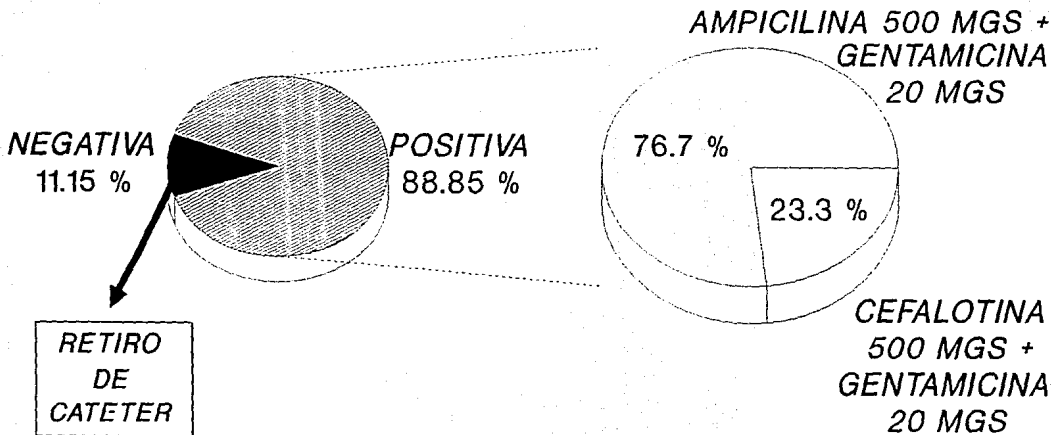
(GRAFICA 6)



SE: STAPHILOCOCO EPIDERMIDIS
 SA- STAPHILOCOCO AUREUS
 EC- ESCHERIEHIA COLI

P= PROTEUS
 PA= PSEUDOMONA AEURIGINOSA
 CA= CANDIDA ALBICANS

RESPUESTA AL MANEJO CON ANTIBIOTICOS EN LOS CASOS DE PERITONITIS



SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE ACUERDO A LOS ANTIBIOGRAMAS

(TABLA 1)

ANTIBIOTICO:	GRAM POSITIVOS	ANTIBIOTICO:	GRAM NEGATIVOS
CEFALOTINA	++++	CEFOTAXIMA	++++
AMPICILINA	+++	GENTAMICINA	+++
TETRACICLINAS	++	AMIKACINA	+++
ERITROMICINA	++	ESTREPTOMICINA	+++
TRIMETROPIN CON SULFAMETOXASOL	++	AMPICILINA	++

NOTA: LA EFECTIVIDAD DEL ANTIBIOTICO FUE VALORADA DE ACUERDO AL SISTEMA DE CRUCES.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

DISCUSION.

La diálisis peritoneal continua ambulatoria es en nuestro Hospital regional de zona, la principal alternativa sustitativa en los pacientes con insuficiencia renal crónica en fase terminal. La diabetes mellitus es la causa más frecuente - de este tipo de lesión renal, constituyendo el 48.8% del total de pacientes estudiados. A diferencia de otros centros especializados más selectivos donde la glomerulonefritis sigue siendo la principal etiología de insuficiencia renal crónica (4,9).

La incidencia de peritonitis encontradas y los agentes etiológicos, son semejantes a los reportados en la bibliografía (1,2,12), no existiendo diferencia importante entre los pacientes diabéticos y no diabéticos o entre jóvenes y ancianos, lo que permite afirmar que ni la diabetes mellitus ni la edad son factores de riesgo adicional de infección peritoneal.

Los cultivos con antibiograma de líquido de diálisis, - realizados para este trabajo en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, mostraron a Staphilococo epidermidis y Staphilococo aureus en 74.28% de los casos, a Gram-negativos en 22.8%. Siendo Escherichia coli el microorganismo más frecuente de este grupo. Candida albicans se aisló en un-

cultivo constituyendo el 2.85%.

El diagnóstico de peritonitis en el servicio de Nefrología se establece con criterios clínicos y celularidad de líquido de diálisis, no existiendo la toma de cultivo por falta de recursos materiales. El tratamiento consiste en, realizar dos recambios de entrada por salida con líquido de diálisis - al 1.5%, 2000 ml; iniciando posteriormente con gentamicina 20 mg. y ampicilina 500 mg. en cada solución de diálisis (4 intercambios de solución de diálisis por día). Si al cuarto día de iniciado el tratamiento persiste el proceso infeccioso, se cambia la ampicilina por cefalotina 500 mg. en cada solución de diálisis, continuando esquema por siete días, si no hay respuesta se retira el catéter. La efectividad de este manejo es de un 88.85%. De acuerdo a los antibiogramas la asociación de cefalotina y gentamicina tiene mejor espectro antimicrobiano, pero no se utiliza en forma inicial por no encontrarse en el cuadro básico.

Los esquemas de tratamiento a base de vancomicina o -- quinolonas por vía parenteral, oral o intraperitoneal utilizados en otros centros hospitalarios (1,11), no se emplean en nuestros pacientes por su alto costo.

Diversos estudios, reportan manejo médico de las peritonitis micóticas y en infecciones severas del sitio de sali-

da, con resultados poco alentadores, por lo que el retiro del catéter de primera intención debe realizarse en estos casos - (8,10,20).

Durante el estudio cuatro catéteres de Tenckhoff se re tiraron: dos por peritonitis recurrente y dos más por infección micótica y por infección severa del sitio de salida.

En el presente trabajo no se analizaron los factores - que determinan la frecuencia de peritonitis en nuestros pa - cientes, sin embargo existe estudio previo realizado en el - servicio (16), que demuestra que el manejo deficiente del ca - téter de Tenckhoff, relacionado con el nivel educacional y so cioeconómico de los pacientes, son determinantes en la fre - cuencia de peritonitis.

CONCLUSIONES.

- 1.- El índice de peritonitis en nuestra población es de --
1.2 episodios por paciente por año.
- 2.- No existe diferencia significativa en la incidencia de
peritonitis por la edad y por la etiología.
- 3.- El tratamiento inicial a base de ampicilina 500 mg. y-
gentamicina 20 mg. en 4 baños por siete días es efecti-
vo en 68.05%. Cuando se añade la cefalotina 500 mg. a-
la gentamicina su efectividad aumenta al 88.85%. El -
11.1% amerita retiro de cateter.
- 4.- La asociación de cefalotina más gentamicina según los-
antibiogramas tiene mejor espectro antimicrobiano pero-
no la utilizamos de primera intención por no encontrarse
se en el cuadro básico.
- 5.- El empleo de vancomicina, quinolonas u otros esquemas-
de tratamiento por cualquier vía no se utilizan en el-
servicio por su alto costo y no encontrarse en el cua-
dro básico, no existiendo por lo tanto experiencia de-
su efectividad en nuestros pacientes.

6.- El manejo deficiente del cateter de Tenckhoff con técnica aséptica, asociado al nivel educacional y socio-económico de los pacientes es determinante en la incidencia de peritonitis.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Anil K, Mendel MD: Nefropatía. Clin Med N Amer, Editorial Interamericana, 1a. edición, México D.F.1990, - pags: 1015-1029.
- 2.- Bint AJ, Finch RG, Gokal R, et al: Diagnosis and management of peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis. Lancet 1987; 1: 845-848.
- 3.- Canteluppi A, Scalamogna A. et al: Peritonitis prevention in continuous ambulatory peritoneal dialysis: -- Long-Term efficacy of a Y connector and disinfectant.- Perit Dial Bull 1986; 58-60.
- 4.- Farreras- Rozman: Medicina Interna, Editorial Doyma, - 12a edición. México D F 1992; págs. 871-880.
- 5.- Flynn CT: The diabetic patient on continuous ambulatory peritoneal dialysis Perit Dial Bull 1985; 8: 16-21.
- 6.- Gould IM. Casewell MW: The laboratory diagnosis of peritonitis during continuous ambulatory peritoneal dialysis. J Hosp Infect 1986; 7: 155-160.

- 7.- Harrison, Principios de Medicina Interna. Editorial Interamericana, 12a. edición, México D F 1992; págs. 1337-1348.
- 8.- Jean L, Judith B, Beth P: Risk factors for tunnel infections in continuous peritoneal dialysis. Am J Kidney Dis 1991; 3: 344-348.
- 9.- Levine: Cuidados del Paciente Renal. Editorial Interamericana, 4a. edición, México D F 1990, págs. 333-353.
- 10.- Luzar M: Exit-Site infection in continuous ambulatory peritoneal dialysis. Perit Dial Int 1990; 11: 336-340.
- 11.- Nikolsidis P, Newer S: Quinolones in the treatment of continuous ambulatory peritoneal dialysis related infections. Perit Dial Int 1990; 10: 127-133.
- 12.- Oreopoulous DG, Vas SI: Peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis. Marking therapeutic decisions easier. Arch Intern Med 1987; 147: 818-819.
- 13.- Piraino B, Bernardini J, Sorkin M: A five-year study of the microbiologic results of exit site infections and peritonitis in continuous ambulatory peritoneal

dialysis. Am J Kidney Dis 1987; 10: 281-286.

- 14.- Popovich R P, Moncrief J W Nolph K, et al: Continuous-ambulatory peritoneal dialysis. Ann Intern Med 1978; - 88: 64-78.
- 15.- Rottembourg J et al: Clinical aspects of continuous ambulatory and continuous cyclic peritoneal dialysis in diabetic patients. Perit Dial Int 1989; 9: 289-294.
- 16.- Rueda J C: Experiencia de ocho años en diálisis peritoneal continua ambulatoria con el catéter de Tenckhoff-en el Hospital Regional Primero de Octubre, (Tesis de Posgrado), México D F 1987; págs. 36-38.
- 17.- Scarponi L et al: Continuous ambulatory peritoneal dialysis in diabetic patients. Contrib Nephrol 1990; 86:- 60-74.
- 18.- Tim E, Theodore F. et al: Treatment of Pseudomonas infections in peritoneal dialysis patients. Perit Dial - Int 1990; 11: 213-216.
- 19.- Vas SI: Microbiologic aspects of chronic ambulatory peritoneal dialysis. Kidney Int 1983; 23: 83-92.

20.- Willian F, Dale E et al: Continuous ambulatory peritoneal dialysis peritonitis treatment recommendations: - 1989 Update. Perit Dial Int 1989; 9: 247-256.