

11227



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
E INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**TRATAMIENTO INTERMITENTE VS CONTINUO PARA  
PERITONITIS SECUNDARIA A DIALISIS PERITONEAL.**

**TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA EL  
DR. EDGAR DAVID SUAREZ NADAL**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE:  
MEDICINA INTERNA**



**ISSSTE**

**ASESOR DE TESIS**

**DR. JOSE LUIS URBINA MARIN  
DR. RODOLFO CORTINA MARQUEZ**

MEXICO, D. F.

2005

0348246



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).

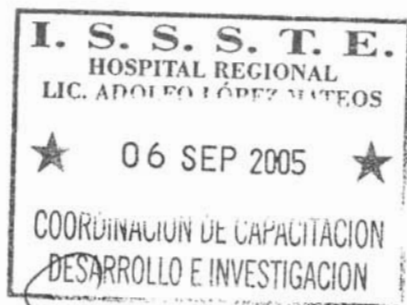
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Edgar David  
Suárez Magal

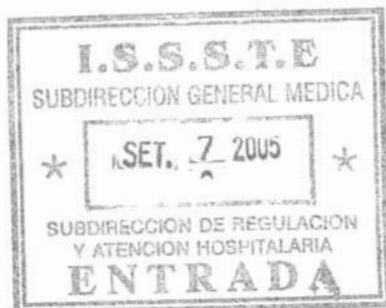
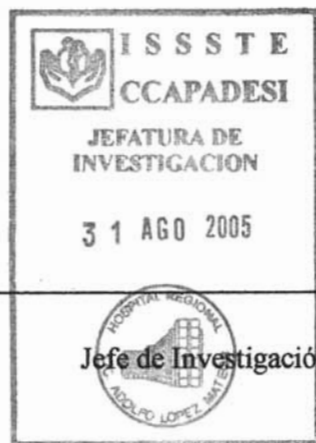
FECHA: 26/09/05

FIRMA: [Signature]



[Signature]  
**Dr. Sergio B. Barragán Padilla**  
Coordinador de Capacitación,  
Desarrollo e Investigación

[Signature]  
**Dr. Sergio Pérez Arauz**  
Jefe de Enseñanza

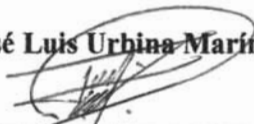




---

**Dra. Gabriela Salas Pérez**  
Prof. Titular Curso de Especialización en Medicina Interna.

**Dr. José Luis Urbina Marín**



---

Asesor de Tesis



---


**Dr. Rodolfo Cortina Márquez**  
Asesor de Tesis



---

**Dr.**

Vocal de Investigación



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis queridos padres: “José y Natalia” por el gran amor a cada uno de sus hijos y por el ejemplo recibido de su parte día con día.

A mi esposa “Elisa” por su amor, compañía, comprensión y sobretodo por el regalo que estas a punto de entregarme que completará nuestro “mundo ideal”.

A todos aquellos médicos de quienes he recibido enseñanza, ejemplo y orientación.

Al Dr. Rodolfo Cortina Márquez por su invaluable colaboración en la realización de este trabajo.

A las personas que han seguido con entusiasmo e interés y cercanía los pasos de mi carrera médica.

En especial a ti a quien estoy a punto de conocer, pero que desde hace nueve meses que te espero, haz sido mi mayor fuente de inspiración.

**Ciudad de México, DF. Año 2005**

## INDICE

Agradecimientos	Pag. 4
Índice	Pag. 5
Resumen	Pag. 6
Summary	Pag. 8
Introducción	Pag. 10
Material y métodos	Pag. 15
Resultados	Pag. 17
Discusión	Pag. 20
Conclusiones	Pag. 22
Graficas y tablas	Pag. 23
Bibliografía	Pag. 35

## TRATAMIENTO INTERMITENTE CONTRA TRATAMIENTO CONTINUO PARA PERITONITIS SECUNDARIA A DIALISIS PERITONEAL

Edgar David Suárez Nadal \*, José Luis Urbina Marín\*\*, Rodolfo Cortina Márquez\*\*\*, René Patiño Ortega\*\*\*\*, Gabriela Salas Pérez\*\*\*\*\*

### RESUMEN

**ANTECEDENTES:** La enfermedad renal terminal es una condición resultante de otras enfermedades sistémicas de alta incidencia en la población mundial, La diálisis peritoneal es una alternativa muy comúnmente utilizada para la terapia sustitutiva en la enfermedad renal terminal. Siendo la peritonitis la principal complicación de esta modalidad de terapia sustitutiva.

**OBJETIVO:** Determinar la efectividad del tratamiento continuo contra el tratamiento intermitente en los pacientes con peritonitis secundaria a diálisis peritoneal.

**MATERIAL Y METODOS:** Se formaron tres grupos de pacientes con 10 individuos cada uno con datos clínicos y laboratoriales de peritonitis, de los cuales dos grupos se encontraban en diálisis continua ambulatoria y un grupo en diálisis automatizada. A uno de los grupos de diálisis continua ambulatoria se dio tratamiento continuo, a los dos grupos restantes se dio tratamiento intermitente.

Se valoró a cada paciente en su evolución clínica y laboratorial a los días cero, tres, cinco, diez y quince.

**RESULTADOS:** El 100% de los pacientes ingresó con datos clínicos y laboratoriales de peritonitis. Para los tres grupos de pacientes el promedio de desaparición de dolor abdominal y líquido turbio fue el día diez. La cuenta de leucocitos fue menor de 100 para el día diez en los grupos I y II y para el día quince en los tres grupos fue menor de 100.

La cuenta de neutrófilos se presentó con menos de 50% de neutrófilos en el día diez en los tres grupos. El análisis estadístico se realizó comparando los tres grupos mediante prueba de *t de student* sin encontrar diferencias significativas entre estos grupos.

**CONCLUSIONES:** La Peritonitis continúa siendo la principal complicación de la diálisis peritoneal. Existe evidencia de la efectividad del tratamiento continuo en el manejo de las peritonitis secundarias a diálisis peritoneal.

El tratamiento intermitente ha demostrado en este estudio tener la misma efectividad que el tratamiento continuo, así mismo ambos tratamientos demostraron ser igualmente efectivos.

---

\* Residente de cuarto año de Medicina Interna. \*\*Jefe del servicio de nefrología, Hospital Regional Adolfo López Mateos ISSSTE. \*\*\*Médico Adscrito al Servicio de Nefrología, Hospital Regional Adolfo López Mateos, ISSSTE. \*\*\*\* Médico Adscrito al Servicio de Nefrología, Hospital Regional Adolfo López Mateos, ISSSTE. \*\*\*\*\* Coordinador del Servicio de Medicina Interna y Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Interna, Hospital Regional Adolfo López Mateos ISSSTE.



## **INTERMITTENT VS CONTINUOUS TREATMENT IN PERITONEAL DIALYSIS ASSOCIATED PERITONITIS**

Edgar David Suárez Nadal \*, José Luis Urbina Marín\*\*, Rodolfo Cortina Márquez\*\*\*, René Patiño Ortega\*\*\*\*, Gabriela Salas Pérez\*\*\*\*\*

### **SUMMARY**

**BACKGROUND:** The end stage renal disease is a condition resulting of other systemic diseases of higher incidence in the world population, peritoneal dialysis is an alternative of substitutive therapy in this end stage disease, been peritonitis one the principal complications.

**OBJETIVE:** To determine the effectivity of the continuous treatment versus the intermittent treatment in patients with peritonitis secondary to peritoneal dialysis.

**METHODS:** Three groups where formed, each of them with 10 patients with clinical and laboratory data of peritonitis, 2 groups where in continuous ambulatory dialysis and 1 group in automated peritoneal dialysis. One of the continuous ambulatory dialysis group was treated in a continuous form and the other one was treated in an intermittent form. The automated peritoneal dialysis group was treated in an intermittent form. Each patient was evaluated in days 0, 3, 5 and 15 by clinical and laboratory basis.

**RESULTS:** The 30 patients included in the study (100%) had clinical and laboratory signs of peritonitis. For all groups, the mean time of diminution of abdominal pain and changes of the initial characteristics of the dialysis solution was 10 days. The leukocyte counts were less of 100cells per optic camp at day 10 for groups I and II, and at day 15, all groups had leukocyte counts below 100cells.

All groups had less than 50% neutrophils at day 10. T Student analysis was made with the 3 groups without finding a significative difference between them.

**CONCLUSION:** Peritonitis is still one of the principal complications of peritoneal dialysis. There is evidence of the effectivity of continuous treatment for peritonitis secondary to peritoneal dialysis. The intermittent treatment has demonstrated in this study that has the same effectivity than continuous treatment, so both ways of treatment are correct and useful.

---

\* Residente de cuarto año de Medicina Interna. \*\*Jefe del servicio de nefrología, Hospital Regional Adolfo López Mateos ISSSTE. \*\*\*Médico Adscrito al Servicio de Nefrología, Hospital Regional Adolfo López Mateos, ISSSTE. \*\*\*\* Médico Adscrito al Servicio de Nefrología, Hospital Regional Adolfo López Mateos, ISSSTE. \*\*\*\*\* Coordinador del Servicio de Medicina Interna y Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Interna, Hospital Regional Adolfo López Mateos ISSSTE.

## INTRODUCCION

Los riñones son un órgano par que se encuentran anatómicamente situados en el retroperitoneo; sin embargo, a pesar de ser órganos pares cotidianamente se refiere a su función como la de un solo órgano.

Los riñones realizan dos funciones fundamentales. En primer lugar, eliminan gran parte de los productos metabólicos terminales del organismo y, en segundo lugar, controlan las concentraciones de la mayor parte de los componentes de los líquidos corporales.

Los dos riñones en conjunto tiene aproximadamente 2 millones de neuronas y cada una de ellas es capaz de formar orina por separado. La función básica de la neurona es limpiar o aclarar el plasma sanguíneo de sustancias de desecho a medida que pasa por los riñones. Dentro de estas sustancias que deben ser eliminadas se encuentran particularmente determinados productos terminales del metabolismo como urea, creatinina, uratos y ácido úrico. Además otras sustancias como los iones sodio, potasio, cloro, e hidrogeno que tienden a acumularse en el organismo son reguladas en sus concentraciones por los riñones.

Los principales mecanismos mediante los cuales la nefrona depura el plasma de sustancias de desecho son los siguientes:

- 1) Filtra gran proporción de plasma a partir de la sangre que fluye por los glomérulos, habitualmente la quinta parte de la misma, determinando el paso de un ultrafiltrado hacia el sistema tubular.
- 2) A continuación a medida que el filtrado fluye a través de los túbulos, las sustancias de desecho permanecen en la luz tubular mientras que el resto, especialmente agua y muchos electrolitos, son reabsorbidos de nuevo hacia el plasma a nivel de los capilares peritubulares.

En otras palabras, los componentes del líquido tubular que no deben ser eliminados pasan de nuevo a la sangre mientras que los productos de desecho se eliminan en la orina.

Un mecanismo adicional mediante el cual la nefrona depura el plasma de otros productos de desecho es la *secreción* tubular. Este mecanismo consiste en que determinadas sustancias son secretadas desde el plasma hacia el espacio tubular, directamente a través de las células epiteliales tubulares. Así pues la orina formada esta compuesta principalmente de sustancias filtradas pero también secretadas.

## LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA

La enfermedad renal crónica es un proceso fisiopatológico con múltiples causas, cuya consecuencia es la pérdida inexorable del número y funcionamiento de nefronas, y que a menudo desemboca en la insuficiencia renal terminal.

A su vez la insuficiencia renal terminal es un estado o situación clínica en la que se ha producido la pérdida irreversible de función renal endógena de una magnitud suficiente como para que el paciente dependa de forma permanente del tratamiento sustitutivo renal (diálisis o trasplante) con el fin de evitar la uremia, que pone en peligro la vida. La uremia es el síndrome clínico y analítico que refleja la disfunción de todos los sistemas orgánicos como consecuencia de la insuficiencia renal crónica o aguda no tratada. Dada la capacidad de los riñones de recuperar su función después de una lesión aguda, la inmensa mayoría de los pacientes con IRCT mas del 93% llega a esta situación como consecuencia de la enfermedad renal crónica.

### FISIOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA.

La fisiopatología de la enfermedad renal crónica implica unos mecanismos iniciadores específicos de la causa así como una serie de mecanismos progresivos que son una consecuencia común de la reducción de la masa renal independientemente de la etiología.

Esta reducción de la masa renal causa hipertrofia estructural y funcional de las nefronas supervivientes. Esta hipertrofia compensadora está mediada por moléculas vasoactivas, citocinas y factores de crecimiento, y se debe inicialmente a una hiperfiltración adaptadora, a su vez mediada por un aumento de la presión y el flujo capilares glomerulares. Finalmente, estas adaptaciones a corto plazo se revelan desfavorables, en tanto que predisponen a la esclerosis de población residual de nefronas viables. Esta vía común de reducción inexorable de la función de las nefronas residuales, puede persistir incluso después de que el proceso iniciador o de base se haya vuelto inactivo. El aumento de la actividad intrarenal del eje renina-angiotensina-aldosterona, parece contribuir tanto a la hiperfiltración adaptadora inicial como a las posteriores hipertrofia y esclerosis perjudiciales.

Estas acciones negativas a largo plazo de la activación del eje renina-angiotensina, están mediadas en parte por factores de crecimiento

<corriente abajo> como el factor beta de crecimiento transformador. La variabilidad según los individuos en el riesgo y la velocidad de progresión de la enfermedad renal terminal, se puede explicar en parte por diferencias en los genes que codifican componentes de estas y otras vías que participan en la fibrosis y esclerosis glomerular y tubulointersticial.

La fase más temprana común a todas las formas de enfermedad renal crónica es una pérdida de reserva renal. Cuando la función del riñón es totalmente normal el filtrado glomerular puede aumentarse en un 20 a un 30% en respuesta al estímulo de una sobrecarga proteica. Durante la fase inicial de disminución de la reserva renal, el filtrado glomerular puede ser normal o elevado (hiperfiltración), pero el aumento esperado en respuesta a una sobrecarga de proteína esta atenuado. Esta fase precoz esta especialmente bien documentada en la neuropatía diabética. En dicha fase, el único indicio puede ser mediciones de laboratorio que determinan el filtrado glomerular; los parámetros más empleados son las concentraciones de urea y de creatinina séricas. Cuando BUN y creatinina séricas están incluso ligeramente elevadas ya se ha producido una lesión neuronal crónica importante.

Cuando el filtrado glomerular disminuye a niveles tan bajos como el 30% del normal, los pacientes pueden permanecer asintomático, solo con datos bioquímicos del declive del FG (Filtrado Glomerular), es decir, el ascenso de la concentración sérica de urea y creatinina. Sin embargo, un análisis cuidadoso suele revelar manifestaciones clínicas y analíticas adicionales de insuficiencia renal crónica.

Cuando el FG disminuye por debajo del 30% de la normal, sobreviene manifestaciones clínicas y bioquímicas de la uremia en numero e intensidad crecientes (insuficiencia renal grave). En las fases de insuficiencia renal leve y moderada, las situaciones clínicas intercurrentes de estrés pueden afectar todavía más a la función renal, con aparición de signos y síntomas de uremia manifiesta. Procesos a los que los pacientes con ERC pueden ser especialmente sensibles son las infecciones (urinarias, respiratorias o digestivas), la hipertensión mal controlada, hipervolemia o hipovolemia y la nefrotoxicidad por contrastes radiológicos, entre otros.

Cuando el filtrado glomerular desciende por debajo del 5 al 10% del normal (insuficiencia renal terminal) resulta imposible la supervivencia sin tratamiento sustitutivo renal.

## ETIOLOGIA DE LA INSUFICIENCIA RENAL TERMINAL.

Se ha producido un aumento espectacular de la incidencia de la IRT, así como un desplazamiento relativo de incidencia de las causas de enfermedad renal crónica, en el transcurso de los dos últimos decenios. Aunque la glomerulonefritis era la primera causa de IRC en el pasado, en la actualidad son causas mucho más frecuentes la nefropatía diabética y la hipertensiva. Esto puede ser una consecuencia de la prevención y el tratamiento más eficaces de la glomerulonefritis y la disminución de la mortalidad por otras causas en diabéticos e hipertensos.

La mayor longevidad global y la disminución de la mortalidad cardiovascular prematura también han aumentado el promedio de edad de los pacientes que presentan IRCT.

Una causa especialmente frecuente de enfermedad renal crónica en los ancianos es la hipertensión, en ellos la isquemia renal crónica por enfermedad renal vascular puede ser un factor adicional no identificado que contribuya al proceso fisiopatológico. Muchos pacientes se presentan en una fase avanzada de la IRCT, que impide determinar de forma concluyente su causa.

## DIALISIS PERITONEAL.

El tratamiento con diálisis peritoneal en su forma manual (DPCA) y automatizada (DPA) es una elección cada vez más frecuente entre los pacientes nefrológicos que requieren tratamiento sustitutivo teniendo en cuenta ciertas ventajas que esta técnica ofrece como la autonomía e independencia hospitalaria asociado a la mayor difusión que se le ha concedido a la técnica. (12, 13)

La peritonitis continúa siendo la primera y principal complicación de la diálisis peritoneal. Esto contribuye a ingresos hospitalarios, a la necesidad de retirar el catéter colonizado y consecuentes estancias hospitalarias, al fracaso de este método sustitutivo y en ocasiones se asocia a la muerte del paciente. Peritonitis prolongadas y severas favorecen la falla de la membrana peritoneal. (14, 19)

Aunque en la actualidad el punto a donde van dirigidos los lineamientos en el manejo de la diálisis peritoneal es la prevención de complicaciones como la peritonitis; el tratamiento de estas continúa siendo un punto medular para el pronóstico del paciente tanto en su esperanza como en su calidad de vida.

Lo anterior evidencia la importancia del diagnóstico oportuno así como el inicio de tratamiento temprano. Las principales bases del diagnóstico de una peritonitis asociada a diálisis peritoneal son la obtención de líquido turbio, siendo esto el primer signo de sospecha, que estando asociado a signos y síntomas de inflamación peritoneal, principalmente dolor abdominal, una cuenta mayor de 100 leucocitos por campo y un porcentaje por arriba del 50% de neutrófilos integran el diagnóstico inicial de peritonitis. Como pruebas de corroboración del diagnóstico se realizan tinción de Gram y cultivo de líquido peritoneal. (12, 13, 21)

El tratamiento de las peritonitis se ha modificado en las últimas décadas debido a las variaciones de la historia natural de la enfermedad, la tolerancia y efectos adversos de los fármacos, el desarrollo de resistencia bacteriana a antimicrobianos (1, 6, 8, 9,10,) Sin embargo una pauta que continúa vigente es el uso de antibióticos con espectro que vayan dirigidos a los principales gérmenes causales de peritonitis; de los cuales encontramos tanto gérmenes Gram + como Gram -. Los principales gérmenes aislados en cultivos de líquido de diálisis peritoneal provienen de las estructuras cercanas o adyacentes al sitio de entrada del catéter de diálisis hacia la cavidad peritoneal, así como de otros sitios que aunque alejados de la entrada del catéter pueden ser acarreados a través de las manos de la persona encargada del manejo y manipulación de los componentes del sistema de diálisis peritoneal. Así mismo pueden provenir de las estructuras adyacentes o cercanas al trayecto del catéter dentro de la cavidad peritoneal.

De esta manera encontramos diversas cepas de estafilococo como los Gram + mas frecuentes y E. coli el Gram - mas frecuente. (9, 12, 15)

## MATERIAL Y METODOS

Se seleccionaron 30 individuos con insuficiencia renal terminal en diálisis peritoneal que acudieron a la unidad de diálisis peritoneal del Hospital Lic. Adolfo López Mateos con datos de peritonitis, presentando dolor abdominal o líquido de diálisis turbio asociado o no a fiebre.

Se formaron 3 grupos de 10 pacientes cada uno. Dos de estos grupos fueron de pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) y un grupo de pacientes en diálisis peritoneal automatizada (DPA).

A todos los pacientes en DPA se les dio manejo con tratamiento intermitente. De los dos grupos de pacientes en DPCA, a uno se le manejó con tratamiento intermitente y al otro con tratamiento continuo.

El tratamiento continuo consistió de Ceftriaxona 1 gramo en la primera solución y 250mg en las siguientes 4 soluciones más Amikacina 100 mg a la solución de mayor tiempo de permanencia, para pacientes con volumen urinario menor de 100 ml en 24 hrs.

Para pacientes con volumen urinario mayor a 100 ml en 24 hrs. el tratamiento continuo consistió de Ceftazidima 1 gramo en la primera solución y 250 mg en las siguientes.

El tratamiento intermitente consistió de Ceftriaxona 2 gramos más Ceftazidima 1 gramo en la solución de mayor permanencia, esto para pacientes con volumen urinario mayor a 100 ml en 24 hrs.

Para pacientes con volumen urinario menor de 100 ml en 24 hrs. el tratamiento intermitente consistió de Ceftriaxona 2 gramos más Amikacina 100 mg en la solución de mayor permanencia.

En los días 0, 3, 5, 10 y 15 se tomaron cuenta celular, cultivo de líquido de diálisis y tinción de Gram, además de valorarse la evolución del dolor abdominal, características del líquido de diálisis y la fiebre.

En el día 0 se realizaron urocultivo, coprocultivo, cultivo de narinas y cultivo de exudado faríngeo.



## **CRITERIOS DE INCLUSION**

Pacientes con insuficiencia renal terminal en diálisis peritoneal ambulatoria, tanto continua como automatizada, con datos clínicos y laboratoriales de peritonitis.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes que durante el estudio requieran de hospitalización por cualquier motivo asociado o no a complicaciones de la peritonitis o su manejo ambulatorio.

Pacientes que hayan estado hospitalizados en las 72 horas previas a su llegada a la unidad de diálisis.

Pacientes que fallezcan por causas asociadas o no a complicaciones de la peritonitis, su enfermedad de base causal de falla renal o al manejo de la peritonitis.

## **JUSTIFICACION**

La diálisis peritoneal ambulatoria, permite a los pacientes en IRT mantener una calidad de vida, al ofrecer autonomía e independencia hospitalaria. Ante la tendencia de realizar sustitución de la función renal de forma temprana, cada vez se hace más frecuente el uso de la modalidad de diálisis automatizada, en pacientes con mayor funcionalidad y productividad.

La efectividad del tratamiento intermitente para pacientes con peritonitis en DP permitiría a pacientes en DPA continuar con su modalidad dialítica y por lo tanto mantener su funcionalidad y productividad al no tener que ser cambiados a diálisis manual o ser hospitalizados.

## RESULTADOS

De los 30 pacientes, 16 ( 53.3 %) fueron mujeres y 14 (46.6%) fueron hombres, la edad promedio fue de 61 años comprendidas entre los 20 y los 80 años, con una desviación estándar de 11.9.

Las etiologías condicionantes de insuficiencia renal terminal fueron Hipertensión arterial sistémica 6 (20%), Diabetes Mellitas 16 (53.3%), Poliquistosis renal 2 (6.6%), Enfermedad prostática 3 (10%), Malformaciones congénitas 1 (3.3%), otras causas 2 (6.6%).

Para el grupo I de pacientes en DPCA en manejo continuo, 10 (100%) ingresaron con dolor abdominal y líquido turbio, 1 (10%) presentó fiebre a su ingreso, para el día tres, 9 (90%) persistieron con dolor abdominal, 8 (80%) persistieron con líquido turbio, y solo 1 (10%) presentó fiebre, para el día cinco 5 (50%) persistieron con dolor abdominal, 6 (60%) persistieron con líquido turbio y 0% presentaron fiebre, para el día diez, 1 (10%) persistió con dolor abdominal, 1 (10%) persistió con líquido turbio, y 0% presentaron fiebre, para el día 15 el 100% de los pacientes se encontraban sin dolor abdominal, líquido turbio o fiebre.

Las cuentas celulares promedio en el grupo I fueron el día cero 450 leucocitos, el día tres 301 leucocitos, el día cinco 126 leucocitos, el día diez 55 leucocitos, el día quince 30 leucocitos.

La diferencial en la cuenta leucocitaria en este grupo fue para neutrófilos en promedio para el día cero 87%, para el día tres 86%, para el día cinco 45%, para el día diez 24%, para el día quince 7%.

El cultivo de líquido de diálisis reportó E. coli en un 20%, Staphylococcus en 60% y fue negativo en 20%.

Ningún paciente fue excluido ni presentó levaduras o cultivo positivo a hongos.

Para el grupo II de pacientes en DPCA en manejo intermitente, 10 (100%) ingresaron con dolor abdominal, 5 (50%) ingresaron con líquido turbio, y 0% presentó fiebre, para el día tres, 10 (100%) persistieron con dolor abdominal,

4 (40%) persistieron con líquido turbio, para el día cinco, 5 (50%) persistieron con dolor abdominal, 3 (30%) persistieron con líquido turbio, para el día diez,

3 (30%) persistieron con dolor abdominal, 1 (10%) persistió con líquido turbio, para el día quince, 0% presentaron dolor abdominal, 1 (10%) persistió con líquido turbio.

Las cuentas celulares promedio en el grupo II fueron el día cero 417 leucocitos, el día tres 211 leucocitos, para el día cinco 159 leucocitos, para el día diez 55 leucocitos, para el día quince 16 leucocitos.

La diferencial en la cuenta leucocitaria en este grupo fue para neutrófilos en promedio para el día cero 78%, para el día tres 80%, para el día cinco 43%, para el día diez 9%, para el día quince 0%.

El cultivo de líquido de diálisis se reportó negativo en 6 pacientes (60%), en 2 pacientes (20%) *Staphylococcus* y en 2 pacientes (20%) otros gérmenes.

Ningún paciente presentó cultivos con reporte de hongos.

Un paciente fue excluido el día cinco por presentar cultivo positivo para *Pseudomonas aureaginosa* requiriendo hospitalización para retiro de catéter.

Para el grupo III de pacientes en DPA en manejo intermitente, 10 (100%) ingresaron con dolor abdominal y líquido turbio, 0% de pacientes presentaron fiebre durante el estudio, para el día tres 10 (100%) persistieron con dolor abdominal, 9 (90%) persistieron con líquido turbio, para el día cinco 9 (90%) persistieron con dolor abdominal, 7 (70%) persistieron con líquido turbio, para el día diez 6 (60%) persistieron con dolor abdominal, 3 (30%) persistieron con líquido turbio, para el día quince el 100% de los pacientes que alcanzaron esta fase del estudio se encontraban sin dolor abdominal, líquido turbio o fiebre.

Las cuentas celulares promedio en el grupo III fueron el día cero 390 leucocitos, el día tres 292 leucocitos, el día cinco 197 leucocitos, el día diez 137 leucocitos, el día quince 27 leucocitos.

La diferencial en la cuenta leucocitaria en este grupo fue para neutrófilos en promedio el día cero 90%, el día tres 86%, el día cinco 74%, el día diez 37%, el día quince 0%.

El cultivo de líquido de diálisis se reportó negativo en 4 pacientes (40%), en 4 pacientes (40%) se reportó positivo a *Staphylococcus*, en 2 pacientes (20%) se reportó positivo a *E. coli*.

El día diez un paciente presentó cultivo positivo a *Candida glabrata* siendo excluido para hospitalización y retiro de catéter.

Para los tres grupos el promedio de desaparición del dolor abdominal fue el día diez, al igual que el promedio de desaparición del líquido turbio. Solo en el grupo III la cuenta de leucocitos estuvo por arriba de 100 leucocitos por

campo en el día diez. En los grupos I y II, la cuenta celular se negativizó el día diez.

La diferencial de la cuenta leucocitaria se presentó por debajo de 50% de neutrófilos el día cinco en los grupos I y II, y en los tres grupos el día diez.

## DISCUSION

La insuficiencias renal terminal es una enfermedad que alcanza a afectar hasta el 5% de la población mundial, dentro de las alternativas de tratamiento para la enfermedad renal terminal se encuentra la diálisis peritoneal, tanto en sus modalidades ambulatoria continua y ambulatoria automatizada.

La enfermedad renal terminal por sí misma presenta un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes. Este impacto puede ser amortiguado si se considera el inicio de terapia sustitutiva de forma temprana en el momento que el paciente no ha presentado en forma avanzada las disfunciones orgánicas propias de la enfermedad renal terminal. Por otro lado la modalidad de diálisis automatizada, permite al paciente tener un estilo de vida prácticamente igual al de un paciente sin manejo sustitutivo, esto en cuanto a sus actividades cotidianas, laborales y personales.

Por otro lado la diálisis peritoneal continua teniendo como su principal complicación la peritonitis secundaria, de la cual hasta el momento se ha estudiado y demostrado la efectividad de el tratamiento continuo ambulatorio para el manejo de estas peritonitis, sin embargo el tratamiento continuo se perfila como una posibilidad que permitiría a los pacientes continuar con su estilo de vida y actividades cotidianas sobretodo en los pacientes con diálisis automatizada. Hasta el momento se tiene bien documentada la efectividad de el tratamiento continuo para el manejo de peritonitis en DP, sin embargo en la literatura se refiere al tratamiento intermitente como una alternativa aún no bien demostrada en su efectividad, siendo solo mencionada en una de las referencias consultadas y manejada en una más de las referencias consultadas, sin embargo esta referencia estudió pacientes pediátricos.

El presente trabajo realizó una comparación de tres grupos de pacientes con peritonitis secundaria a DP, de estos grupos dos fueron de pacientes con diálisis continua ambulatoria y 1 grupo de pacientes con diálisis automatizada, a un grupo de DPCA y al grupo de DPA se dio manejo con tratamiento intermitente, y a el grupo restante de pacientes en DPCA se dio tratamiento continuo.

Los pacientes fueron valorados en los días cero, tres, cinco, diez y quince, tomando como aspectos importantes la sintomatología de dolor abdominal, la presencia de liquido turbio y/o fiebre, la cuenta de leucocitos en el liquido de diálisis, la diferencial en porcentaje de neutrófilos y el cultivo de liquido de líquido de diálisis.

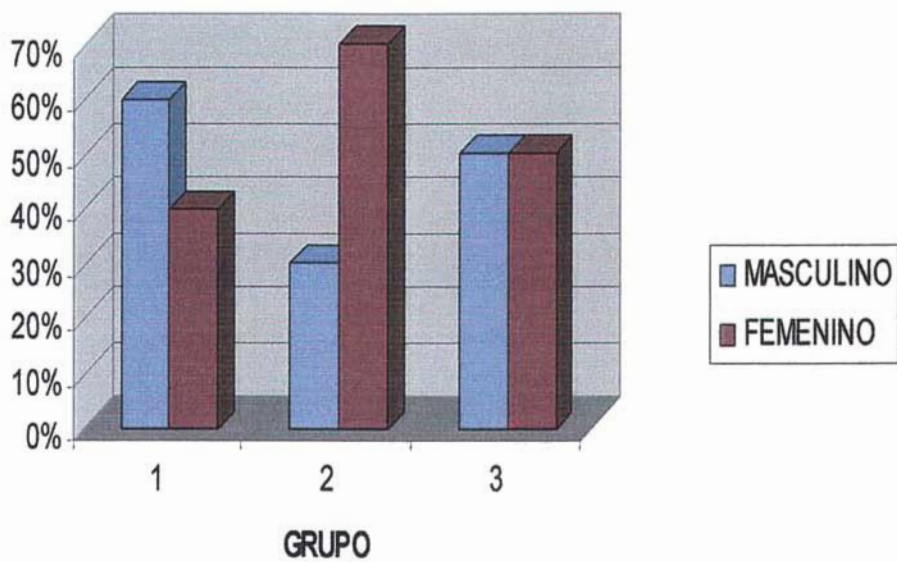
Los resultados obtenidos apoyan la efectividad del tratamiento continuo comparado con el tratamiento intermitente en el manejo de los pacientes con

diálisis peritoneal secundaria a DP, siempre que estos pacientes cumplan con criterios como la no estancia intrahospitalaria que sugiera la presencia de gérmenes nosocomiales, que la peritonitis sea causada por un solo germen y que no se encuentre una peritonitis causada por hongos.

## CONCLUSIONES

1. La enfermedad renal terminal se presenta en un número considerable de pacientes, como consecuencia de otras enfermedades sistémicas principalmente la diabetes mellitas y la hipertensión arterial sistémica.
2. La terapia sustitutiva con diálisis peritoneal ofrece grandes ventajas como la autonomía y la independencia hospitalaria.
3. La peritonitis bacteriana continúa siendo la principal complicación de la diálisis peritoneal.
4. Se tiene evidencia suficiente de la efectividad del tratamiento continuo en el manejo ambulatorio Intraperitoneal de la peritonitis bacteriana, sin embargo aún no se había demostrado la efectividad del tratamiento intermitente en el manejo de estas peritonitis.
5. En el presente estudio se observó que ambas modalidades terapéuticas presentaron la misma efectividad, tanto en pacientes con diálisis automatizada como en pacientes en diálisis continua ambulatoria.
6. Es necesario extender este estudio a un número mayor de pacientes para sustentar que efectivamente el tratamiento intermitente es una alternativa conveniente para pacientes con peritonitis secundaria a diálisis peritoneal.

## DISTRIBUCION DE SEXO POR GRUPO





### PERITONITIS PREVIAS POR GRUPO

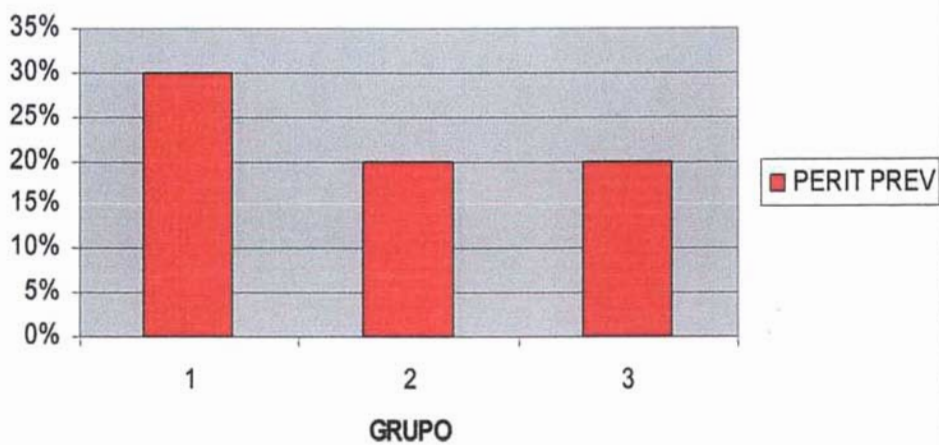
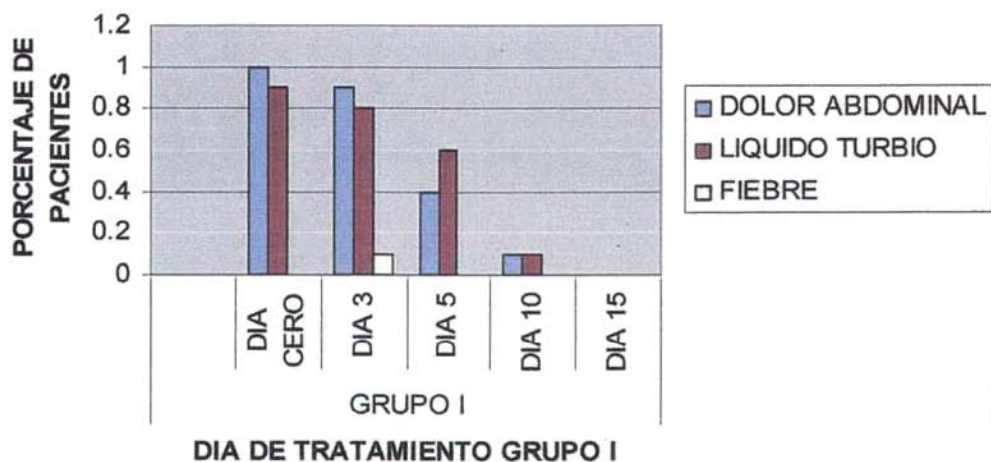


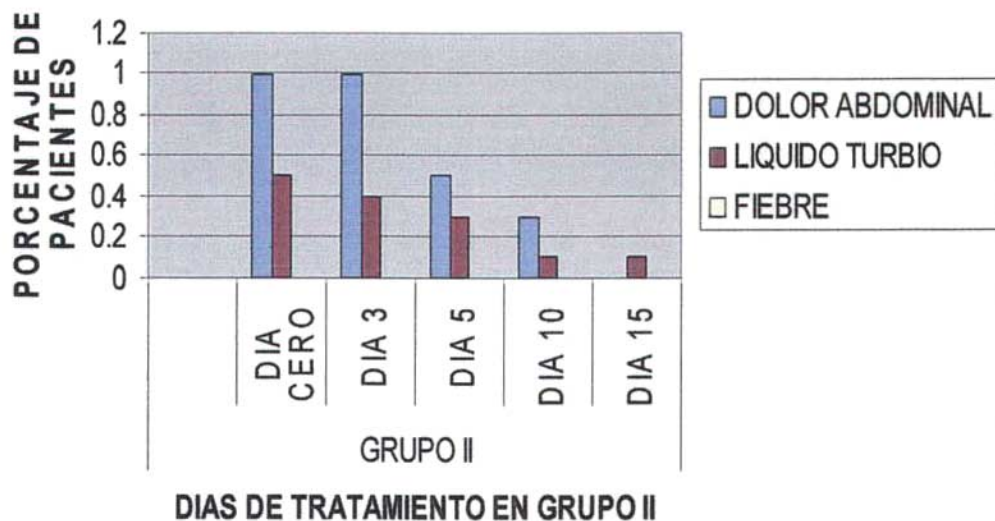
TABLA 1

	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III
EDAD	57.19 +/- 16.30	65.7 +/- 10.22	57.19 +/- 6.88
CAUSA DE IRC			
HIPERTENSION	20%	30%	10%
DIABETES	50%	70%	40%
RIÑON POLIQUISTICO	10%	0%	10%
UROPATIA OBSTRUCTIVA	0%	0%	30%
MALFORMACION CONGENITA	10%	0%	0%
OTRAS	10%	0%	10%

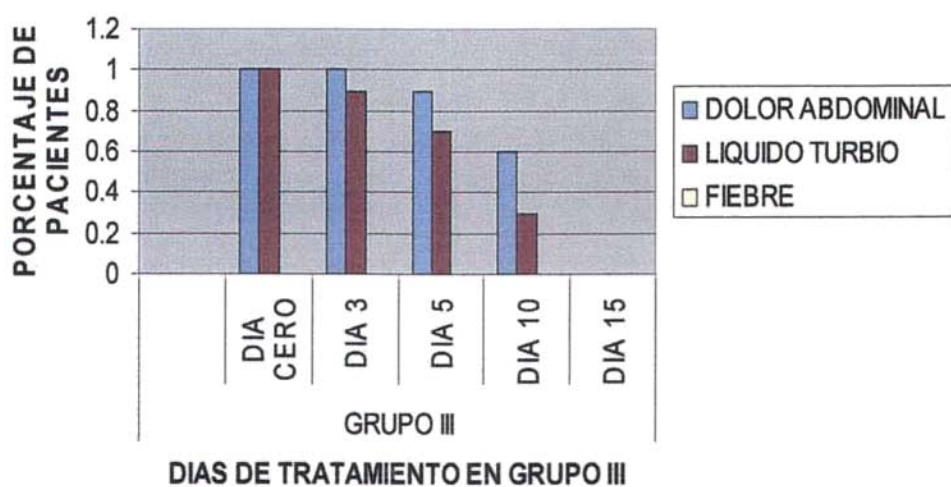
### SINTOMATOLOGIA EN PERITONITIS PORCENTAJE DE PACIENTES QUE LOS PRESENTAN



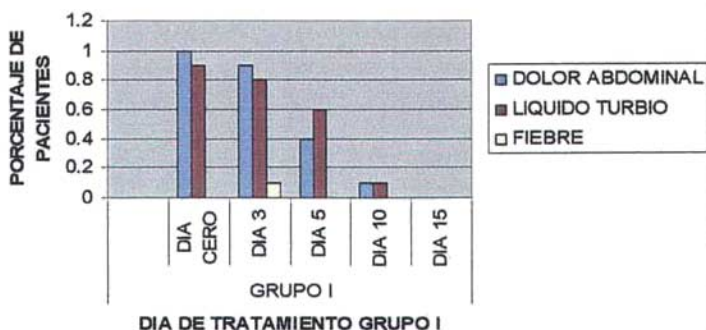
## DISMINUCION DE PORCENTAJE DE PACIENTES QUE PRESENTAN SINTOMATOLOGIA EN PERITONITIS



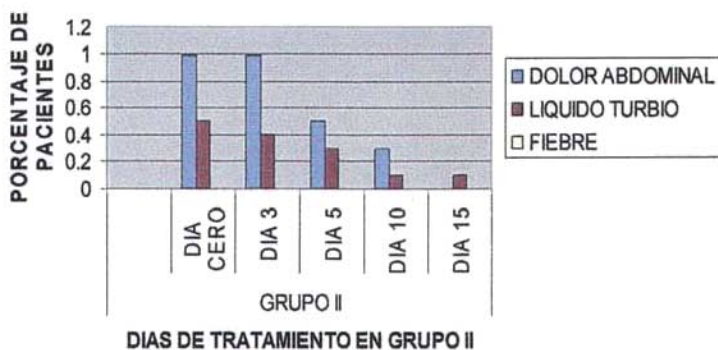
## DISMINUCION EN PORCENTAJE DE PACIENTES QUE PRESENTAN SINTOMATOLOGIA DE PERITONITIS



**SINTOMATOLOGIA EN PERITONITIS  
PORCENTAJE DE PACIENTES QUE LOS  
PRESENTAN**

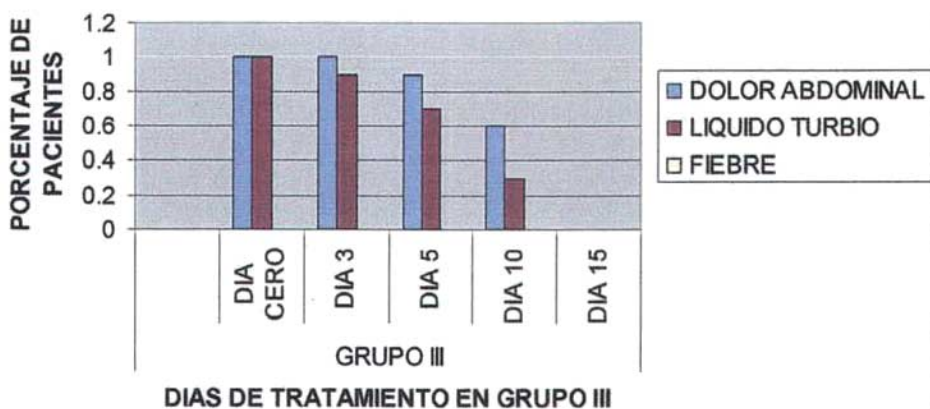


**DISMINUCION DE PORCENTAJE DE PACIENTES  
QUE PRESENTAN SINTOMATOLOGIA EN  
PERITONITIS**

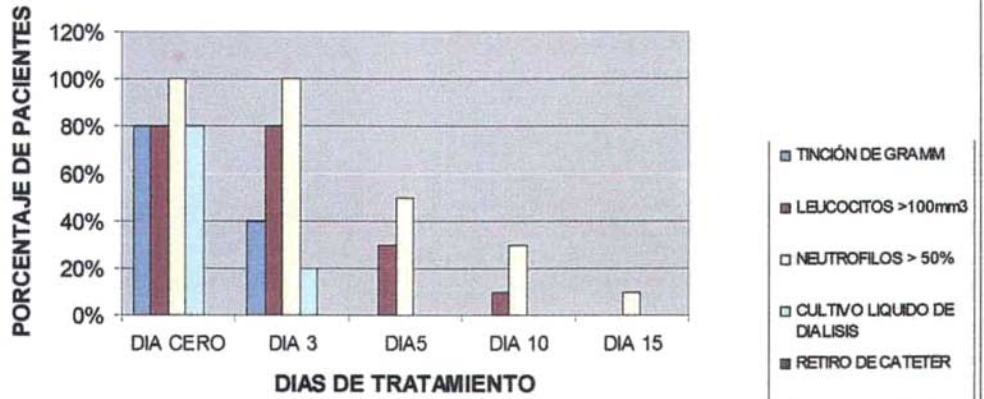


**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

### DISMINUCION EN PORCENTAJE DE PACIENTES QUE PRESENTAN SINTOMATOLOGIA DE PERITONITIS

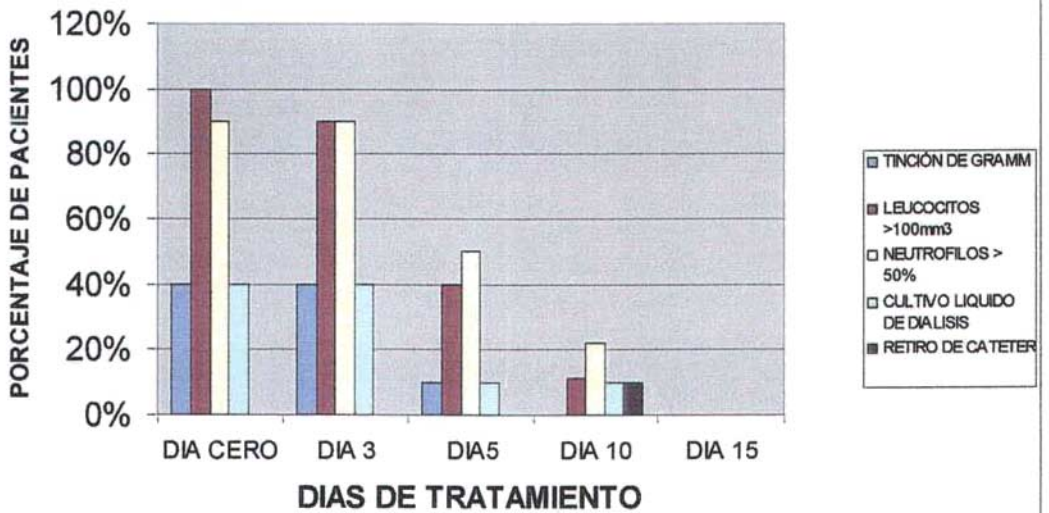


LABORATORIO GRUPO I

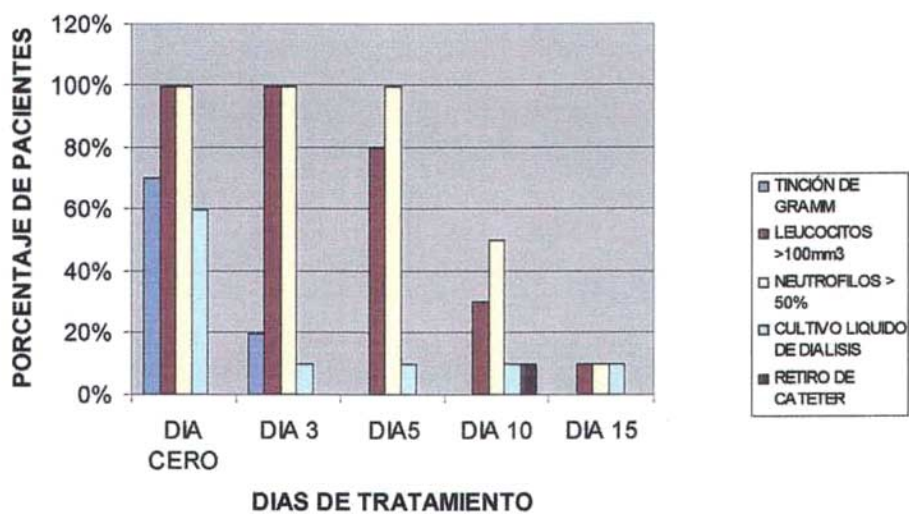




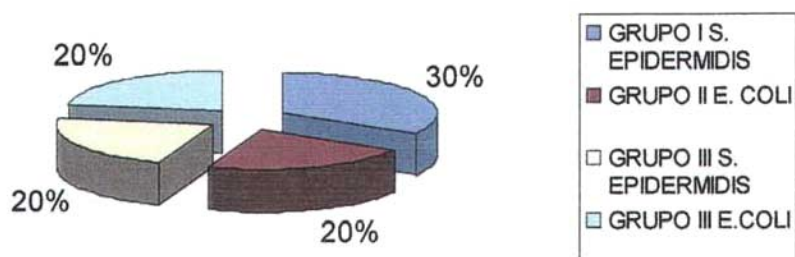
### LABORATORIO GRUPO II



### LABORATORIO GRUPO III



## GERMENES MAS FRECUENTES POR GRUPO



GRUPO II SE RETIRO UN CATETER POR COLONIZACIÓN CON PSEUDOMONAS.

GRUPO III SE RETIRÓ UN CATETER POR COLONIZACIÓN CON CANDIDA GLABRATA.

## BIBLIOGRAFIA

1. Ignatius K.P. Cheng, Ching-Ying Chan, Woon-to Wong. **A Randomized Prospective Comparison of Oral Ofloxacin and Intraperitoneal Aztreonam in Treatment Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD).** Perit Dial Int. 1991; 11:27-31.
2. Curtis A. Johnson. **EDITORIAL, Intraperitoneal Vancomycin Administration.** Perit Dial Int. 1991; 11: 9-11.
3. Karl D. Nolph, Prakash Kleshaviah, Robert Popovich. **EDITORIAL. Problems in Comparisons in Hemodialysis and Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis.** Perit Dial Int. 1991; 11: 298-300.
4. Montenegro Jesus. **Prevención y Tratamiento de las Infecciones Derivadas de la Técnica Dialítica Peritoneal: Túnel, Orificio y Peritonitis.** Nefrología Mexicana. 2000; 21: 109-111.
5. Ellen Elverson, Lisbet Brandi, Hans Lokkegaard, Jorgen Ladefoged. **Is initial (24 hours) Lavage Necessary in Treatment of CAPD Peritonitis?** Perit Dial Int. 1991; 11: 38-42.
6. Robert Janknegt. **CAPD Peritonitis and Fluoroquinolones: A Review.** Perit Dial Int. 1991; 11: 48, 53-58.
7. Gouge S.F. Charney D.I. **Does Intraperitoneal Vancomycin Cause Chemical Peritonitis? CORRESPONDENCE.** Perit Dial Int. 1991; 11:91.
8. Tae Kae Chong, Beth Piraino. **Vestibular Toxicity Due to Gentamicin in Peritoneal Dialysis Patients.** Perit Dial Int. 1991; 11:152-155.
9. Tim E. Taber, Theodore F Hegeman, Susan M. York. **Treatment of Pseudomonas Infections in Peritoneal Dialysis Patients.** Perit Dial Int. 1991; 11: 213-215.
10. Miguel Pérez-Fontan, Miguel Rosales, Fernando Fernández. **Ciprofloxacin in the Treatment of Gram- positive Bacterial Peritonitis Undergoing CAPD.** Perit Dial Int. 1991; 11: 233-235.

11. Stephen P. Millikin, Gary R. Matzke, William F. Keane. **Antimicrobial Treatment of Peritonitis Associated with Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis.** Perit. Dial Int. 1991; 11: 252-257.
12. Isaac Teitelbaum MD, John Burkart MD. **CORE CURRICULUM IN NEPHROLOGY-Peritoneal Dialysis-.** Am J Kid Dis. 2003; 42: 1082-1096.
13. G. Sansone, A. Cirugeda, M. A. Bajo, G. del Peso, J. A. Sánchez Tomero. **Actualización de Protocolos en la Practica Clínica de Diálisis Peritoneal, año 2004.** NEFROLOGIA 2004 Vol. XXIV Num. 5.
14. Beth Piraino, George R. Bailie, Judith Bernardini, Elisabeth Boeschoten. **ISPD GUIDELINES/RECOMMENDATIONS. –Peritoneal Dialysis-Related infections recommendations: 2005 Update.** Perit Dial Int. 2005; 25: 107-31.
15. C. Martin Bunke, Michael E. Brier Thomas Golpér. **Outcomes of Single Organism Peritonitis in Peritoneal Dialysis: Gram Negative versus Gram Positive in the Network 9 Peritonitis Study.** Int Soc Nephrology. 2002: 524-29.
16. Laura Troidle, Alan S. Kliger, Nancy Gorban Brennan. **Nine Episodes of CPD-Associated Peritonitis with Vancomycin Resistant Enterococci.** Kidney Int. 1999; 50: 1368-72.
17. Franz Schaefer, Gunter Klaus, Otto Mehls. **Intermittent vs Continuous Intraperitoneal Glycopeptide/ Ceftazidima Treatment in Peritoneal Dialysis-Associated Peritonitis.** J Am Soc Nephrol; 10:136-45.
18. Richard J. Baker, Michelle Clemenger, Edwina A. Brown. **Empirical Aminoglycosides for Peritonitis, Do Not Affect Residual Renal Function.** Am J kid Diseases 2003; 41: 670-75.
19. Peter Choi, Esther Nemati, Aninda Banerjee, Emma Preston. **Peritoneal Dialysis Catheter Removal for Acute Peritonitis: A Retrospective Analysis of Factors Associated With Catheter Removal and Prolonged Postoperative Hospitalization.** Am. J Kid Diseases 2004; 43: 103-11.

20. Kim Min Wong, Yiu Han Chan, Chi Yuen Cheung, Wai Leung Chak. **Cefepime versus Vancomycin plus Netilmicin Therapy for Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis-Associated Peritonitis.** Am J Kid Diseases. 2002; 38:127-31

21. Than N, Tricia L. Roberts, Allan Collins. **A Comparison of Peritonitis Rates from the United States Renal Database: CAPD versus Continuous Cycling Peritoneal Dialysis Patients.** Am J Kid Diseases. 2005; 45: 372-380.