

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Postgrados

**Perfil epidemiológico de las enfermedades glomerulares en el
Hospital Carlos Andrade Marín**

Washington Xavier Osorio Chuquitarco

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de
Especialista en Nefrología

Quito, junio de 2013

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

COLEGIO DE POSTGRADOS

HOJA DE APROBACION DE TESIS

Washington Xavier Osorio Chuquitarco

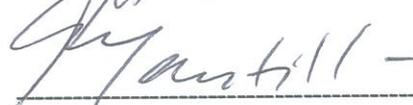
Juan Francisco Fierro Renoy, M.D.
Director del Programa de Postgrados en
Especialidades Médicas



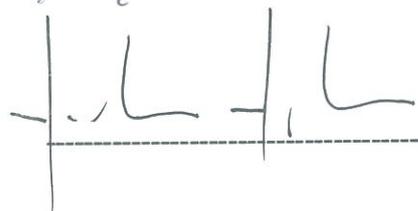
Luis Manjares M.D.
Director del Postgrado de Nefrología



Gonzalo Mantilla Cabeza de Vaca
Decano del Colegio de Ciencias de la Salud
USFQ



Víctor Viteri Breedy, Ph.D
Decano del Colegio de Postgrados



Quito, Junio del 2013

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

COLEGIO DE POSTGRADOS

A.- PUBLICACIONES

1. Osorio W, Heredia JL, Pillajo M. Perfil epidemiológico de las enfermedades glomerulares en el Hospital Carlos Andrade Marín: Periodo 2010- 2012; CAMbios 2012; 21. In Press.
2. Osorio W, Santillán M, Burbano O. Peritonitis en el programa ambulatorio de diálisis peritoneal del Hospital Carlos Andrade Marín durante el periodo 2010 al 2012; CAMbios 2012; 21. In Press

B.- EXPOSICIONES EN CONGRESOS

1. Enfermedad Renal Aguda. " IV curso de actualización de medicina, enfermería, nutrición; en salud pública, trauma, y emergencias del paciente adulto y pediátrico" Ibarra –Ecuador, diciembre 10 –14, 2012
2. Diálisis en urgencias: " IV curso de actualización de medicina, enfermería, nutrición; en salud pública, trauma, y emergencias del paciente adulto y pediátrico" Ibarra –Ecuador, diciembre 10 –14, 2012

Washington Xavier Osorio Chuquitarco

Trabajo de titulación presentado como requisito para la obtención del título de
Especialista en Nefrología

Quito, Junio del 2013

**Perfil epidemiológico de las enfermedades glomerulares en el Hospital Carlos Andrade Marín:
Periodo 2010- 2012**

JUSTIFICACION

Las enfermedades glomerulares constituyen la tercera causa de enfermedad renal crónica terminal, debido a que en el hospital Carlos Andrade Marín no existía una base de datos epidemiológicas en relación a las glomerulopatías más comunes, se decidió realizar un trabajo retrospectivo con el fin de definir las conductas oportunas para evitar progresión de estas hacia enfermedad renal en estadios avanzados, dado a que en la actualidad cerca de 1400 pacientes están en terapia de diálisis, y muy pocos 45 en total en la lista de espera, el conocer cuál es la patología glomerular más frecuente en el hospital ayudará a instaurar terapia clínica en fases iniciales de la enfermedad.

Peritonitis en el programa ambulatorio de diálisis peritoneal del hospital Carlos Andrade Marín durante el periodo 2010 al 2012

JUSTIFICACION

El uso indiscriminado de antibióticos en diálisis peritoneal ha generado en el hospital gérmenes multiresistentes, condición que está jugando un rol importante en la falla del tratamiento, pérdida de la capacidad dializadora de la membrana peritoneal y en ocasiones cambio de terapia a hemodiálisis. Por lo tanto el identificar el germen más frecuente causante de peritonitis en el Hospital Carlos Andrade Marín nos permitirá iniciar terapias empíricas con menores complicaciones derivadas de la inflamación del peritoneo. Toda la literatura recomienda que cada centro deba tener su propia estadística y guiar el tratamiento de acuerdo a la realidad local.

Enfermedad Renal Aguda

JUSTIFICACION

EL 15 % de los pacientes hospitalizados en áreas clínicas cursan cuadros de lesión renal aguda la misma que por lo general es de tipo iatrogénico. Los pacientes de unidades de cuidados intensivos que cursan con lesión renal aguda tienen una alta mortalidad. El saber identificar por parte del nefrólogo y sobre todo del clínico en forma temprana los factores que podrían estar desencadenando injuria renal disminuye el tiempo de hospitalización y morbimortalidad.

Diálisis en urgencias:

JUSTIFICACION

Una de las herramientas del nefrólogo es saber identificar los pacientes que cumplen criterios de diálisis urgente debido a compromiso vital generado por el desequilibrio del medio interno ocasionado por la enfermedad renal, esta es una competencia que debería ser desarrollada en los médicos de urgencias para realizar la transferencia temprana de este tipo de pacientes a centros de mayor complejidad si la unidad hospitalaria no dispone del personal preparado ni de la tecnología para el tratamiento adecuado del paciente.

Resumen:

Perfil epidemiológico de las enfermedades glomerulares en el Hospital Carlos Andrade Marín:

Periodo 2010- 2012

Se realizó un estudio retrospectivo en el que se incluyeron las biopsias renales de los pacientes que acudieron a la consulta externa de nefrología así como los que fueron hospitalizados para estudio histopatológico de su etiología por biopsia renal, Se analizaron 93 biopsias 44 varones 49 mujeres en rangos de edad de los 4 a los 75 años. Se determinó que la causa principal para ingreso a biopsia renal fue la proteinuria algo muy correlacionado con la literatura mundial, la nefritis lúpica clase IV es la glomerulopatía secundaria más reportada en el estudio. Lo diferente en relación a la literatura esta en relación a que la glomerulonefritis membranoproliferativa es la glomerulopatía primaria más frecuente esto podría estar en relación a factores raciales, socioeconómicos, propios de nuestra población.

Peritonitis en el programa ambulatorio de diálisis peritoneal del hospital Carlos Andrade Marín durante el periodo 2010 al 2012

La peritonitis continua siendo la complicación más frecuente en diálisis peritoneal, en el Hospital al igual a lo reportado en la literatura mundial representa una de las causas de salida del programa de diálisis peritoneal, se recogió los datos de los tres últimos años de los pacientes que acudieron con clínica de peritonitis en total 87 pacientes fueron incluidos 38 mujeres 49 hombres, los gérmenes más comúnmente identificados fueron los Gram positivos y de estos el Staphylococo epidermidis el de mayor frecuencia. De esta manera el inicio de antibiótico empírico debe ir direccionado en primera instancia a este tipo de germen, evitando el uso indiscriminado de antibióticos.

Enfermedad Renal Aguda

Diálisis en urgencias

La enfermedad renal aguda se ha convertido en una de las patologías más comunes en los pacientes hospitalizados. Una vez diagnosticado de lesión renal aguda la mortalidad aumenta en forma independiente de los otros factores asociados.

El objetivo es saber identificar en forma oportuna los factores que podrían estar desencadenando injuria renal. Evitar al máximo el uso de neurotóxicos

Si el paciente ya ha desarrollado lesión renal aguda el uso de tablas de clasificación ayuda a identificar pacientes a riesgo de necesitar terapia de sustitución renal. Adicional nos permitirá el manejo de factores hemodinámicos que juegan en contra del riñón

El saber identificar a los pacientes para terapia de diálisis urgente le permitirá al clínico disminuir la mortalidad ya que se ha demostrado que los pacientes que son sometidos a diálisis en forma temprana tienen mayor supervivencia.

La hemodiafiltración la cual es una modalidad de diálisis es una de las técnicas que mejores resultados a dado en relación a morbimortalidad. En el HCAM no se dispone de máquinas que nos permitan realizar terapias lentas continuas por más de 24 horas, es así que basados en la literatura se adoptó el termino de diálisis lenta de baja eficacia que nos permite mantener al paciente conectado de 8 a 10 horas. Con una respuesta clínica aceptable.



Quito, 26 de marzo de 2013
111011241-JR-339

La Dirección Técnica de Investigación y Docencia

C E R T I F I C A

• Que el Estudio "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LAS ENFERMEDADES GLOMERULARES EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN: PERIODO 2010-2012", ha sido entregado en esta Dirección Técnica y ha sido aprobado para su publicación en la revista CAMBIOS volumen XII, , No. 21 (LATINDEX 20666), de julio a diciembre del 2012 y el doctor Washington Osorio Chuquitarco, se encuentra como autor de la misma, el mismo que será publicado en el mes de junio del 2013.

Atentamente,

Dr. Diego Calderón Masón
DIRECTOR TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
"Hospital Carlos Andrade Marin"



Ximena M.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LAS ENFERMEDADES GLOMERULARES EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN: PERIODO 2010- 2012

Dr. Washington Osorio *

Postgradista B4 USFQ – HCAM *

Dr. José Luis Heredia **

Postgradista B3 USFQ- HCAM **

Dra. Marianita Pillajo ***

Médico tratante del servicio de Nefrología – HCAM ***

Correspondencia:

Dr. Washington Osorio

E – mail: xavierosorio79@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades glomerulares en el Hospital Carlos Andrade Marín constituyen la tercera causa de ingreso a terapia renal sustitutiva en pacientes que desarrollan enfermedad renal crónica estadio 5. La biopsia renal constituye el principal método diagnóstico de las glomerulopatías. Este estudio describe la epidemiología de las enfermedades glomerulares primarias y secundarias en el HCAM.

Pacientes y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, en el que se revisaron las historias clínicas en el sistema AS 400 de los pacientes de consulta externa y hospitalización del servicio de nefrología que fueron sometidos a biopsia renal durante enero del 2010 hasta diciembre del 2012. Se identificó sexo, edad y causas de biopsia renal.

Resultados: Se incluyeron 93 biopsias 44 varones (47.3%) y 49 mujeres (52.7 %), rangos de edad de 4 a 75 años de edad (media 40.38). no fueron incluidas en el estudio las biopsias de pacientes trasplantados renales. La principal causa de biopsia fue la proteinuria 66 (71.6 %), seguida de biopsias de pacientes con diagnóstico clínico de Lupus eritematoso sistémico con sedimento urinario activo, 20 (21.5 %), hematuria 4 (4.3%), deterioro de la función renal 3 (3.2 %). Las glomerulopatías primarias más frecuentes fueron glomerulonefritis membranoproliferativa (GNMP) (23.7 %), glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFS) (16.1 %), glomerulonefritis membranosa (GNM) (16.1 %), enfermedad de cambios mínimos (ECM) (5.4 %), nefropatía IgA (NIgA) (2.2%), glomerulonefritis por IGM (GN IgM) (1.1%), de las glomerulopatías secundarias la nefropatía lúpica corresponde al 24.9 % de todos los casos, siendo la nefropatía lúpica clase IV la de mayor prevalencia (19.4%), amiloidosis 3.2 %

Conclusión: La causa más frecuente de enfermedad glomerular primaria en nuestra población es la GNMP, seguida de la GEFS y La GNM, de las causas secundarias la más importante es la nefropatía lúpica y la clase IV es la mayormente reportada en los estudios histológicos este estudio es una contribución para el entendimiento de la prevalencia de las glomerulopatías en el Hospital Carlos Andrade Marín.

Palabras clave: glomerulopatías, enfermedad renal crónica

ABSTRACT

Introduction: Glomerular diseases in Carlos Andrade Marín Hospital are the third cause of admission to renal replacement therapy in patients who develop chronic kidney disease stage 5. Renal biopsy is the main method of diagnosis of glomerulopathies. This study describes the epidemiology of primary and secondary glomerular diseases in HCAM.

Patients and Methods: We performed a retrospective study in which medical records in the system AS 400 of outpatient and inpatient nephrology service that underwent renal biopsy during January 2010 through December 2012. We identified sex, age, cause of renal biopsy.

Results: 93 biopsies were included 44 males (47.3%) and 49 women (52.7%), age range of 4-75

years (mean 40.38). Not included in the study Biopsies of transplant patients. The main cause of proteinuria biopsy was 66 (71.6%), followed by biopsies of patients with clinical diagnosis of Lupus Erythematosus 20 (21.5%), hematuria 4 (4.3%), impaired renal function 3 (3.2%). The most frequent primary glomerulopathies membranous proliferative glomerulonephritis (MPGN) (23.7%), focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) (16.1%), membranous glomerulonephritis (MGN) (16.1%), minimal change disease (ECM) (5.4%) , IgA nephropathy (IgAN) (2.2%), IGM glomerulonephritis (GN IgM) (1.1%) of the secondary glomerulopathies lupus nephropathy corresponds to 24.9% of all cases, lupus nephropathy class being the most prevalent IV (19.4%), amyloidosis 3.2%

Conclusion: The most common cause of primary glomerular disease in our population is MPGN, followed by FSGS and MGN, secondary causes is the most important and lupus nephritis class IV is mostly reported in this study histological studies is a contribution to the understanding of the prevalence of glomerulopathies in Carlos Andrade Marín Hospital.

Keywords: Glomerulopathies, Chronic kidney disease

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades que comprometen el glomérulo son frecuentes en la práctica clínica nefrológica, y es una de las causas importantes de enfermedad renal crónica estadio 5 que requiera terapia renal substitutiva a nivel mundial, en el HCAM constituyen la tercera causa de enfermedad renal crónica (1)

La biopsia renal proporciona información directa de los cambios morfológicos del parénquima renal y es el principal método de diagnóstico de las enfermedades renales además permite orientar el tratamiento y el seguimiento para preservar la función renal (2)

El hospital Carlos Andrade Marín es el centro de referencia de la zona centro de país, sumado la regional Esmeraldas, por lo tanto el establecer el perfil epidemiológico de las patologías glomerulares primarias y secundarias es de suma importancia para el manejo posterior de los pacientes, ya que la mayoría acuden en estadio avanzado de enfermedad renal crónica en quienes realizar la biopsia renal no está indicado.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Se realizó un estudio retrospectivo por un periodo de 3 años (Enero del 2010 a Diciembre del 2012), en el que se recogieron datos de los pacientes de la consulta externa (clínica de glomerulopatías) y de los que fueron hospitalizados (total 93 pacientes) para estudio de proteinuria, hematuria y en algunos pacientes con diagnóstico ya establecido de lupus eritematoso sistémico con sedimento urinario activo

Los datos se recolectaron del sistema médico AS400, se revisaron los informes histopatológicos en el servicio de patología del Hospital Carlos Andrade Marín. Se idéntico sexo edad y causas de biopsia renal, se excluyeron del estudio las biopsias renales de pacientes trasplantados.

RESULTADOS:

93 pacientes biopsiados fueron incluidos, 44 varones (47.3%) y 49 mujeres (52.7 %), rangos de edad de 4 a 75 años de edad (media 40.38), la mayor parte de biopsias se realizaron en pacientes entre 25 a 60 años de edad (Grafico 1).

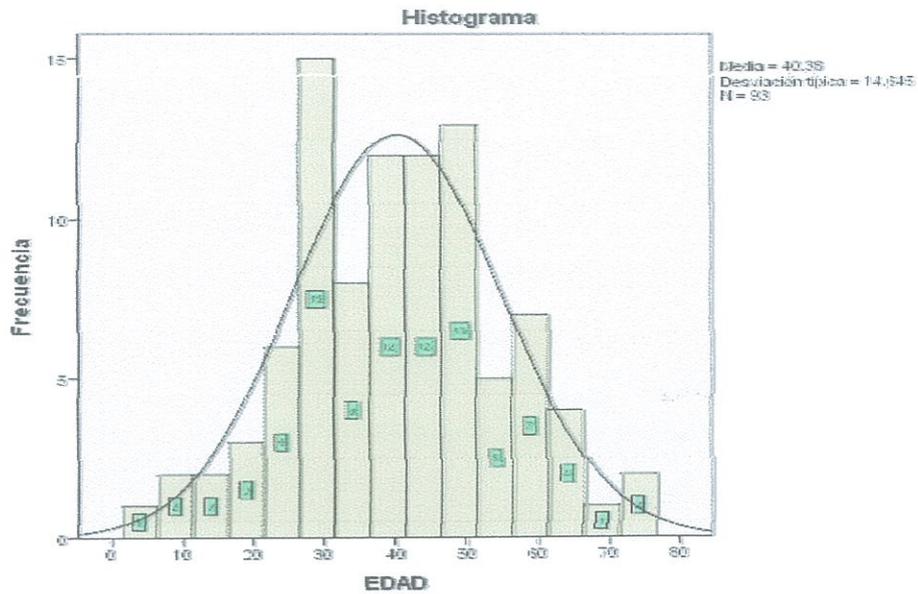


Grafico N° 1: Rangos de edad de pacientes sometidos a biopsia renal

No se incluyeron en el estudio las biopsias de pacientes trasplantados renales. La principal causa de biopsia fue la proteinuria 66 (70.9 %), seguida de biopsias de pacientes con diagnóstico clínico de Lupus eritematoso sistémico 20 (21.5 %), hematuria 4 (4.3%), deterioro de la función renal 3 (3.23 %). (Grafico 2).

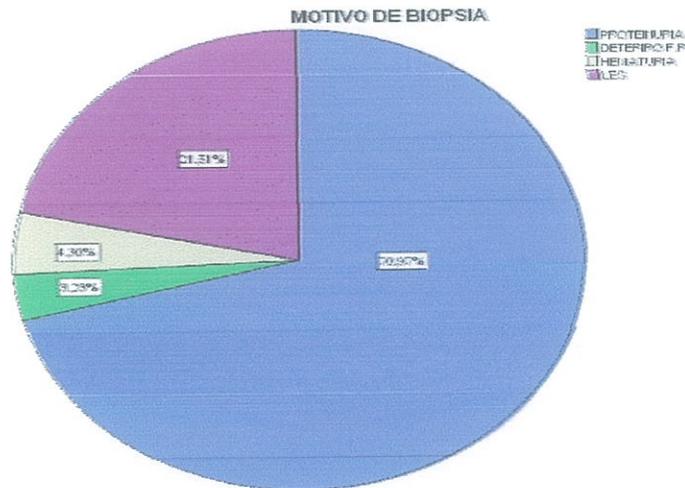


Gráfico N° 2: Análisis de frecuencia por motivo de Biopsia renal

Las glomerulopatías primarias más frecuentes fueron glomerulonefritis membranoproliferativa (GNMP) (23.7 %), glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFS) (16.1 %), glomerulonefritis membranosa (GNM) (16.1 %), enfermedad de cambios mínimos (ECM) (5.4 %), nefropatía IgA (NIgA) (2.2%), glomerulonefritis por IGM (GN IgM) (1.1%), de los glomerulopatías secundarias la nefropatía lúpica corresponde al 24.9 % de todos los casos, siendo la nefropatía lúpica clase IV la de mayor prevalencia (19.4 %), amiloidosis 3.2 % (Grafico 3 y Tabla I).

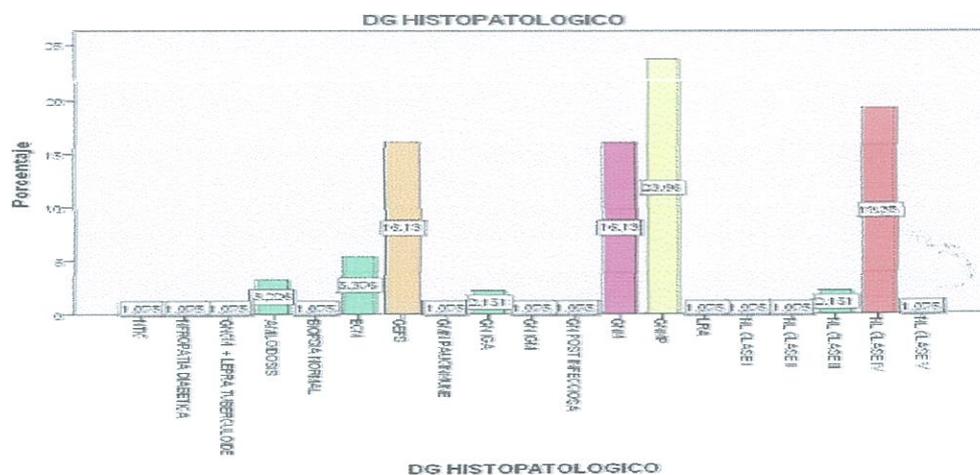


Grafico N° 3: Distribución porcentual de las glomerulopatías primarias y secundarias

Tabla N° I: Distribución por frecuencia de glomerulopatías primarias y secundarias

DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Glomerulonefritis membrano proliferativa	22	23,7 %
Gromeruloesclerosis focal y segmentaria	15	16,1 %
Glomerulonefritis membranosa	15	16,1 %
Enfermedad de cambios mínimos	5	5,4 %
Glomerulonefritis por IG A	2	2,2 %
Glomerulonefritis por IG M	1	1,1 %
Glomerulonefritis post infecciosa	1	1,1 %
Glomerulonefritis paucimmune	1	1,1 %
Nefritis Lúpica CLASE I	1	1,1 %
Nefritis Lúpica CLASE II	1	1,1 %
Nefritis Lúpica CLASE III	2	2,2 %
Nefritis Lúpica CLASE IV	18	19,4 %
Nefritis Lúpica CLASE V	1	1,1 %
AMILOIDOSIS	3	3,2 %
Nefropatía diabética	1	1,1 %
Nefritis tubulointersticial	1	1,1 %
Glomerulonefritis de cambios mínimos +	1	1,1 %
LEPRA TUBERCULOIDE	1	1,1 %
Lesión renal aguda	1	1,1 %
BIOPSIA NORMAL	1	1,1 %
Total	93	100,0 %

En la gráfica 4 se aprecia la distribución por sexo de las glomerulopatías, siendo el sexo femenino el que más fue sometido a biopsia renal. (52.69 %)

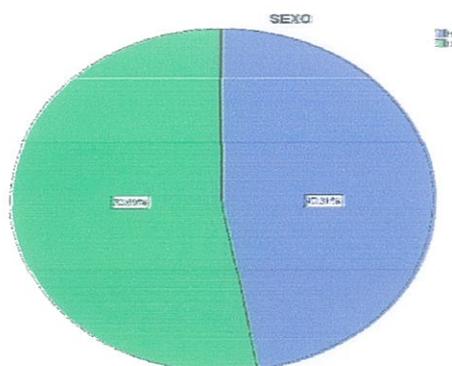


Gráfico N° 4: Glomerulopatías distribución por sexo

DISCUSIÓN:

En este análisis descriptivo la primera causa de enfermedad glomerular primaria es la glomerulonefritis membranoproliferativa, hallazgo que esta de acorde a lo reportado en países en vías de desarrollo en donde la GNMP tiene una prevalencia del 20 al 50 %, Lo descrito no está en relación con los reportes de países Europeos y Estados Unidos cuya frecuencia esta entre 2 al 5 %. (3) y en donde la nefropatía por IgA es la causa más frecuente. (4)

La nefritis lúpica es la afectación visceral que aparece comúnmente en pacientes diagnosticados de LES en nuestro estudio la clase IV fue la más frecuentemente reportada.

A nivel mundial el perfil epidemiológico de las glomerulopatías es diverso en los países en vías de desarrollo, la tendencia a la prevalencia de GNMP está relacionada con el incremento de infecciones bacterianas, desregulación inmunológica, factores higiénicos y socioeconómicos (5)

CONCLUSIONES:

La causa más frecuente de enfermedad glomerular primaria en nuestra población fue la GNMP, seguida de la GEFS la GNM y la nefropatía por IgA, de las causas secundarias la más importante fue la nefropatía lúpica y la clase IV la que mayormente se reportó en los estudios histológicos. Este registro nos permitirá realizar diagnóstico diferencial y tratamiento en forma temprana para evitar progresión a enfermedad renal crónica estadio 5 que requiera terapia renal substitutiva.

La proteinuria fue la principal causa de ingreso para biopsia renal, seguida de los pacientes que fueron diagnosticados de lupus eritematoso sistémico con sedimento urinario activo, hematuria y deterioro de la función renal.

La biopsia renal es un procedimiento indispensable en las enfermedades glomerulares y un informe completo histopatológico ayuda en el tratamiento adecuado

BIBLIOGRAFIA:

1. *Bautista G, Santillán M. Epidemiología de los pacientes de ingresan a diálisis con enfermedad renal crónica terminal en el hospital Carlos Andrade Marín. Cambios vol XI N°18; 2011; 53-57.*
2. *Madaio, Michael P, Harrington Jhon. The diagnosis of glomerular disease: acute glomerulonephritis and the nephrotic syndrome. Archives of Internal Medicine 2001;161 (1):25-34.*
3. *Jonson R, Hurtado A, Merszel J, Rodríguez –Uribe B, Feng I. Hipotesis: disregulation of immunologic balance resulting from hygiene and socioeconomic factors may influence the epidemiology and cause of glomerulonephritis worldwide, AMJ Kidney disease, 2003; 42 (3): 575-581*
4. *Davison AM. The united kingdom Medical Redreach Council's glomerulonephritis registry.. Contrib nephrol 2008; 48; 24-35.*
5. *Kasamatsu E, Nunes MC, Morán M, Glomerulonefritis en Paraguay, reporte del registro de biopsia renales en 1072 casos. Men Inst Investig Cienc Salud 2005; 3(1): 51-57*
6. *Razukeviciene L, Bumbyte IA, KuzminskisV, Laurinavicius A. Membranoproliferative glomerulonephritis is still the most frequent glomerulonephritis in Lithuania. Clin Nephrol. 2006; 65(2):87-90.*
7. *Li LS, Liu ZH. Epidemiologic data of renal diseases from a single unit in China: analysis based on 13,519 renal biopsies. Kidney Int. 2004; 66(3):920-3*
8. *Covic A, Schiller A, Volvat C, et al. Epidemiology of renal disease in Romania: a 10 yea review of two regional renal biopsy databases. Nephrol Dial Transplant. 2006;21(2): 419-24*
9. *Korbet SM, Genchi RM, Borok RZ, Schwartz MM. The racial prevalence of glomerular lesions in nephrotic adults. Am J Kidney Dis. 2001; 27(5):647-51.*
10. *Choi JJ, Jeong HJ, Han DS, et al. An analysis of 4,514 cases of renal biopsy in Korea. Yonsei Med J. 2001; 42(2):247-54.*
11. *Simon P, Ramee MP, Boulahrouz R, et al. Epidemiologic data of primary glomerular diseases in western France. Kidney Int. 2004; 66(3):905-8.*
12. *Nasr SH, Galgano SJ, Markowitz GS, Stokes MB, D'Agati VD. Immunofluorescence on pronase-digested Paraffin sections: valuable salvage technique forrenal biopsies. Kidney Int 2006; 70(12):2148-51.*
13. *Briganti EM, Dowling J, Finlay M, et al. The incidence of biopsy-proven glomerulonephritis in Australia. Nephrol Dial Transplant. 2001; 16(7):1364-7.*
14. *Fujano G, Mazza G, Comi N, et al. Current indications for renal biopsy: a questionnairebased survey. Am J Kidney Dis. 2000; 35(3):448-57.*
15. *Swaminathan S, Leung N, Lager DJ, et al. Changing incidence of glomerular disease in Olmsted County, Minnesota: a 30-year renal biopsy study. Clin J Am Soc Nephrol. 2006; 1(3):483-7.*



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARIN"
DIRECCIÓN TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
AV. 18 DE SEPTIEMBRE S/N - TELÉFONO 2546-255

Quito, 26 de marzo de 2013
111011241-JR-338

La Dirección Técnica de Investigación y Docencia

C E R T I F I C A

• Que el Estudio "PERITONITIS EN EL PROGRAMA AMBULATORIO DE DIÁLISIS PERITONEAL DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN DURANTE EL PERÍODO 2010 AL 2012", ha sido entregado en esta Dirección Técnica y ha sido aprobado para su publicación en la revista CAMBIOS volumen XII, , No. 21 (LATINDEX 20666), de julio a diciembre del 2012 y el doctor Washington Osorio Chuquitarco, se encuentra como autor de la misma, el mismo que será publicado en el mes de junio del 2013.

Atentamente,



Dr. Diego Calderón Masón
DIRECTOR TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
"Hospital Carlos Andrade Marín"

Ximena M.

PERITONITIS EN EL PROGRAMA AMBULATORIO DE DIÁLISIS PERITONEAL DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN DURANTE EL PERIODO 2010 AL 2012

Dr. Washington Osorio *

Posgradista de Nefrología USFQ – HCAM *

Dr. Mauro Santillán **

Egresado del postgrado USFQ – HCAM **

Dr. Oscar Burbano ***

Médico tratante y coordinador del programa de diálisis peritoneal HCAM ***

Correspondencia:

*Dr. Washington Osorio
xaviosorio79@hotmail.com*

RESUMEN

La peritonitis es una de las complicaciones agudas más importantes en pacientes en diálisis peritoneal, de la misma manera es una de las causas para deterioro de la membrana y cambio de técnica de terapia renal sustitutiva. En la institución la diálisis peritoneal se inició en el año 1969 en la antigua clínica del Seguro Social, actualmente el programa del HCAM tiene 177 pacientes.

El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de peritonitis por microorganismo, antibiótico más utilizado de acuerdo a sensibilidad, para de esta manera plantear el uso de terapia antibiótica empírica en forma temprana de acuerdo a la realidad de nuestro hospital.

Materiales y métodos: Se realizó estudio observacional, retrospectivo y transversal, de diseño epidemiológico desde enero del 2010 a diciembre del 2012. Se analizaron microorganismos causantes de peritonitis, sensibilidad y antibiótico utilizado, retiro de catéteres y frecuencia de peritonitis por género.

Resultados: El programa de diálisis peritoneal tiene 177 pacientes, 145 en diálisis peritoneal automatizada (APD), 35 en diálisis peritoneal continua ambulatoria (CAPD), 87 pacientes presentaron clínica de peritonitis, 38 mujeres, 49 hombres, los gérmenes Gram positivos fueron los más frecuentes, 59 (57,5 %), Gram negativos 13 (14.9 %), infecciones micóticas 3 (3.4 %), cultivos sin desarrollo 24 (24.1 %). De acuerdo a la sensibilidad los fármacos mayormente utilizados fueron ceftazidima 27.59 %, vancomicina 24.14 %, ciprofloxacina 24.14 %, ampicilina 3.45 %, y fluconazol 3.45 %, en el 24, 14 % de los pacientes se suspendió el antibiótico con el resultado negativo del cultivo de líquido peritoneal, Se retiraron 6 catéteres 3 por infección por *Candida albicans*, 1 por *Pseudomonas aeruginosa*, 1 por *Staphylococcus aureus* meticilino resistente y 1 por *Staphylococcus epidermidis* debido a infección recidivante.

Conclusiones: Similar a lo reportado en la literatura en nuestro estudio los gérmenes Gram positivos son los más frecuentemente identificados.

Palabras clave: Peritonitis, Gram positivos, retiro de catéter

BACKGROUND:

Peritonitis is one of the most important acute complications in peritoneal dialysis patients, in the same way is one of the most common complications for loss of membrane and technical change in renal replacement therapy institution peritoneal dialysis began in 1969 in the former Social Security clinic, the program currently has 177 patients HCAM. The aim of this study was to determine the frequency of peritonitis microorganism most used antibiotic according to sensitivity to thereby raise

Materials and methods: We performed an observational, retrospective and trasnsversal epidemiological design from January 2010 to December 2012. We analyzed microorganisms causing peritonitis, antibiotic sensitivity and used removal of catheters and peritonitis frequency by gender.

Results: The peritoneal dialysis program has 177 patients, 145 in automated peritoneal dialysis (APD), 35 continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD), 87 patients presented symptoms of peritonitis, 38 women, 49 men, the Gram positive were the most Frequently, 59 (57.5%), Gram negative 13 (14.9%), fungal infections 3 (3.4%), without developing crops 24 (24.1%). According to the drug sensitivity mainly used were 27.59% ceftazidime, vancomycin 24.14% 24.14% ciprofloxacin, ampicillin 3.45%, 3.45% and fluconazole, at 24, 14% of patients with the antibiotic suspended cultivation negative peritoneal fluid, catheters were removed June 3 by Candida albicans, Pseudomonas aeruginosa 1, 1 meticilno resistant Staphylococcus aureus, and Staphylococcus epidermidis 1 because of recurrent infection.

Conclusions: Similar to that reported in the literature in our study Gram positive are the most frequently identified.

INTRODUCCIÓN:

La peritonitis es una de las complicaciones agudas más importantes en pacientes en diálisis peritoneal, de la misma manera es una de las complicaciones más frecuentes para perdida de la membrana [1], se ha descrito como la causa de transferencia a hemodiálisis [2], [3].

Los factores de riesgo para peritonitis se han dividido en modificables y no modificables (Grafico1). [4], [5].

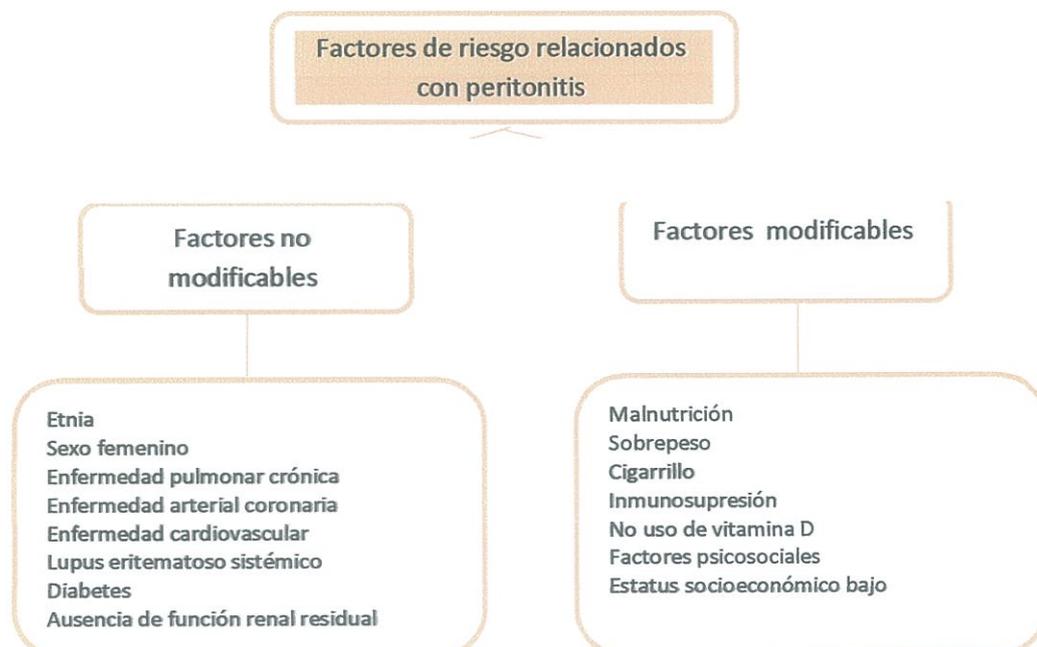


Grafico N° 1: Factores de riesgo relacionados con el desarrollo de peritonitis

Fuente: International journal of nephrology: Julia Kerschbaum, Department of Internal Medicine, Medical University Innsbruck.

La sociedad internacional de diálisis peritoneal recomienda que cada centro deba examinar los patrones de infección, organismos causales y sensibilidad para así adaptar protocolos a las condiciones locales [6]. Basado en estas recomendaciones se decidió realizar este estudio para establecer la condición bacteriológica de las peritonitis en nuestra institución y de esta manera iniciar tratamiento empírico en forma temprana.

Es importante definir la terminología de la peritonitis para un entendimiento y adecuado proceder con estos pacientes [8].

Peritonitis Recurrente: Episodio que se presenta 4 semanas después de completado la antibioticoterapia por un cuadro previo con un microorganismo diferente.

Peritonitis Refractaria: Persistencia de turbidez del líquido de drenaje luego de 5 días de antibiótico apropiado.

Peritonitis Recidivante: Episodio que se presenta dentro de las 4^{ta} semanas de completado la antibioticoterapia por un cuadro previo con el mismo organismo.

Peritonitis Relacionada al catéter: Peritonitis con infección del orificio de salida o infección del túnel con el mismo organismo.

El retiro del catéter está indicado para disminuir la morbimortalidad, en peritonitis refractaria y como medida de conservación de la membrana peritoneal (tabla N° 1) [8]. [7].

Tabla N° 1
Indicaciones de retiro de catéter en infecciones
relacionadas a diálisis peritoneal

- Peritonitis refractaria
- Peritonitis recidivante
- Infección del túnel y del orificio de salida refractarias
- Peritonitis fúngica
- Peritonitis por microorganismos múltiples
- Peritonitis por micobacterias

MATERIALES Y METODOS:

Se realizó un estudio epidemiológico retrospectivo utilizando datos del sistema médico AS400 de los pacientes que acudieron a consulta externa de la clínica de diálisis peritoneal, así como los que fueron hospitalizados en el servicio de nefrología del HCAM desde enero del 2010 a diciembre del 2012. Se analizaron frecuencia de microorganismos causantes de peritonitis, sensibilidad al antibiótico utilizado, retiro de catéteres y frecuencia por género.

La información fue procesada en el programa estadístico SPSS 13.0 y Microsoft Office Excel 2010.

RESULTADOS

El programa de diálisis peritoneal tiene 177 pacientes, 145 en diálisis peritoneal automatizada (APD), 35 en diálisis peritoneal continua ambulatoria (CAPD), 87 pacientes presentaron clínica de peritonitis, 38 mujeres, 49 hombres, los gérmenes Gram positivos fueron los más frecuentemente identificados 59 (57,5 %): Staphylococo epidermidis 31.03 %, staphylococo aureus 9.20 %, estafilococo meticilino resistente 4.60 %, estreptococo viridans 3,45 %, estreptococo milleri 3, 45 % estreptoco neumoniae 1,15 %, dipteroides 3,45 %, estreptococo clocae 2,30 %, estreptoco fecalis 1,15 % , Gram negativos 13 (14.9 %): Echericha Coli 4.6 %, klebsiella neumoniae 3.45 %, citrobacter freundii 2,340 %, pseudomona aeruginosa 1.15 %, serratia mercescens 1,15 % infecciones micóticas 3 (3.4 %) por candida albicans , cultivos sin desarrollo 24 (24.1 %). De acuerdo a la sensibilidad los fármacos mayormente utilizados fueron: ceftazidima 27.59 %, ciprofloxacina 24.14 %, vancomicina 17,24 % ampicilina 3.45 %, y fluconazol 3.45 %, en el 24,14 % de los pacientes se suspendió el antibiótico con el resultado negativo del cultivo de líquido peritoneal (figura 2).

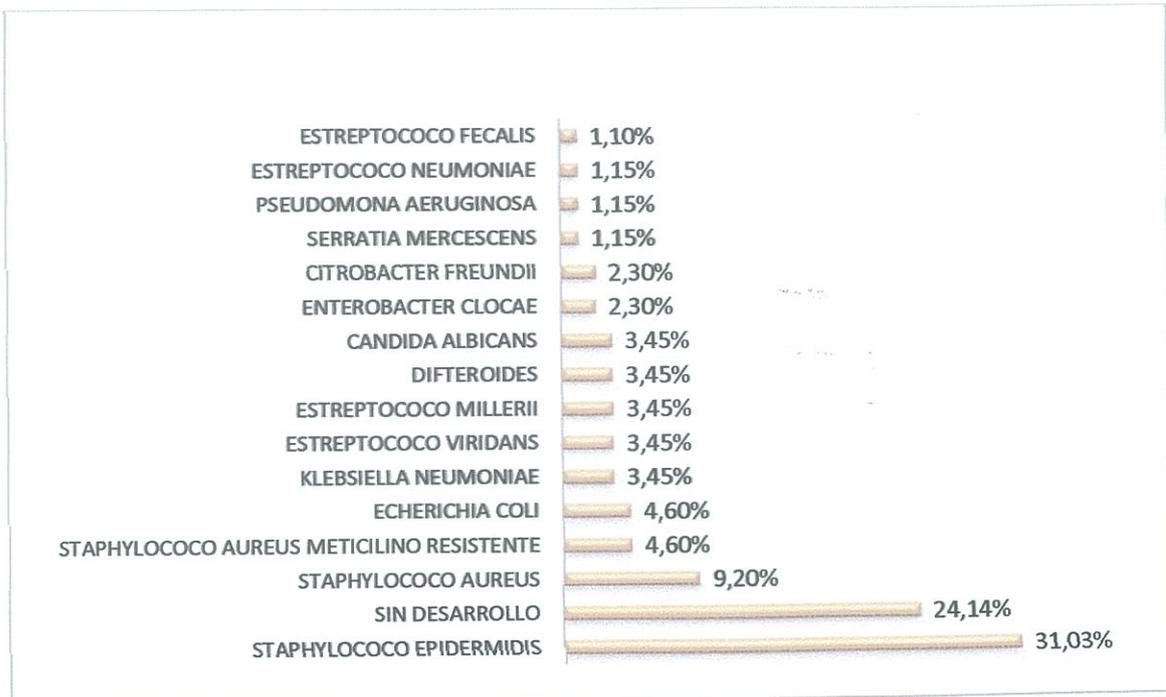


Grafico N° 2 Frecuencia de los microorganismos identificados en el programa de diálisis peritoneal HCAM 2010 – 2012.

Se retiraron 6 (6,89 %) catéteres 3 por infección por candida albicans, 1 por pseudomona aeruginosa, 1 por estafilococo aureus meticiilno resistente, 1 por estafilococo epidermidis debido a infección recidivante. (Grafico N° 3)

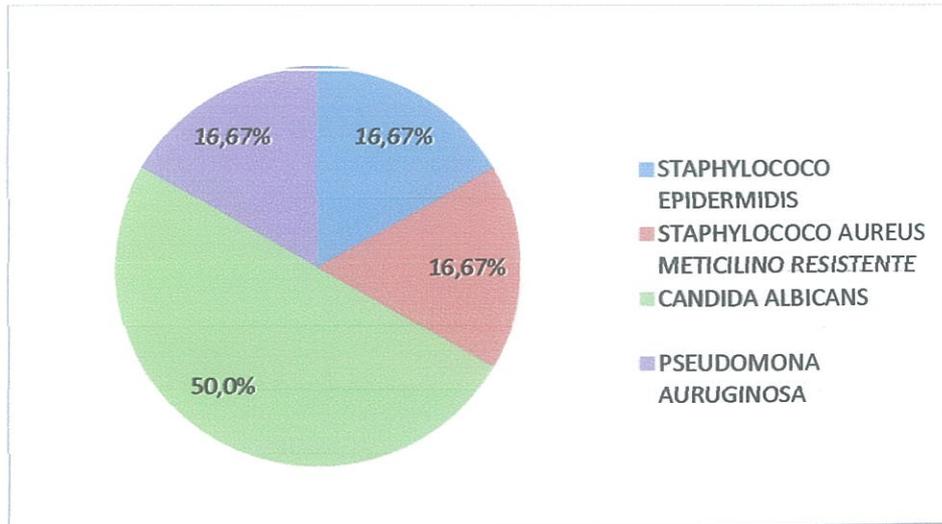


Grafico N° 3 Frecuencia de retiro de catéteres por microorganismo

En la distribución por género el sexo masculino fue el mayormente afectado como se muestra en la gráfica N° 4

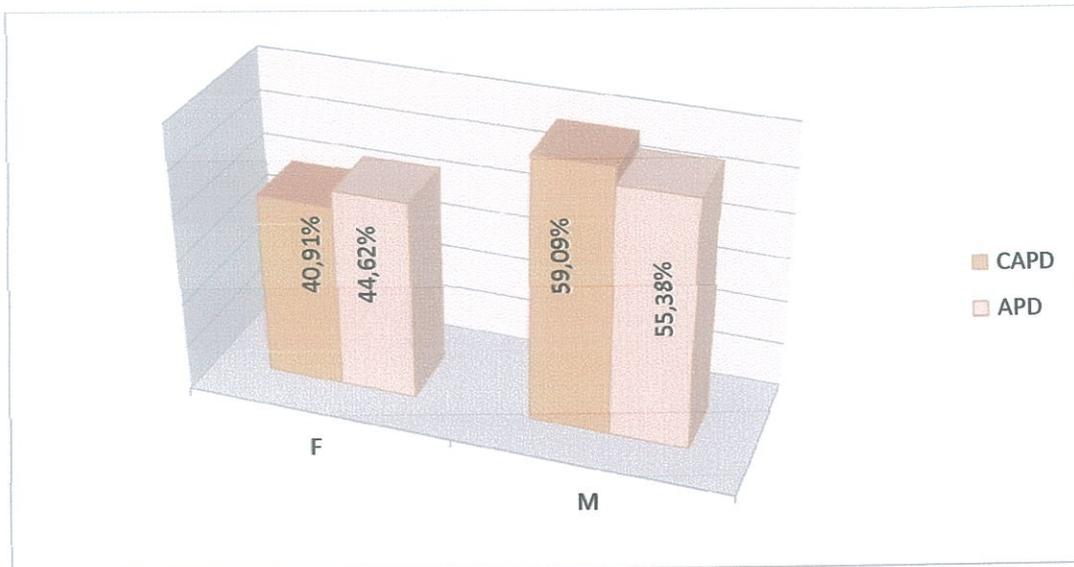


Grafico N° 4 distribución de peritonitis por sexo y modalidad de tratamiento

De acuerdo a la sensibilidad reportada en los cultivos de líquido peritoneal el antibiótico más utilizado fue la ceftazidima 27,59 %, ciprofloxacina 24.14 %, vancomicina 17.24 %, ampicilina 3,45 %, y como único antimicótico el fluconazol 3,45 %. (Grafico N° 5)

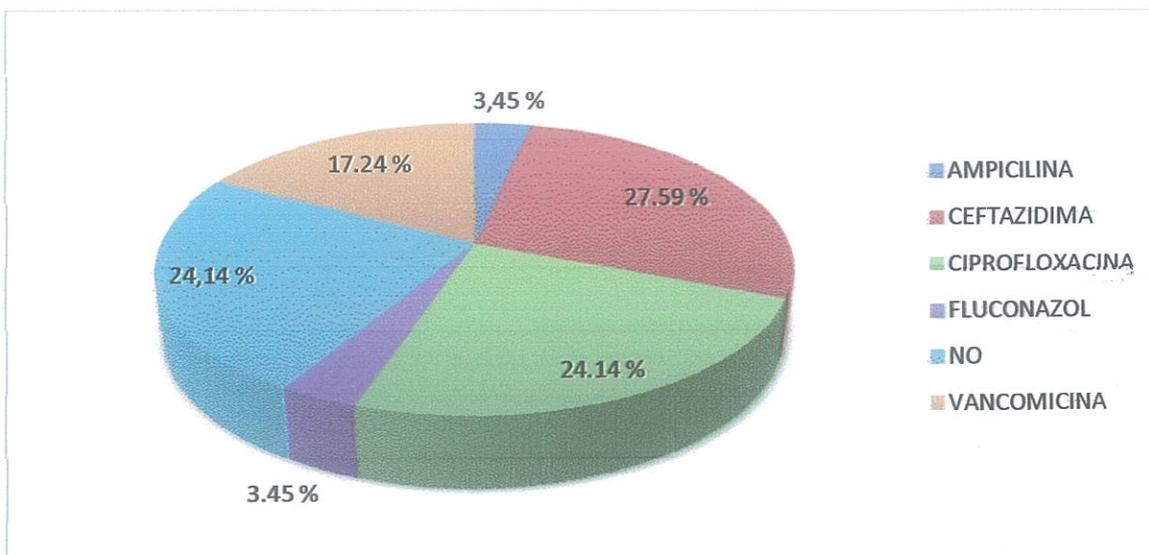


Grafico N° 5 Antibiótico utilizado de acuerdo a sensibilidad

DISCUSIÓN:

La peritonitis continúa siendo a nivel mundial la complicación más importante determinando en ocasiones salida del programa de diálisis peritoneal debido a que se prioriza la conservación de la membrana y disminución de la morbilidad asociada a la terapia [8], [9].

Los microorganismos mayormente identificados en este estudio son los Gram positivos lo que se correlaciona con la literatura [10].

La realización de este estudio radica en la importancia de determinar los patrones de infección, los gérmenes causales, su sensibilidad para adoptar protocolos de manejo en el servicio de nefrología

Es de resaltar el porcentaje elevado de cultivos negativos (24.14 %), un programa de diálisis peritoneal con un porcentaje de cultivos negativos mayor al 20 % obliga a que los protocolos de toma y manejo de muestras sean revisados, de la misma manera se debe investigar en el paciente el uso de antibióticos por cualquier razón ya que es una causa conocida de peritonitis con cultivos negativos [11], [12].

CONCLUSIONES:

Al igual que en la mayoría de programas de diálisis peritoneal ambulatoria la peritonitis en el HCAM es la complicación más importante, y representa una de las causas de cambio de terapia a hemodiálisis. Este estudio demostró de la misma manera que una parte importante de los microorganismos causantes de peritonitis son los Gram positivos y de estos el germen más identificado es el staphylococo epidermis seguido del estaphylococo aereus.

La cobertura antibiótica empírica debería ser iniciada con cefalosporinas de primera generación sin dejar de cubrir gérmenes Gram negativos con cefalosporinas de tercera generación ambos antibióticos intraperitoneales, dejando el uso de vancomicina para casos complejos o cuando se evidencia una evolución clínica inadecuada

BIBLIOGRAFIA

1. D.E. Schaubel, P. G. Blake, and S. S. A. Fenton, "Trends in CAPD technique failure: Canada, 1981–1997," *Peritoneal Dialysis International*, vol. 21, no. 4, pp. 365–371, 2001.
2. S.H.Chung, O.Heimburger, B. Lindholm, and H. B. Lee, "Peritoneal dialysis patient survival: a comparison between a Swedish and a Korean center," *Nephrology Dialysis Transplantation*, vol. 20, pp. 1207–1213, 2005.
3. G.F.M.Strippoli,A.Tong,D.Johnson,F.P.Schena,andJ.C.Craig,Catheter-related interventions to prevent peritonitis in peritoneal dialysis: a systematic review of randomized, controlled trials," *Journal of the American Society of Nephrology*, vol. 15, no. 10, pp. 2735–2746, 2004.
4. S. P. McDonald, J. F. Collins, M. Rumpsfeld, and D. W. Johnson, "Obesity is a risk factor for peritonitis in the Australian and New Zealand peritoneal dialysis patient populations," *Peritoneal Dialysis International*, vol. 24, no. 4, pp. 340–346, 2004.
5. J Kerschbaum, K onig, M. Rudnicki, Risk Factors Associated with Peritoneal-Dialysis-Related Peritonitis, *International Journal of Nephrology Volume 2012*.
6. Szeto CC, Chow KM, Wong TY leung CB, Wang AY, Luis SF, et al. Feasibility of resuming peritoneal dialysis after severe peritonitis and tenckhoff catheter removal *J Am Soc Nephrol* 2002; 13:1040-5
7. Piraino B, Bailie GR, Bernardini J, Boeschoten E, Gupta A, Holmes C, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 update. *Perit Dial Int* 2005; 25:107-31.
8. Li PK-T, Szeto CC, Piraino B, Bernardini J, Figueiredo AE, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: update. *Perit Dial Int* 2010;30:393-423.
9. Pérez-Fontán M, Rodríguez-Carmona A, García-Naveiro R, Rosales M, Villaverde P, Valdés F. Peritonitis-related mortality in patients undergoing chronic peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2005;25:274-84.
10. Bunke CM, Brier ME, Golper TA. Outcomes of single organism peritonitis in peritoneal dialysis: gram negatives versus gram positives in the Network 9 Peritonitis Study. *Kidney Int* 1997;52:524
11. Fahim M, Hawley CM, Mc Donald SP, brown FG, Rosman Jb, Wiggins KJ, et al culture - negative peritonitis in peritoneal dialysis patients in Australia: predictors treatment and outcomes in 435 cass *Am J Kidney Dis* 2010; 55:690-7
12. Lim DK, Yoo TH, Ryu DR, Choi KH, Lee HY, Han DS, et al. Changes in causative organisms ad their antimicrobial susceptibilities in CAPD peritonitis: a single center's experience over one decade. *Perit Dial Int* 2004;24:424-32.
13. Strippoli GF, Tong A, Jonson D, Schena FP, Craig JC. Catheter related interventions to prevent peritonitis in peritoneal dialysis: a systematic review of randomized, controlled trials. *J Am Soc Nephrol* 2004;15:2735-46.
14. Brown F, Liu WJ, Kotsanas D, Korman TM, Atkins RC. A quarter of a century of adult peritoneal dialysis-related peritonitis ar an Australian medical center. *Perit Dial Int* 2007;27:565-74.
15. J.V.Lobo,K.R.Villar,M.P.deAndradeJunior, and K. A. Bastos, "Predictor factors of peritoneal dialysis-related peritonitis," *Jornal Brasileiro de Nefrologia*,vol.32,no.2,pp. 156–164, 2010.
16. S.H.Han,S.C.Lee,S.V.Ahnetal, "Reduced residual renal function is a risk of peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients," *Nephrology Dialysis Transplantation*, vol. 22, no. 9, pp. 2653–2658, 2007.
17. Q. Wang, J. Bernardini, B. Piraino, and L. Fried, "Albumin at the start of peritoneal dialysis predicts the development of peritonitis," *American Journal of Kidney Diseases*, vol. 41, no. 3, pp. 664–669, 2003.

18. S. J. Nessim, J. M. Bargman, P. C. Austin, K. Story, and S. V. Jassal, "Impact of age on peritonitis risk in peritoneal dialysis patients: an era effect," *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, vol. 4, no. 1, pp. 135–141, 2009
19. S. J. Nessim, J. M. Bargman, P. C. Austin, R. Nisenbaum, and S. V. Jassal, "Predictors of peritonitis in patients on peritoneal dialysis: results of a large, prospective Canadian database," *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, vol. 4, no. 7, pp. 1195–1200, 2009
20. W. H. Lim, D. W. Johnson, and S. P. McDonald, "Higher rate and earlier peritonitis in Aboriginal patients compared to non-Aboriginal patients with end-stage renal failure maintained on peritoneal dialysis in Australia: analysis of ANZDATA," *Nephrology*, vol. 10, no. 2, pp. 192–197, 2005.

IV CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN; EN SALUD PÚBLICA, TRAUMA Y EMERGENCIAS DEL PACIENTE ADULTO Y PEDIÁTRICO

Confieren el presente

Certificado



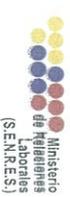
A: AL DOCTOR: WASHINGTON OSORIO

Por haber participado como: **DOCENTE EXPOSITOR DE LOS EVENTOS**

Realizados en la ciudad de Ibarra Ecuador, del 22 al 26 de Oct; del 10 al 14 de Dic de 2012 y del 21 al 25 de enero de 2013

Con un aval curricular de **120 Horas**

Ibarra, a 25 de enero de 2013



Ministerio de Salud Pública
Dirección Provincial de
Salud de Imbabura



Ing. **Diego García Pozo**
PREFECTO



Miguel Naranyo
RECTOR U.T.N.



Lic. **Salomé Andrade S.**
PRESIDENTA DEL PATRONATO DE ACCIÓN SOCIAL



Lic. **Yviana Espinel J.**
COORDINADORA ACADÉMICA F.E.G.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD DE
IMBABURA
Ministerio de Salud Pública
Dirección Provincial de Salud Zona 1
Ding Reasco

IV CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN; EN SALÚD PÚBLICA, TRAUMA Y EMERGENCIAS DEL PACIENTE ADULTO Y PEDIÁTRICO



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
CORRESPONDIENTES A LOS MÓDULOS 2 Y 3.**

SEGUNDO MÓDULO TRAUMA Y EMERGENCIAS CLINICO, QUIRURGICAS Y GERONTOLÓGICAS 40			
FECHA	HORAS	TEMA	RESPONSABLE
10/12/2012	08:00 - 08:30	INAUGURACIÓN DEL SEGUNDO EVENTO	Fundación Gravitur . GPI
	08:30 - 09:10	ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTABILIDAD EN IMBABURA	TNT. CRNL. PATRICIO CARRASCO
	09:10 - 09:50	MANEJO PREFOSPITALARIO EN SITUACIONES DE CATASTROFE	DR. BAYARDO BOLAÑOS
	09:50 - 10:30	GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA	LIC. LIDIA DELGADO
	10:30 - 10:50	RECESO	
	10:50 - 11:30	SOPORTE VITAL BÁSICO, ACTUACIÓN EN URGENCIA	DRA. JUDITH BORJA
	11:30 - 12:10	VALORACIÓN EN EMERGENCIAS DEL PACIENTE CON TRAUMA, ERRORES FRECUENTES	DR. WASHINGTON BAEZ
	12:10 - 12:50	TÉCNICAS INVASIVAS EN URGENCIAS PARTE I; INTUBACIÓN ORO-TRAQUEAL	DRA. JUDITH BORJA
	12:50 - 14:00	ALMUERZO	
	14:00 - 14:40	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS	LIC. MA. EUGENIA ROBLES
	14:40 - 15:20	REANIMACIÓN HEMODINÁMICA INICIAL EN TRAUMA	DRA. VERÓNICA JARAMILLO
	15:20 - 16:00	TRIAJE Y ATENCIÓN INICIAL DEL PACIENTE DE TRAUMA	DR. FERNANDO RIOFRIO
	16:00 - 16:20	RECESO	
	16:20 - 17:00	TRAUMA PELVICO	DRA. VERÓNICA JARAMILLO
17:00 - 17:40	BIOSEGURIDAD EN EL SERVICIO DE URGENCIAS	DR. FERNANDO RIOFRIO	
11/12/2012	08:30 - 09:10	MANEJO DEL TRAUMA TORÁCICO	DR. ALEX MEJIA
	09:10 - 09:50	MANEJO DE TRAUMA FACIAL EN LA SALA DE URGENCIAS	
	09:50 - 10:30	TRAUMA ABDOMINAL	DR. CRISTIAN RIOS
	10:30 - 10:50	RECESO	
	10:50 - 11:30	TRAUMA CRÁNEO ENCEFÁLICO	DR. CARLOS FLORES
	11:30 - 12:10	CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON TRAUMA CRÁNEO ENCEFÁLICO	LIC AMPARITO ROJAS
	12:10 - 12:50	MANEJO DEL POTENCIAL DONANTE DE ORGANOS	DR. RENE GORDILLO
	12:50 - 14:00	ALMUERZO	
	14:00 - 14:40	INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	DR. WASHINGTON OSORIO
	14:40 - 15:20	DIALISIS EN URGENCIAS	DR. WASHINGTON OSORIO
	15:20 - 16:00	PAE EN PACIENTES CON URGENCIAS DIABÉTICAS	LIC. BETTY VARGAS
	16:00 - 16:20	RECESO	
	16:20 - 17:00	TRAUMATISMOS UROLÓGICOS	DR. ROBERTO ALMEIDA
	17:00 - 17:40	MANEJO DEL SÍNDROME URÉMICO EN EL PACIENTE RENAL CRÓNICO EN EMERGENCIAS	DRA. JAQUILINE A. POZO B.
17:40 - 18:20	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON URGENCIAS NEFRO-UROLÓGICAS	LIC. MERCEDES CUASAPAS	
12/12/2012	08:30 - 09:10	ALIMENTOS TRANSGÉNICOS	DR. RAMIRO MENESES
	09:10 - 09:50	MANEJO DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS EN LA SALA DE URGENCIAS	DR. CARLOS RAMIREZ
	09:50 - 10:30	EUTANASIA	LIC. MONICA MORENO
	10:30 - 10:50	RECESO	
	10:50 - 11:30	MANEJO DE LAS INTOXICACIONES ALIMENTARIAS EN LA SALA DE EMERGENCIAS	DRA. GLADYS OYAGATA
	11:30 - 12:10	LA MEDICINA OSTEOPTICA EN TRAUMATISMOS AGUDOS	DR. CARMELO GONZALEZ
	12:10 - 12:50	ASPECTOS LEGALES DE LA INSTRUMENTACIÓN QUIRURGICA	LIC. PAULINA TORRES
	12:50 - 14:00	ALMUERZO	
	14:00 - 14:50	INTERVENCIÓN EN CRISIS RESILIENCIA	DR. IVAN PANTOJA
	14:50 - 15:40	ESTADO DE CHOQUE	DR. MARIO ACOSTA
	15:40 - 16:00	RECESO	
	16:00 - 16:45	BANCO DE SANGRE	DRA. NATALIA CAMPOVERDE
	16:45 - 17:30	ERGONOMÍA EN LOS SERVICIOS HOSPITALARIOS	DRA. ELIZABETH PROCEL
	13/12/2012	08:30 - 09:10	SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN LA SALA DE URGENCIAS
09:10 - 09:50		MANEJO DE ARRITMIAS CON RIESGO VITAL EN LA SALA DE EMERGENCIAS	DR. JOSE LUIS LASO
09:50 - 10:30		CRITERIOS ACTUALES DEL MANEJO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA EN URGENCIAS	DR. JORGE VERA
10:30 - 10:50		RECESO	
10:50 - 11:30		MANEJO DE CRISIS HIPERTENSIVAS EN LA SALA DE URGENCIAS	DRA. DIANA SALAZAR
11:30 - 12:10		CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN HEMOFILIA	KATTY CABASCANGO
12:10 - 12:50		DERRAME PLEURAL	DR. ISRAEL SERRA
12:50 - 14:00		ALMUERZO	
14:00 - 14:40		INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA EN LA SALA DE URGENCIAS	SR. CRISTIAN TANA
14:40 - 15:20		CRISIS ASMÁTICA MANEJO EN LA SALA DE EMERGENCIAS	DR. GERMAN TORRES
15:20 - 16:00		CHOQUE CARDIOGENICO	DR. JOSE CALAHORRANO
16:00 - 16:20		RECESO	
16:20 - 17:00		MANEJO DE LA VENTILACIÓN MECANICA	ESP. ADRIANA DELGADO
17:00 - 17:40		TROMBOEMBOLISMO PULMONAR	DR. CHRISTIAN TANA
17:40 - 18:20	MANEJO DE NEUMONIAS AGUDAS EN EMERGENCIAS	DR. GERMAN TORRES	
14/12/2012	08:30 - 09:10	MANEJO DE LUJACIONES TRAUMÁTICAS EN URGENCIAS	
	09:10 - 09:50	MANEJO DE FRACTURAS EXPUESTAS	DR. PAUL ZAMBRANO
	09:50 - 10:30	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON FRACTURAS Y LUJACIONES	LIC. MIRYAN QUILUMBANGO
	10:30 - 10:50	RECESO	
	10:50 - 11:30	MANEJO DE LAS INFECCIONES POR BAUMANI	ESP. ADRIANA DELGADO
	11:30 - 12:10	LESION MEDULAR AGUDA, CRITERIOS DE MANEJO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS	DR. JUAN HEREDIA
	12:10 - 12:50	POLITRAUMATISMOS, GENERALIDADES	DR. LUIS BACA
	12:50 - 14:00	ALMUERZO	
	14:00 - 14:40	CERVICALGIA Y LUMBALGIAS, MANEJO DE URGENCIAS	DR. GUILLERMO BARAGAN
	14:40 - 15:20	SÍNDROME COMPARTIMENTAL, DIAGNOSTICO Y MANEJO	DRA. CARMEN BENAVIDEZ
	15:20 - 16:00	ENFOQUE PRÁCTICO DEL MANEJO DEL DOLOR EN URGENCIAS	DR. JUAN HEREDIA
	16:00 - 16:20	RECESO	
	16:20 - 17:00	MANEJO DEL DOLOR AGUDO	DR. MARIO PAZ MAZON
	17:00 - 17:40	CONVERSATORIO : DE LA LEY DE MALA PRACTICA MÉDICA	DR. GUILLERMO BARRAGAN, DR. JOSE BOSANO, DRA YULING REASCOS, FF CCSS.DR. EDISON AYALA