

11227



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA

**SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE SONORA
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO "DR. ERNESTO RAMOS BOURS"**

**"DETECCIÓN DE GÉRMENES PATÓGENOS EN PACIENTES CON
INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA Y PERITONITIS EN PROGRAMA
DE DIÁLISIS PERITONEAL Y SU SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA
EN EL HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO "**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LA ESPECIALIDAD EN:

MEDICINA INTERNA

0351254

PRESENTA:

DRA. ELMA ALICIA SOSA FLORES

ASESORES:

DR. ENRIQUE ROMERO BARANZINI

DR. EDMUNDO SOTO GÁMEZ



HERMOSILLO, SONORA.

FEBRERO 2005.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE SONORA
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA
“ DR. ERNESTO RAMOS BOURS ”

DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA

**“DETECCIÓN DE GÉRMENES PATÓGENOS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA
RENAL CRÓNICA Y PERITONITIS EN PROGRAMA DE DIÁLISIS PERITONEAL Y
SU SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA EN EL HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA

PRESENTA

DRA. ELMA ALICIA SOSA FLORES

ASESORES:

Dr. Enrique Romero Baranzini
Dr. Edmundo Soto Gámez

Hermosillo, Sonora., Febrero del 2005

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

“DETECCIÓN DE GÉRMENES PATÓGENOS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA Y PERITONITIS EN PROGRAMA DE DIÁLISIS PERITONEAL Y SU SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA EN EL HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO”

AUTOR:

**DRA. ELMA ALICIA SOSA FLORES
RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA, H.G.E.**





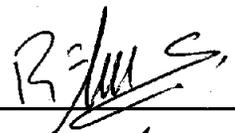
SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

ASESOR DE TESIS:

**ENRIQUE ROMERO BARANZINI
NEFRÓLOGO, H.G.E.**

Vo.Bo:

**DRA. ROSA ELENA SOSA CAMAS
JEFA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA H.G.E.**



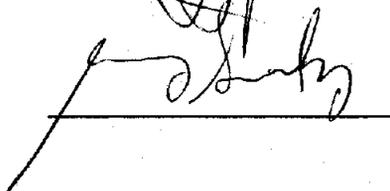
Vo.Bo:

**DR. GUSTAVO SAMANO TIRADO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA**



Vo.Bo:

**DR. JOAQUIN SÁNCHEZ GONZÁLEZ
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN, H.G.E.**



INTRODUCCIÓN:

La peritonitis en los pacientes en diálisis tanto ambulatoria como intermitente es una causa frecuente de consulta y de ingreso hospitalario, en muchas ocasiones condiciona que el paciente tenga lesión de peritoneo y tenga que cambiar de método dialítico y pase a hemodiálisis. En el Hospital General del Estado de Sonora, se cuenta con un total de 49 pacientes en servicio de diálisis, de los cuales, 17 están en diálisis peritoneal intermitente y 32 en diálisis peritoneal continua ambulatoria.

En pacientes que acuden con peritonitis a consulta externa o a urgencias con cuadros complicados, es muy importante darle atención especializada, ya que este padecimiento puede provocar disfunción de catéter de diálisis, lesión de peritoneo, cambio de método dialítico y en casos graves la muerte por sepsis.

Para tratar adecuadamente los casos es necesario conocer qué microorganismos son los causantes y conocer el espectro antimicrobiano más eficaz

La intención de realizar este estudio, es tener un mejor conocimiento de los microorganismos causales de la peritonitis en la comunidad, conocer cómo estamos manejando a los pacientes con esta patología, la evolución del paciente y la sensibilidad y resistencia de los microorganismos a los medicamentos que otorgamos al paciente, para tener un mejor conocimiento de lo anterior y una mejor atención a los pacientes, mejorar el índice de curación, disminuir las recaídas, disminuir número de días hospitalizado y que el paciente se mantenga en su método dialítico.

De los resultados de este estudio, se corroboró que los gérmenes causales más frecuentes son cocos gram positivos, y que la mayor sensibilidad reportada fue a vancomicina y quinolona, además de que se infectan mayormente los pacientes en diálisis peritoneal ambulatoria que los que se encuentran en diálisis intermitente. También se encontró que un 20% de los pacientes cambió de método dialítico y tuvo que pasar a hemodiálisis.

AGRADECIMIENTOS:

Es muy difícil pensar en cómo agradecer en unas cuantas líneas a todas las personas que intervinieron en mi formación como residente de Medicina Interna por cuatro años para terminar un día de graduación y luego enfrentar un mundo y dar lo mejor de uno mismo para los pacientes y sus familiares.

Tengo que agradecer primeramente y ante todo a Dios, por haberme dado los padres que tengo, que me dieron la educación y consejos necesarios para la vida, y que estuvieron siempre conmigo durante mi educación y mi vida personal.

Le agradezco la dicha de haberme ayudado a aliviar el dolor de pacientes y por su mano e iluminación curar a otros más o dar apoyo moral y médico a pacientes con enfermedades terminales, ayudando tanto a ellos como a sus familias, pero también que haya dejado aprender de mis pacientes que todos somos humanos y que no existe esa gran barrera entre médico y pacientes que uno muchas veces imagina.

Le agradezco a mis padres por estar siempre pendiente de mi formación, por darme siempre sabios consejos y su amor, piezas que fueron fundamentales para mí en mis tiempos difíciles y que me ha dado ejemplos de humildad y servicios a los demás.

Le agradezco a mis hermanas y hermano por estar siempre ahí en el momento que los necesité, y por apoyarme siempre en lo que más amo: La medicina.

A mi esposo Fabián, muchas gracias por todo tu apoyo, paciencia y amor durante todo este tiempo, es mi alegría en el trabajo y mi refugio en los días difíciles. Son muchas horas sin estar juntos, días de guardia y meses de rotación, siempre pensando en reunirnos, gracias a tí tuve la fuerza para poder terminar mi residencia.

A mis maestros, Médicos Internistas y Sub-especialistas, compañeros de residencia tanto de Medicina Interna y de otras especialidades: Dr. Jorge Isaac Cardoza Amador, Dr. Mauricio Beltrán Rascón, Dr. Manuel de Jesús Teyechea Rascón, Dr. Gustavo Nevárez Grijalva, Dr. Enrique Romero Baranzini, Dr. Edmundo Soto Gámez, Dr. Rafael de la Re Abril, Dr. Alfonso Monjardín Rochín, Dr. Enrique López Ramos, Dra. Rosa Elena Sosa Camas, Dr. Moisés Acuña Kaldman, Dr. René Pesqueira, Dr. Gustavo Sámano Tirado, Dr. Eleazar Valle, Residentes: Drs. Susana Pérez, Carolina Durán Gil, Pedro Austria, Omar Barajas, Irvin Alapizco, Marvín Manzanero, Manuel Celaya, Jesús Pérez Ríos, Leopoldo Moncayo, Carolina Solis, gracias por su enseñanza, paciencia, consejos y buenos momentos que pasamos.

Gracias a las personas que contribuyeron de alguna forma para que éste trabajo de investigación pudiera realizarse, especialmente a los químicos de laboratorio. Se agradece también la ayuda para realizar este trabajo al Profesor Norzagaray, por sus horas de dedicación, para la formación de la idea del trabajo y culminación del mismo. Se agradece a todo el personal de enfermería de urgencias y camilleros que contribuyeron con el manejo de las muestras de laboratorio y manejo del paciente, se agradece a los médicos internos de pregrado que siguieron las indicaciones pertinentes para que este trabajo pudiera realizarse.

A todo el servicio de enfermería, especialmente de Urgencias y sala de diálisis peritoneal, pisos de medicina mujeres y hombres, jornada acumulada, trabajo social y asistencia social, camilleros, laboratorio, archivo, enseñanza y biblioteca, y sobre todo al departamento de cocina, por todos los momentos que convivimos durante estos años, todo esto se resume en un “ muchas gracias”.

También es de agradecer a todos los pacientes, a los de consulta que nos esperan tanto tiempo en la sala de espera para ver si ya era su turno, a los pacientes atendidos en urgencias, a todos los que tuvieron que poner su confianza y su vida en nuestras manos para que nosotros intentáramos mejorar su salud y calidad de vida, curar su enfermedad o su dolor. Gracias a ellos nosotros pudimos aprender mucho y enseñar otro poco.

Sin poder mencionar a todos los y las personas que influyeron de una u otra manera en nuestra formación como médico especialista y esperando que no se quede nadie sin agradecer, se le agradece a todas las personas que no se mencionaron anteriormente y que tuvieron paciencia de leer estos agradecimientos de su servidor.

Atentamente:

Elma Alicia Sosa Flores
Residente de Medicina Interna 2001-2005
Hospital General del Estado de Sonora
Avalada por la Universidad Nacional Autónoma de México

INDICE:

PÁGINAS

Capítulo I. Marco teórico

1.1 Antecedentes de IRCT y Peritonitis	1
1.2 Definición de Peritonitis	
1.3 Factores de riesgo	
1.4 Etiología	2
1.5 Diagnóstico	
1.6 Tratamiento	

Capítulo II. Material y métodos

2.1 Problema	3
2.2 Hipótesis	
2.3 Justificación	
2.4 Diseño de la Investigación	
2.5 Tamaño de la muestra	
2.6 Objetivos	
2.7 Grupos de estudio	
2.8 Criterios de inclusión	
2.9 Criterios de exclusión	

Capítulo III. Descripción y análisis de datos

4,5,6,7,8,9,10,11

3.1 Discusión	12
---------------	----

Capítulo IV. Conclusiones y sugerencias

13

Capítulo V. Bibliografías

14

CAPÍTULO I:

MARCO TEÓRICO

La Diabetes es la principal causa de Insuficiencia Renal Crónica Terminal, aprox. Representa 35%, seguida de hipertensión en un 30%, y otras causas glomerulonefritis primaria y secundaria, uropatía obstructiva.⁽⁶⁾

- En 1950 y 1960 la diálisis fue utilizada predominantemente para manejo de pacientes con falla renal aguda. Los pacientes con IRCT eran tratados con hemodiálisis y ocasionalmente con diálisis peritoneal intermitente.⁽⁵⁾

- En México 91% de los pacientes están en diálisis peritoneal, la elección de la diálisis peritoneal es para pacientes que aún realizan una actividad física, que se pueden realizar los recambios en el trabajo, en la escuela, puede favorecer a pacientes con falla cardíaca y con angina inestable, que no toleran cambios de presión rápidos como en la hemodiálisis.⁽¹⁾

La introducción en 1976 de la diálisis peritoneal continua ambulatoria transformó esta situación. Hay aprox. 250,000 pacientes en programa de diálisis y el 15% se encuentra en diálisis peritoneal. La peritonitis es sin duda la complicación más importante y representa una de las principales razones de que el paciente pase a hemodiálisis. La mayoría de los casos son causados por bacterias, con un menor número de casos causados por hongos, el papel de la infección viral aún es incierta.^(1,4)

Casi el 50% de las infecciones son asociadas a organismos gram positivos y 15% a gram negativos. Aproximadamente un 20% son estériles. La infección por hongos es menos del 2%. La hospitalización es requerida en 31%.⁽⁴⁾

Los pacientes en diálisis peritoneal se realizan casi 1500 recambios al año, la presencia de fluido no fisiológico en la cavidad peritoneal puede dañar las defensas, el fluido de la diálisis tiene una alta concentración de glucosa, PH bajo y reduce marcadamente los niveles de macrófagos residentes del peritoneo y niveles de citoquinas, los cuales son constantemente removidos durante los cambios de líquido de diálisis.^(1,4)

La incidencia de peritonitis en los 80s era superior a un episodio por paciente por año, actualmente la incidencia es de 0.4-0.8 episodios por paciente por año. Riesgo de sufrir 1 episodio durante el primer año de tx. Es de 60%.

PERITONITIS

- Presencia de dolor abdominal, signos y síntomas clínicos de inflamación peritoneal, acompañado de líquido de diálisis de aspecto turbio, con cuenta celular mayor de 100 células y más de 50% de neutrófilos, con presencia de cultivo positivo.^(2,4)

●La detección de microorganismos en el gram es solo en 10-40% de los casos, pero puede permitir la detección temprana de peritonitis por gram negativos y hongos. (4)

2

Los regímenes empíricos contienen vancomicina y una cefalosporina de tercera generación o un aminoglicósido, son frecuentemente usados hasta que el micrororganismo es detectado.(1,4)

La peritonitis recurrente requiere remover el cateter, la infección del sitio del cateter de diálisis o del tunel subcutáneo puede ser tratado con antibiótico y cuidados locales, pero la infección del tunel del cateter requiere retirar el mismo.(4)

FACTORES DE RIESGO (4,6)

- Tipos de sistema de conexión
- Desinfectante
- Edad
- Estatus social
- Infección orificio
- DM

ETIOLOGÍA

●MICROORGANISMOS GRAM +

- S. Epidermidis 30-40%
- S. Aureus 15-20%
- Streptococo 10-15%
- Otros gram + 2-5%

●MICROORGANISMOS GRAM -

- Pseudomona 5-15%
- Enterobacter 5-20%
- Otros gram - 5-7%

En el tratamiento los regimenes empiricos contienen vancomicina y una cefalosporina de 3ra generación o un aminoglucósido son frecuentemente usados hasta que el organismo específicos es detectado, los regímenes basados en cefalosporina de 1ra generación son ahora reemplazados. La peritonitis recurrente o persistente requiere remover el catéter.(4)

• **PROBLEMA:**

1.-¿ Cuáles son los microorganismos que se presentan con mayor frecuencia en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en programa de diálisis peritoneal con peritonitis?

2.- ¿Cuál es la sensibilidad de los gérmenes patógenos observados en los cultivos de líquido de diálisis en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica y peritonitis?

• **HIPÓTESIS**

H1.- Es probable que los gérmenes que se identifiquen sean predominantemente bacterias gram positivas.

H2.- Con el reporte del antibiograma y la sensibilidad específica el tratamiento será dirigido al germen aislado.

• **JUSTIFICACIÓN**

1. El cultivo de líquido de diálisis permite la prescripción mas adecuada del antibiótico específico.

2. El conocimiento del germen causal y su sensibilidad, disminuye el riesgo de prolongación del proceso infeccioso, disminuye la estancia hospitalaria y la menor resistencia a los antibiótico.

3. Validar nuestros resultados en Hospital General del Estado y en el ámbito de la Medicina

• **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

FASE I.-Prospectiva, observacional, descriptiva y transversal. FASE II.-Prospectiva, longitudinal.

• **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

- Pacientes atendidos del período de Febrero a Agosto del 2004.

- Se estudiaron un total de 27 pacientes con los criterios de inclusión que se señalan.

• **OBJETIVOS**

PRIMARIO. Identificar el tipo de gérmenes por medio del gram y cultivo y su sensibilidad al tratamiento antibiótico.

SECUNDARIO. Observar los efectos de la aplicación de antibiótico específico, posterior a los resultados del cultivo.

• **GRUPO DE ESTUDIO**

Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria y diálisis peritoneal intermitente.

• **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica terminal en programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria y diálisis peritoneal intermitente.

• **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes que no estén bajo control de diálisis peritoneal

Que reciban servicio de Hemodiálisis

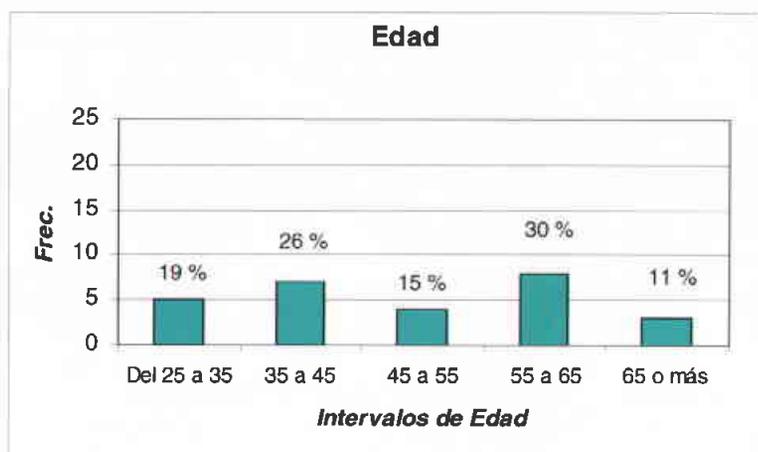
Peritonitis ajena al proceso de diálisis

Pacientes que se les haya colocado el cateter Tenkoff en otro hospital

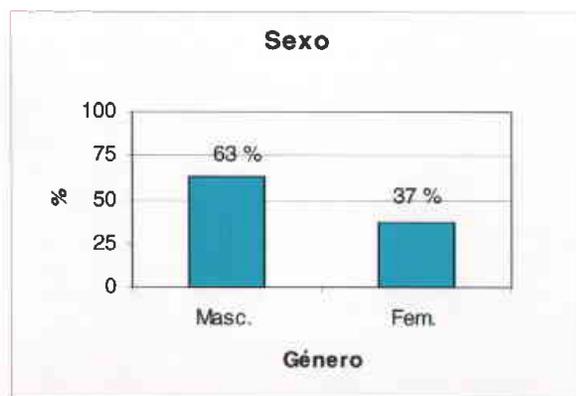
• **ANÁLISIS DE DATOS**

• En la primera frase se empleó técnica descriptiva, en la segunda se utilizó la variante de la prueba "t" de Student" para muestras pareadas y prueba no paramétrica de correlación por rangos de "Spearman"

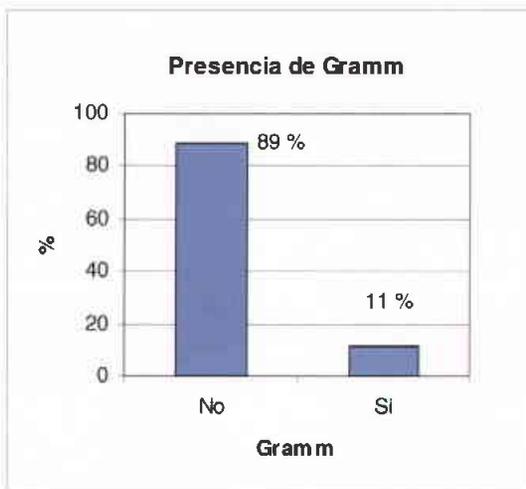
CAPÍTULO III. Descripción y Análisis de datos



Del grupo de estudio se abarcaron edad desde los 25 a los 65 años o más, se dividieron en 5 grupos encontrándose el mayor número entre las edad de 35-65años.

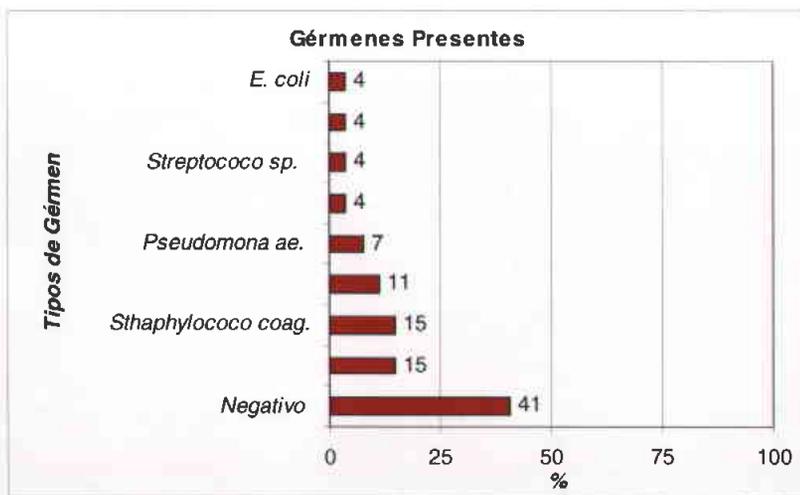


Respecto al sexo, se presentó mayor porcentaje en sexo masculino en un 63% que en el sexo femenino en un 37%.



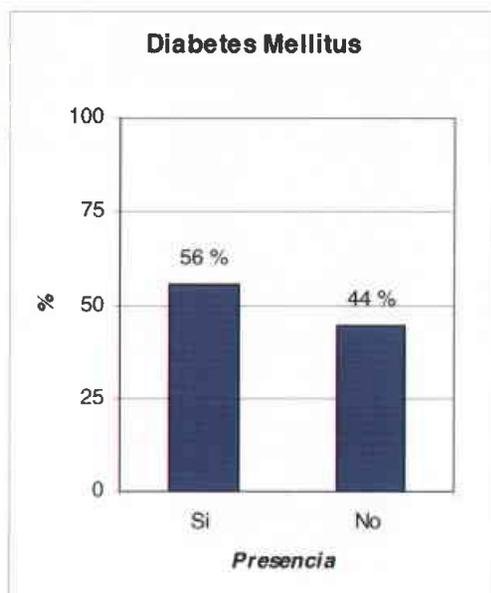
Gramm	Frec.	%
Si	3	11
No	24	89

En los resultados de la tinción de gram de líquido de diálisis, presentaron resultados importantes en cuanto que se encontró que 24 pacientes o sea 89% resultaron con gram negativo a gérmenes y 3 pacientes o sea 11% resultaron con gram positivo a gérmenes. En todos los pacientes se realizó tinción de gram al ingreso.

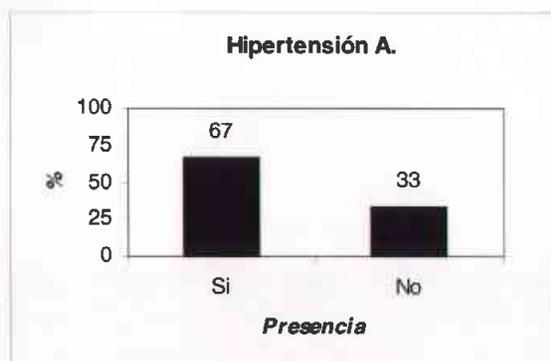


Germen	Frec.	%
Negativo	24	41
Sthaphylococo au.	3	15
Sthaphylococo coag.	3	15
Enterococo sp.	2	11
Pseudomona ae.	1	7
Enterococo fe.	1	4
Streptococo sp.	1	4
Klebsiella Pneum.	1	4
E. coli	1	4

En los resultados del cultivo en gérmenes aislado, el 41% resultó con cultivo negativo a gérmenes, el resto resultó en su mayoría cocos gram positivos, siendo un 30% sthaphylococo, 15% enterococo, 7% pseudomona, y el resto entre estreptococo, klebsiella y E.coli.

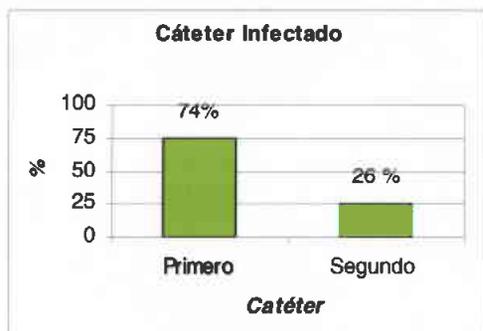


De los pacientes que se presentaron con peritonitis y que presentaron asociación con patología concomitante, la comorbilidad más frecuentemente asociada fue la DM en el 56% de los pacientes y 44% no.



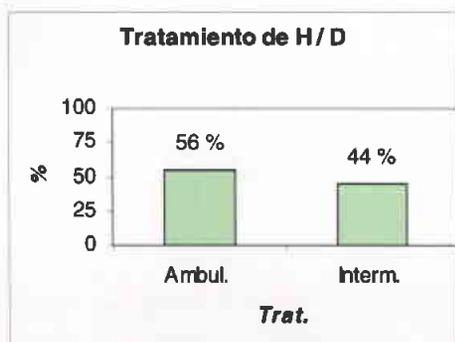
H T A	Frec.	%
Si	18	67
No	9	33

De los pacientes con peritonitis y con comorbilidad asociada, la hipertensión se encontró en un 67% de los pacientes y en 33% no.



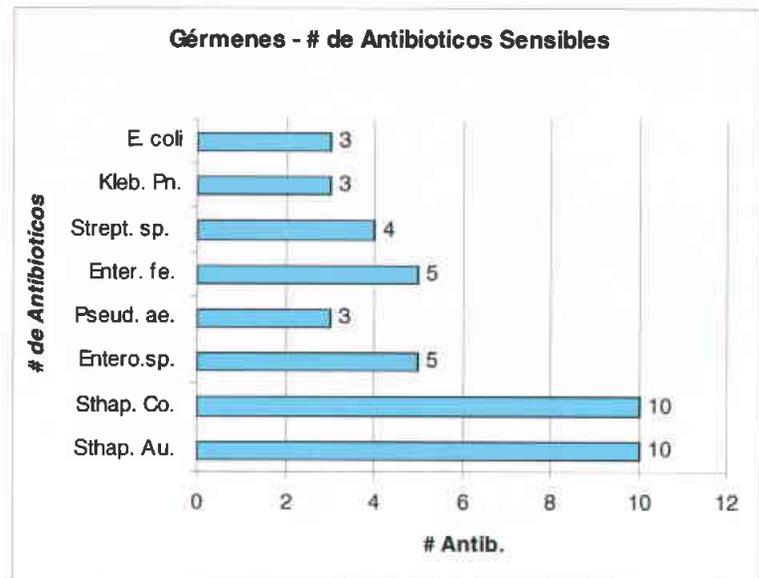
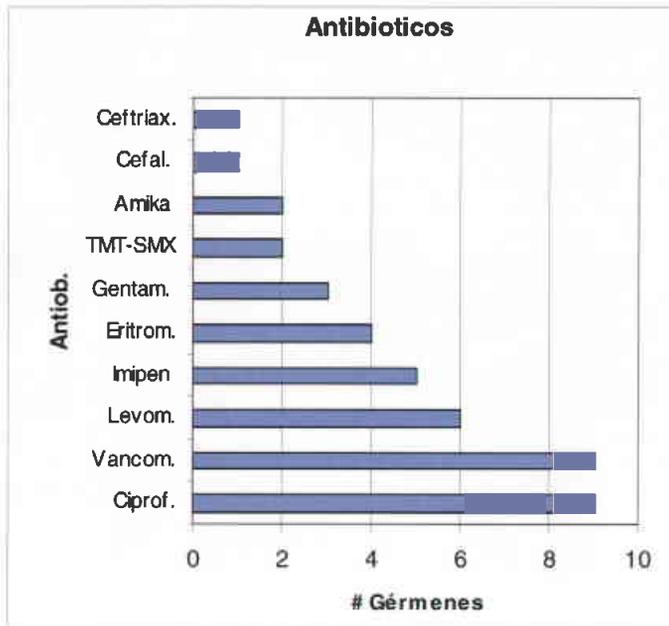
Catéter Inf.	Frec.	%
Primero	20	74
Segundo	7	26

De los 27 pacientes incluidos en el estudio e ingresados con Insuficiencia Renal Crónica en diálisis y peritonitis, 74% se infectaron en la colocación de su primer catéter y 26% en el segundo catéter.



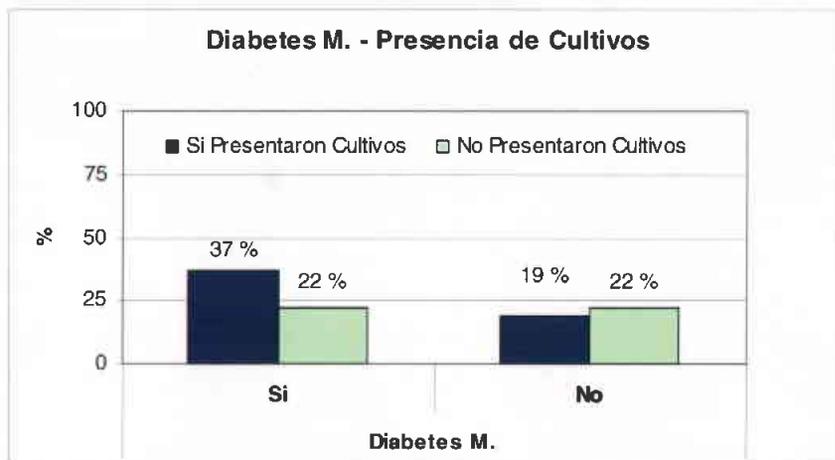
Trat. D / M	Frec.	%
Ambul.	15	56
Intern.	12	44

De los 27 pacientes incluidos con Insuficiencia Renal Crónica y Peritonitis, la mayoría pertenecía al grupo de diálisis peritoneal ambulatoria en un 56% y el 44% a diálisis peritoneal intermitente,.



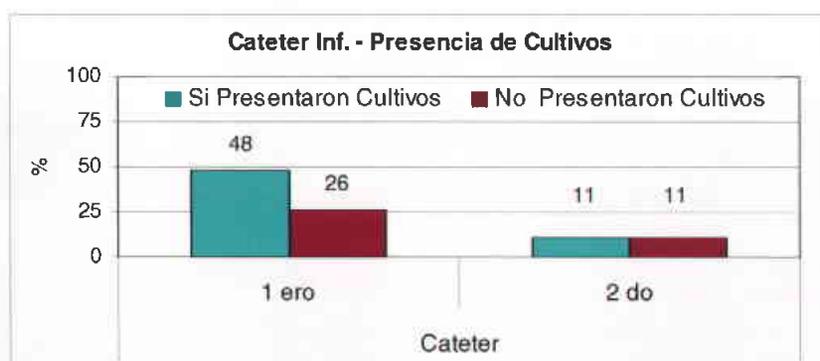
De la sensibilidad reportada en los cultivos, el grupo del 30% conformado por 15% sthaylococo aureus y 15% sthaphylococo coagulasa negativo, fueron sensibles a vancomicina y ciprofloxacino, el resto conformado por enterococo, pseudomona y estreptococo fueron sensibles a Imipenen, eritromicina, amikacina cefalotina y ceftriaxona.

La mayoría de los gérmenes eran sensibles a 3 o más antibióticos.



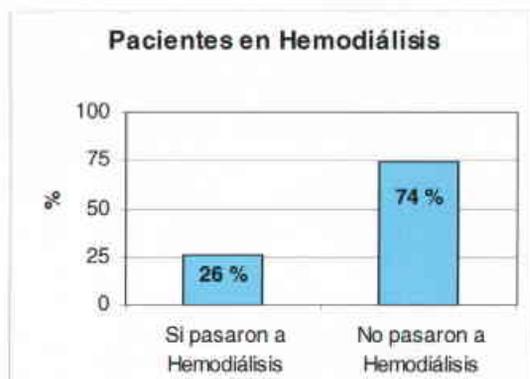
Presentaron Cultivos	Diabetes M.	
	Si	No
Si	10	5
No	6	6

Del 59% de los pacientes que tenían diabetes, 37% resultaron con cultivo positivo a algún tipo de germen y 22% se reportó cultivo negativo.



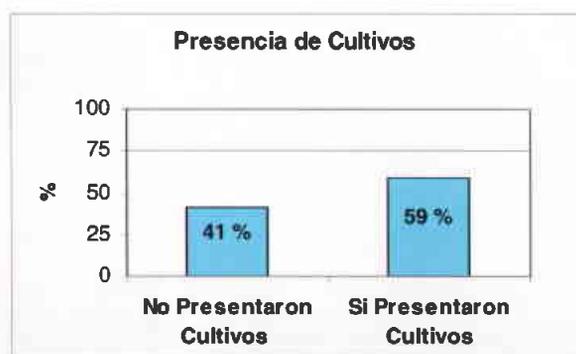
Presentaron Cultivos	Catéter	
	1 ero	2 do
Si	13	3
No	7	3

Respecto al reporte de cultivo según el primer y segundo catéter, de 20 pacientes que se infectaron en su 1er catéter 13 se reportó cultivo positivo y en 7 se reportaron negativos, o sea no se aisló germen,. En el segundo catéter los 6 pacientes que se infectaron se reportaron 3 con cultivo negativo y 3 con cultivo positivo.



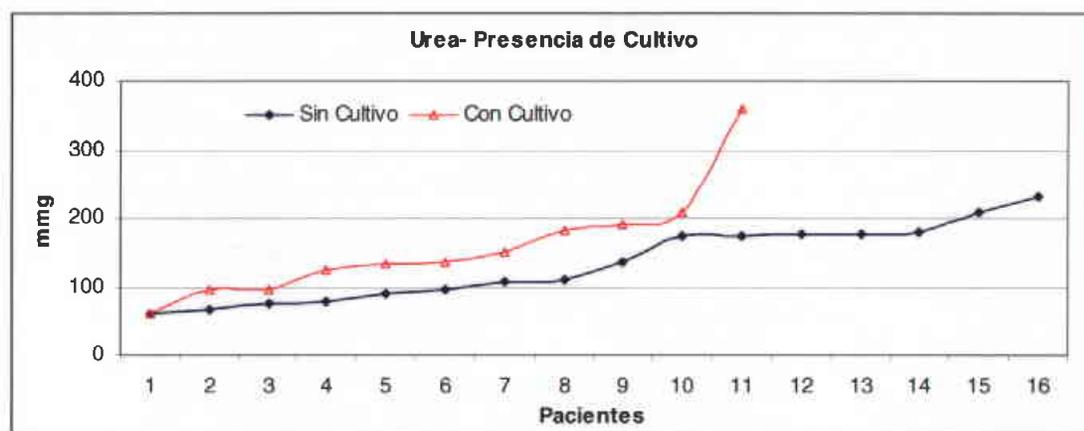
Hemodiálisis	Frec.	%
Si pasaron a Hemodiálisis	7	26
No pasaron a Hemodiálisis	20	74

De los 27 pacientes ingresados con diagnóstico de IRCT en programa de diálisis ya sea ambulatoria o intermitente, con peritonitis, 7 pacientes que representan 26% pasaron a hemodiálisis y el resto o sea 20 pacientes que representan 74% continúo en diálisi peritoneal.

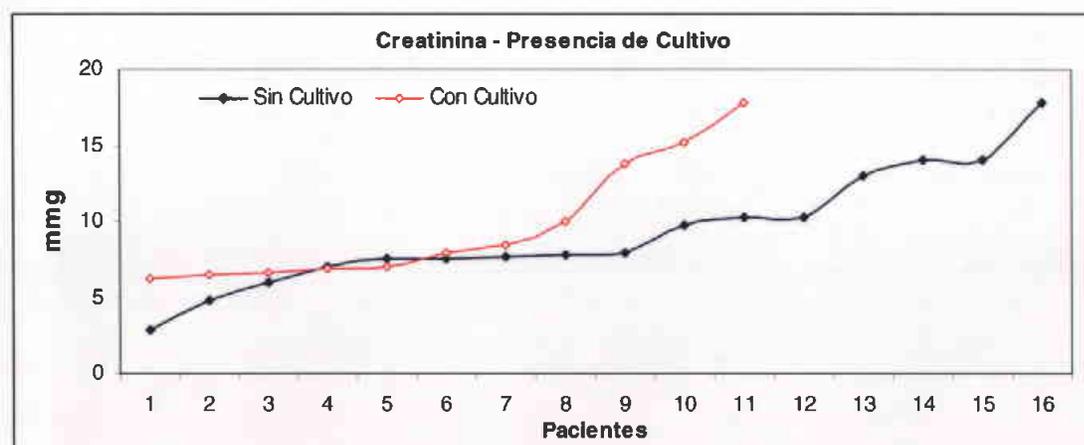


Cultivos	Frec.	%
No	11	41
Si	16	59

Del total de los 27 pacientes ingresados con IRCT y diálisis con peritonitis, el 41% no se logró aislar germen en los cultivos y en el 59% se reportaron cultivos positivos a algún tipo de germen.



Es importante mencionar que la mayoría de los pacientes se encontraban con niveles de urea por debajo de 200mg y entre más alto el nivel de urea los resultados del cultivo se reportaban con aislamiento de algún tipo de germen.



De los pacientes incluidos en el estudio, la mayoría tenían creatinina menor de 10mg, y se observó que a mayor mg de creatinina era mayor el número de cultivos que se reportaban con algún tipo de germen,

3.1 DISCUSIÓN:

Se realizó un estudio en base a probabilidades para comparar algunas de las variables, esto con el fin de generalizar los resultados observados en las muestras, en primer término, la variable entre diabéticos y no diabéticos, se encontró con una $p < 0.05$ que sí existen diferencias significativas, por lo que se puede afirmar con la significancia referida que los pacientes diabéticos están predispuestos a sufrir peritonitis.

La variable entre presencia de gérmenes y Urea, se encontró una $p < 0.05$ que sí hay diferencia significativa, por lo que podemos afirmar que los pacientes entre mayor urea mayor riesgo de que el cultivo se reporte con presencia de gérmenes.

La variable de presencia de gérmenes y Creatinina se encontró que sí tienen diferencia significativas con una $p < 0.05$, por lo que podemos afirmar que a mayor creatinina mayor presencia de gérmenes.

En lo que respecta a las variables para comparar el grado de asociación entre dos variables de una misma población, se encontró en las variables de número de gérmenes por cultivo vs creatinina el grado de asociación es bueno y proporcional, $+0.90$, por lo que podemos afirmar que a mayor valor de creatinina mayor número gérmenes en el cultivo.

En las variables número de gérmenes por cultivo vs urea se encontró que el grado de asociación es bueno y proporcional con un grado de asociación $+0.90$, pudiendose afirmar en base a la misma que a mayor niveles de urea mayor número de gérmenes en los cultivos.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS:

1.- Se realizó un estudio protocolizado obteniendo resultados satisfactorios, corroborando que los agentes causales de la peritonitis en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en programa de diálisis peritoneal, en el Hospital General del Estado de Sonora, son similares a los microorganismos causales de esta enfermedad en la literatura internacional.

2.- En cuanto a los resultados de la tinción de gram se observó que el mayor número de gérmenes reportados fueron cocos gram positivos, ocupando el mayor porcentaje sthaphylococo aureus y sthaphylococo coagulasa negativo, seguido por enterococo.

3.- En cuanto a la sensibilidad reportada de los cultivos, se observó que la mayoría de los gérmenes aislados eran sensibles a 3 o más antibióticos, siendo estos vancomicina y fluoroquinolonas. Esto ayuda a prescribir un tratamiento mejor dirigido a los pacientes, mejorando el índice de éxito del tratamiento y disminuyendo los costos.

4.- Del total de pacientes incluidos en el estudio, se observó que fue mayor el número de pacientes ingresados con peritonitis, los que realizaban el procedimiento de diálisis ambulatoriamente y en menor número los pacientes que se dializaban en el hospital en forma intermitente, esto seguramente influido por las medidas de higiene y el ambiente socio-económico de los pacientes.

5.- En este estudio se observó además que más del 20% de los pacientes se vió obligado a cambiar de método dialítico, debido a las complicaciones de la peritonitis, teniendo que pasar a hemodiálisis, aumentando con esto los costos para el paciente y el hospital por el procedimiento y la frecuencia con que se realiza el mismo.

6.- La comorbilidad más frecuentemente asociada fue la Diabetes Mellitas, siendo esta uno de los factores predisponentes a peritonitis, reportandose además el mayor número de cultivos positivos en estos pacientes.

7.- Es indispensable continuar realizando tinción de gram y cultivo con antibiograma en estos pacientes, ya que esto nos orienta y nos indica el medicamento a otorgar y con ello disminuir estancia hospitalaria y resistencia a antibióticos.

8.- Es importante tener bien dializados a los pacientes manteniendo una Urea menor de 100 y una Creatinina menor de 10, ya que como los confirmamos en este estudio entre mayor nivel de las mismas, más número de gérmenes aislados en los cultivos.

**CAPÍTULO V:
BIBLIOGRAFÍA**

1. Stephen Pastan, M.D., and James Bailey, M.D. Dialysis Therapy, N Engl. Journal of Medicine, May 14 1998, 1428-1437.
2. Suhail Ahmad, Manual of Clinical Dialysis, 1999., chapter 10, 89-98.
3. Estrada Tapia A.E., Estrada A. P.C., García V. R.A., Evaluación del tratamiento antimicrobiano primario, su relación con el agente patógeno causal de pielonefritis aguda y su sensibilidad antimicrobiana en el Hospital General del Estado de Sonora, Febrero del 2004.
4. UptoDate performs a continuous review of over 270 Journal and other resources. Peritonitis remains one of the major complications of continuous ambulatory peritoneal dialysis and remains the primary reason why patients switch from PD to hemodialysis. April 2001.
5. Greenberg, Cheung, Coffman, and Falk, Primer on Kidney Diseases., National Kidney Foundation, Third Edition., 2001. 405-413.
6. Cosme Cruz, Jesús Montenegro, Jesús Olivares, Diálisis Peritoneal, Editorial Trillas, 1994. 251-285