



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

ALTERACIONES ESOFAGOGASTRODUODENALES EN
PACIENTES PEDIATRICOS CON INSUFICIENCIA RENAL
CRONICA

**TRABAJO DE INVESTIGACION
QUE PRESENTA
DOCTORA CLAUDIA MARIBEL PATAL TUIL
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN
NEFROLOGIA PEDIATRICA**

TUTOR DE TESIS: DOCTOR SAMUEL ZALTZMAN



INP

MEXICO, D. F.

2006

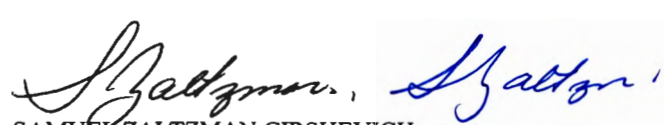
**ALTERACIONES ESOFAGOGASTRODUODENALES EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA**



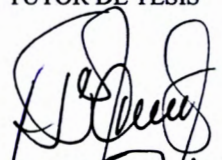
DR. JOSE M. REYNES MANZUR
DIRECTOR DE ENSEÑANZA



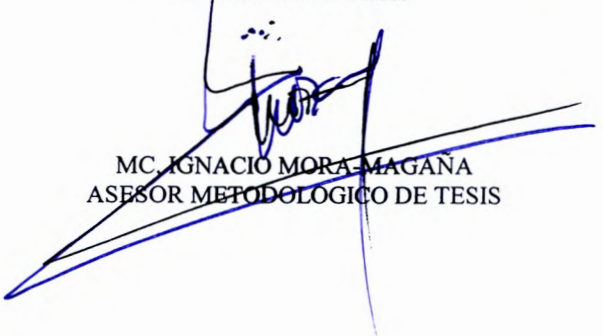
DRA. MIRELLA VAZQUEZ RIVERA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO



DR. SAMUEL ZALTZMAN GIRSHEVICH
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
Y TUTOR DE TESIS



DR. FRANCISCO CUEVAS
COTUTOR DE TESIS



MC. IGNACIO MORA MAGAÑA
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS

**ESTE TRABAJO DE INVESTIGACION FUE RELIZADO POR UNA BECA
DE LA SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES OTORGADA
POR EL GOBIERNO DE MEXICO**

AGRADECIMIENTOS

A **DIOS** por haberme dado la vida, por haberme permitido lograr este sueño, por ser un **PADRE** fiel, porque en cada momento de mi vida me acompañas y nunca permites que caiga.

A **MI MADRE MARTA TUIL** el ángel que Dios puso en mi camino para ser mi guía, por ser la persona que siempre me apoya incondicionalmente en cada momento y decisión de mi vida. Gracias por ser mi más grande inspiración y sobretodo gracias porque este logro que obtuve fue porque tú siempre creíste en mí, **TE AMO MAMÁ.**

A **MI PADRE HIPOLITO PATAL** a ti todo mi amor y respeto; por ser un pilar importante en mi vida, por darme la capacidad de creer que todo lo que me proponga lo puedo lograr, eres orgullo e inspiración y en ti he observado que cuando los sueños se proponen como metas es posible alcanzarlos.

A **MIS HERMANOS WILSON, JAIME Y OSCAR** amigos de toda la vida, gracias por su amor y apoyo. Los sueños de cada uno son parte esencial de mi vida y no importando lo lejos que estuvimos siempre me dieron la fortaleza de seguir adelante.

A **LA DOCTORA BOJORQUEZ, MAESTRA**, amiga y madre, Gracias por creer en mí porque estos dos años no habrían sido posibles sin su apoyo, por enseñarme a ver lo mejor de cada obstáculo. La quiero mucho, siempre la llevare en mi corazón, siga siendo ejemplo de lo que un Nefrólogo debe ser.

A **CARMEN MARTINEZ** colega, **AMIGA** y hermana. Por tu apoyo, tu eres parte de este logro, no hay palabras para describir mi agradecimiento, siempre estuviste en los buenos pero sobretodo en los malos momentos que es donde se demuestra a los verdaderos amigos, **GRACIAS** y recuerda que aunque cada una inicia una vida nueva y la distancia nos separe la amistad perdurará por siempre.

A **MIS AMIGAS** Ana García, Patricia Gálvez, Claudia Barreda, Denise Dávila y Yolanda Fuentes porque sin ustedes la residencia no hubiera sido igual, gracias por apoyarme y por brindarme su valiosa amistad. Éxitos en su vida.

A **MIS ADSCRITOS** Doctor Samuel Zaltzman y Doctor Silvestre Garcia De la Puente por enseñarme el camino de la Nefrología, sus conocimientos traspasaran fronteras, Gracias por ser mis maestros.

A **MI BELLO PAIS GUATEMALA**, por la esperanza que cada día nuestra niñez tenga mejores expectativas de vida.

A **LAS ENFERMERAS** Yolanda, Lupita, Irene, Marti, Chabelita, Gloria Saldivar, Gloria Mendoza, Rosi, Rocío, Juanita, Luz María, Carmen, Karina, Martita, Chayito y todas aquellas bellas mujeres que me dieron su cariño y apoyo, porque de ustedes más que agradecer el conocimiento lo que mas agradezco y recordare siempre es su cariño.

A los **PACIENTES Y SUS FAMILIAS** porque sin ustedes no seria posible la formación de estos Nefrólogos y sobretodo por enseñarnos que la parte humana de la medicina es lo más importante.

AI **INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA** por haberme permitido alcanzar este importante logro.

Y Gracias a todas aquellas personas que contribuyeron a mi formación como Nefróloga.

INDICE GENERAL

I	RESUMEN	página 2
II	ANTECEDENTES	página 4
III	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION	página 13
IV	OBJETIVOS	página 14
V	MATERIAL Y METODOS	página 15
VI	RESULTADOS	página 20
VII	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	página 30
VIII	CONCLUSIONES	página 33
IX	BIBLIOGRAFÍA	página 34
X	ANEXOS	página 38

Resumen

Introducción En la insuficiencia renal crónica (IRC) la patología digestiva es frecuente y tiene un origen multifactorial. Siendo uno de los factores más importantes la presencia del *H. Pylori*, con respecto a esta bacteria se estima una prevalencia mundial en niños no urémicos del 30%.³ Abu Farsakh y colaboradores⁸ encontraron síntomas gastrointestinales en el 77% del grupo de pacientes urémicos adultos, siendo las alteraciones más frecuentes: la hernia hiatal, úlcera duodenal, gastritis superficial crónica y la atrofia de la mucosa. Moustafa¹⁵ realizó endoscopias y biopsias a 70 pacientes renales crónicos adultos asintomáticos en hemodiálisis encontrando que 52% tienen gastritis crónica superficial, 6% con gastritis atrófica, 37% con metaplasia intestinal, la mayoría de estas anomalías fueron asociadas a la presencia de *H. Pylori*, 46% de pacientes fueron positivos para dicha bacteria; casi el 100% de pacientes con metaplasia intestinal o gastritis atrófica fueron positivos para la bacteria. Se desconoce la prevalencia de esta bacteria en pacientes pediátricos urémicos, desconociéndose también las alteraciones más frecuentes en esta población debido a que sólo se han realizado estudios en población urémica adulta.

Objetivo Determinar las alteraciones esofagogastroduodenales en pacientes pediátricos urémicos.

Material y métodos Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal. Se revisó los expedientes clínicos de 26 niños asintomáticos (la edad de los pacientes se encontraba entre 7 y 19.7 años con una edad promedio de 13.8 años, del sexo femenino una edad promedio de 14.4 años y del sexo masculino una edad promedio de 13 años todos los pacientes con el diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica que se encontraban en protocolo de Transplante Renal, que se les realizó serie esofagogastroduodenal, esofagogastroduodenoscopia, revisándose el reporte histológico de las biopsias obtenidas durante el procedimiento; en el archivo de patología y en el archivo Clínico General del Instituto Nacional de Pediatría.

Resultados La serie esofagogastroduodenal reportó estudio normal en 19.2% (5 pacientes) y estudio anormal en 80.8% (21 pacientes), el hallazgo más frecuente fué de reflujo gastroesofágico + gastritis en el 19.2% (5 casos), reflujo gastroesofágico solo en el 15.4% (4 casos) y gastroduodenitis en el 15.4% (4 casos), gastritis en el 11.5% (3 casos), reflujo gastroesofágico + duodenitis 7.7% (2 casos), reflujo gastroesofágico + gastroduodenitis 3.8% (1 caso), reflujo gastroesofágico + esofagitis + gastroduodenitis en el 3.8% (1 caso), reflujo gastroesofágico + hernia hiatal 3.8% (1 caso), Con la endoscopia el estudio fue normal en 38.5% (10 pacientes) y anormalidad en 61.5% (16 pacientes) de las anormalidades encontradas el hallazgo más frecuente fue la duodenitis reticulonodular con 23.1% (6 casos), gastritis reticular en el 15.4% (4 casos) y gastroduodenitis con 15.4% (4 casos), esofagitis y esofagitis + duodenitis con 3.8% (1 caso) cada una. De la biopsia fué normal en el 50% (13 pacientes), y anormal en 50% (13 pacientes), helicobacter pylori presente en el 11.5% (3 casos), helicobacter pylori presente + gastritis crónica en 11.5% (3 casos), gastritis crónica en 7.7% (2 casos), helicobacter pylori presente + gastroduodenitis en 7.7% (2), gastroduodenitis 3.8% (1), helicobacter pylori presente + duodenitis crónica en 3.8% (1), helicobacter pylori presente + esofagitis en 3.8% (1).

Conclusiones 1. A pesar de que estos pacientes se encontraban sin sintomatología se encontró una alta frecuencia de alteraciones gastrointestinales. 2. No se encontró correlación entre los hallazgos endoscópicos e histológicos. 3. Existe una fuerte asociación entre las alteraciones a nivel histológico y la presencia de Helicobacter pylori. 4. Para el estudio de reflujo gastroesofágico se recomienda la realización de exámenes de gabinete más específicos como la medición de pH o endoscopia. 5. En este estudio se demostró que en el paciente urémico la asociación de problemas gastroduodenales es alta y la participación del Helicobacter Pylori como agente causal es elevada, lo que obliga al nefrólogo tratante a descartarlo y ofrecer tratamiento específico.

ANTECEDENTES

La insuficiencia renal crónica terminal definida como una depuración de creatinina menor de 10ml/min se ha ido incrementado desde 1989, en 1999 la tasa de incidencia de nuevos casos en Estados Unidos en niños de 0 a 19 años de edad fue de 15 por millón de niños por año. La incidencia va aumentando con la edad con la mayor incidencia observada en niños entre 15 y 29 años (28 por millón).

Para 1999 se estimaba que en Estados Unidos existían cerca de 222,000 pacientes con insuficiencia renal crónica (**IRC**) en tratamiento sustitutivo, se calcula un incremento anual en el número de pacientes de 4 a 6%, es más común en hombres una relación 1:1.1, en la raza blanca, entre los 45 y 65 años de edad, siendo su principal causa la nefropatía diabética. De estos pacientes aproximadamente el 1 a 2% están en edad pediátrica, con una incidencia de 10 a 12 niños por millón de habitantes.¹ El Estudio Cooperativo de trasplante renal en Norteamérica publicó que 6534 niños recibieron trasplante renal entre 1987 y 1988. en el momento del trasplante el 46% de los niños receptores de trasplante de riñón eran mayores de 12 años, 34% tenían de 6 a 12 años de edad, el 15% tenían entre 2 y 5 años y sólo cerca del 5% eran menores de 2 años. Los trasplantes pediátricos constituyeron entre el 4 y el 6% de todos los trasplantes realizados en los Estados Unidos

En México se calcula un total de 40,000 pacientes con IRC. En los últimos nueve años en el Instituto Nacional de Pediatría (**INP**) se reciben en promedio 30 pacientes por año con diagnóstico de IRC y se realizan un promedio de 11 trasplantes renales por año en los últimos 10 años.²

**Casos de Insuficiencia Renal Crónica y de
Trasplante Renal en el INP**

AÑO	CASOS DE IRC	TRASPLANTE RENAL
1995	42	11
1996	36	12
1997	38	0
1998	34	14
1999	35	7
2000	45	14
2001	35	15
2002	12	16
2003	2	10
2004		13
TOTAL	279	112

Fuente: Archivos del servicio de Nefrología
pediátrica del Instituto Nacional de Pediatría.

IRC= Insuficiencia renal crónica

INP= Instituto Nacional de pediatría.

La patología digestiva en la insuficiencia renal crónica (IRC) es frecuente y tiene un origen multifactorial. Siendo uno de los factores más importantes la presencia del *H. Pylori*, con respecto a esta bacteria se estima una prevalencia mundial en niños del 30%, la seroconversión ocurre entre los 3 y 5 años de edad con una prevalencia de 24% a esta edad y entre las edades de 16 a 20 años la prevalencia aumenta al 45%. La prevalencia en la población pediátrica urémica se desconoce. En los países desarrollados se ha encontrado una prevalencia de 8 a 20% y en países tales como Bangladesh, Nicaragua, reportan una prevalencia de 66%, y esto puede explicarse porque se ha asociado una alta prevalencia de esta bacteria en grupos socioeconómicos bajos, no se conoce la incidencia exacta de esta bacteria en México.³ Debe tomarse en cuenta que la presencia de esta bacteria en pacientes pediátricos urémicos no se conoce ya que sólo se han realizado estudios en población urémica adulta; por lo que al no tener un conocimiento exacto con respecto a este problema no se ha establecido una terapia específica para el tratamiento contra esta bacteria en este tipo de pacientes. Puede deberse al efecto de la toxicidad urémica *per se* o bien asociarse a la insuficiencia renal crónica por causas no relacionadas con el síndrome urémico. Con frecuencia, algunas

patologías subyacentes responsables o no de la insuficiencia renal provocan alteraciones digestivas. El origen iatrogénico es común, en estos pacientes también se aumenta el hecho de la alta administración de medicamentos que son irritantes o bien un tratamiento dialítico inadecuado que puede ayudar a la aparición del cuadro.⁴ Es de conocimiento común que existe alta incidencia de síntomas gastrointestinales que llevan a la disminución de la ingesta de alimentos, por ende de calorías, vitaminas y proteínas que pueden producir un estado de malnutrición.⁵ Los síntomas gastrointestinales pueden presentarse como una manifestación temprana de uremia, asociándose a una disminución de la motilidad gástrica, a veces con un aumento en los niveles de gastrina, con alteraciones en la acidez gástrica (unos pacientes con hiperacidez y otros con hipoclorhidria), lo cual produce un incremento en la incidencia de gastritis superficial, duodenitis, con la aparición de ulcera péptica y un riesgo elevado de hemorragia gastrointestinal. La patogénesis de la enfermedad péptica en otras situaciones ha cambiado desde que se encontró que podría haber una correlación con el *Helicobacter Pylori* (*H.Pylori*); la colonización gastroduodenal por esta bacteria se ha asociado con un aumento en la prevalencia de gastritis, aparentemente asintomático especialmente en adultos⁶. En estudios de tipo epidemiológico han reportado gastritis en pacientes urémicos hasta en un 43%, por otra parte otros estudios reportan la presencia del *H. Pylori* hasta en un 68% de las biopsias que mostraban gastritis.⁷

Cuadro 1.
Alteraciones gastrointestinales encontradas
en pacientes urémicos bajo tratamiento dialítico

Síntomas	Porcentaje
Náusea	74
Vómitos	68
Anorexia	64
Distensión Abdominal	51
Ardor retroesternal	52

Cuadro 1.
Alteraciones gastrointestinales encontradas
en pacientes urémicos bajo tratamiento dialítico

Síntomas	Porcentaje
Dolor Abdominal	49
Disfagia	16
Borborigmos	68
Diarrea	25
Estreñimiento	59

Abu Farsakh, Roweily y cols.⁸

Por otra parte hay estudios que no apoyan esta aseveración, como el realizado por Andriulli⁹ en el que encontró que los pacientes con insuficiencia renal crónica, tienen el mismo riesgo de desarrollar úlceras pépticas, que la población general, en este estudio se dice que la uremia no contribuye a la aparición de enfermedad ácido péptica en los pacientes con insuficiencia renal crónica. Pero se sabe que los paciente urémicos que están en tratamiento dialítico son especialmente propensos a desarrollar enfermedad ácido péptica. Asimismo se ha visto que después del trasplante renal por efecto del "estrés" y la administración de esteroides frecuentemente desarrollan: esofagitis, úlcera péptica y duodenal corriendo el peligro de perforarse, así como también el riesgo de desarrollar pancreatitis complicada.¹⁰

La esofagitis se observa en más de un tercio de los casos de los pacientes urémicos, en cambio en los pacientes bien dializados su prevalencia es similar a la de los individuos no urémicos (8,1%). La Diálisis Peritoneal continua ambulatoria, parece favorecer la esofagitis por reflujo, debido al aumento de la presión intraabdominal que ejerce el líquido de la diálisis peritoneal. Se ha descrito que existe relación entre el estado urémico y esofagitis, Jaffe y Laing

en una serie de autopsias de pacientes urémicos demostraron 6% de incidencia de esofagitis hemorrágica, predominantemente en la parte media distal. Otros estudios de pacientes asintomáticos bajo tratamiento con hemodiálisis evidenciaron una prevalencia de esofagitis del 8%. Siendo esta prevalencia comparada al índice de esofagitis reportada del 5 al 8% en la población en general ^{2,4,8}

Desordenes de motilidad

Se ha descrito que la insuficiencia renal crónica se acompaña frecuentemente de una neuropatía periférica, asimismo se han reportado cambios similares atribuidos a esta neuropatía que se manifiestan como desordenes en la motilidad del esófago. Hay dos series que sugieren que pacientes asintomáticos con uremia, pueden manifestar anomalías sutiles. Siamopoulos evaluó 16 paciente asintomáticos en tratamiento con diálisis encontrando que 25% presentaron contracciones anormales del esófago comparado con un grupo control en el que no se presento ningún paciente con esta anomalía. También existen series que no encontraron estos hallazgos; así Dogan describió que no existe diferencia entre pacientes renales crónicos y pacientes normales.⁴

Hernia Hiatal

Mora Fernández describió la incidencia de este problema en 55 pacientes con enfermedad renal crónica terminal con una prevalencia de 62%, los pacientes de este estudio eran pacientes menores de 40 años aunque todos eran adultos. Otros investigadores han reportado una prevalencia similar en pacientes urémicos de la misma edad. La hernia hiatal es un factor de riesgo para enfermedad de reflujo gastroesofágico, pudiendo ser el origen de las molestias del tracto gastrointestinal superior en pacientes con enfermedad renal crónica⁴. Abu Farsakh y colaboradores⁸ también encontraron síntomas gastrointestinales en el 77% del grupo de pacientes urémicos estudiados por ellos, siendo las alteraciones más frecuentes: la hernia hiatal, la úlcera duodenal, la gastritis superficial crónica y la atrofia de la mucosa.

Gastritis y Duodenitis

Es ampliamente conocida la presencia de gastritis y duodenitis en el estado urémico. Jaffe y Laing en su serie de autopsia describieron 42% de los pacientes con gastritis hemorrágica difusa y 24% con duodenitis hemorrágica, el exámen microscópico reveló venas submucosas dilatadas algunas veces con trombos presentes. Vaziri et al¹¹ encontró que 43.6% de pacientes presentaban gastritis, 31% de grado moderado a severo. Otras anomalías descritas incluyen gastritis atrófica (3%) e hipertrofia de mucosa (3%) con solamente 2% de pacientes con congestión ó dilatación de la misma. En series de pacientes en diálisis asintomáticos se ha reportado por histología la presencia de gastritis en más de la mitad de los casos.^{1,8} Milito, Taccone-Gallucci et al¹² encontraron por medio de estudio endoscópicos en el 49% de los pacientes con IRC lesiones gastroduodenales, las lesiones descritas en estos pacientes fueron gastritis superficial, gastritis atrófica, duodenitis. Este estudio determinó que el riesgo incrementado de úlceras post trasplante justificó incluso, que los pacientes candidatos a trasplante renal recibieran terapia antiulcerosa profiláctica. Con respecto a los hallazgos endoscópicos Wee y Kang¹³ en su estudio evidenciaron que no existía correlación entre los hallazgos endoscópicos e histológicos, razón por lo que se sugiere realizar ambos estudios. Gurden, Cedat et al¹⁴ encontró que en pacientes urémicos asintomáticos en tratamiento con hemodiálisis solamente la endoscopia es útil para evaluación de tracto gastrointestinal superior, por lo que biopsias de mucosa es mandatorio, dado los hallazgos de la fuerte asociación de gastritis atrófica, gastritis crónica superficial, con una incidencia de 60%.

Recientemente se ha evidenciado que *H. Pylori* es un patógeno que ha emergido como causa importante de alteraciones gastrointestinales. La infección por *H. Pylori* es una de las infecciones de mayor prevalencia en el ámbito mundial, la mayoría de los infectados son asintomáticos, solo una pequeña proporción presenta síntomas.

Moustafa¹⁵ realizó endoscopias y biopsias a 70 pacientes renales crónicos asintomáticos en hemodiálisis encontrando que 52% tienen gastritis crónica

superficial, 6% con gastritis atrófica, 37% con metaplasia intestinal, la mayoría de estas anomalías fueron asociadas a la presencia de *H. Pylori*, 46% de pacientes fueron positivos para dicha bacteria; casi el 100% de pacientes con metaplasia intestinal o gastritis atrófica fueron positivos para la bacteria. Se sabe que los pacientes en tratamiento sustitutivo tienen mayor propensión a padecer de *H Pylori*. Schoonjans¹⁶ encontró que los pacientes en hemodiálisis presentaban 46% y los pacientes en diálisis peritoneal 28.6% de *H. Pylori*. Var y Gultekin¹⁷ en su estudio demostró que 93% de pacientes uremicos tenían alteración gástrica histológica 75% de los uremicos tenían *H.pylori* y 33% en los no uremicos. Aunque Davenport¹⁸ determinó que los pacientes con trasplante renal no tenía una diferencia importante en la incidencia de *H. Pylori* con respecto a los pacientes sanos control que estudió.

La gastritis por *H. pylori* ha sido demostrada entre el 5 y el 20 % de los niños no urémicos a los cuales se les debe realizar fibroendoscopia y biopsia. Según Rafeey determinó que en niños con infección con *H. Pylori* se asocia altamente hasta un 81% con gastritis nodular y gastritis crónica activa.^{10,19} Tanto para este agente causal como para otros, el síntoma dominante de la gastritis crónica es el dolor abdominal recurrente, sin hallazgos clínicos concluyentes en una correcta exploración clínica. El cuadro clínico puede aparecer aislado en forma de gastritis (vómitos, dolor abdominal epigástrico, hematemesis) o bien asociado con úlcera duodenal. La gastritis por *H. pylori* también se asocia al reflujo gastroesofágico y dispepsia gástrica.

El mecanismo fisiopatológico de *H. Pylori* es múltiple, involucrando factores de virulencia y la producción de ciertas proteínas, enzimas, citotoxinas, hemolisinas, mayor nivel de gastrina, cambio en el pH gástrico, transformándolo en un medio alcalino, existen concentraciones elevadas de péptido liberador de gastrina que puede aumentar la incidencia de gastritis crónica en estos pacientes. El método diagnóstico más sensible y específico es el histológico. Se ha reconocido como la causa de la gastritis primaria en niños, en este grupo etáreo a diferencia de los adultos la gastritis antral y úlcera

péptica es menos frecuente. En países desarrollados la prevalencia es de 8 a 20% y en países en desarrollo la prevalencia oscila entre 60 a 80%, la prevalencia mundial se estima en 30%.^{3 20} Además de ello se ha observado que la presencia de esta bacteria aumenta el riesgo de sangrado gastrointestinal, Gisbert, Boixeda et al²¹ demostró que en la prevalencia de *H. Pylori* en úlceras duodenales sangrantes es casi del 100%.

Milito, Taccone-Gallucci et al¹² encontró 49% de lesiones gastroduodenales en pacientes con IRC, las lesiones descritas en estos pacientes fueron gastritis superficial, gastritis atrófica, duodenitis. Bonet y colaboradores²² estudiaron pacientes pediátricos no urémicos y encontraron que 61% presentaban *H. Pylori* y el 96% presentaba gastritis antral. Otros estudios han determinado riesgo incrementado de úlceras post trasplante, justificando incluso que los pacientes candidatos a trasplante renal recibieran terapia antiulcerosa profiláctica.²³ Sarkio, Rutelin et al²⁴ encontraron que aunque existe una alta prevalencia de *H. Pylori* en pacientes trasplantados no se encontró que aumente la presencia de complicaciones gastrointestinales, aunque se evidenció mejoría al iniciar profilaxis con bloqueadores H2.

Ozgur, S. Boyaciog et al²⁵ detectaron que los pacientes en hemodiálisis no están protegidos contra infección por *H. Pylori* y que probablemente las molestias gastrointestinales que presentan pueden ser secundarias a esta bacteria. Algunos estudios han diferido acerca de la alta incidencia de esta bacteria en pacientes con IRC Jaspersen, Fassbinder et al²⁶ determinó la presencia de *H. Pylori* en pacientes con diferentes grados de función renal. La prevalencia de *H. Pylori* en pacientes con disfunción renal fue significativamente menor que en los pacientes con función renal normal 22.6% y 37%, la incidencia de enfermedad ulcerosa en pacientes con función renal normal fue mayor que en pacientes urémicos, determinaron que los pacientes urémicos parecían tener protección parcial contra *H. Pylori*, aunque no describieron el mecanismo protector.

Yldz y colaboradores²⁷ en su estudio determinó la presencia de anticuerpos a *H. Pylori* en 39% de pacientes transplantados y en 65% de pacientes en diálisis, aquí encontraron que probablemente que la disminución de la presencia de anticuerpos en pacientes transplantados probablemente se deba a la disminución de inmunidad humoral, secundaria a terapia inmunosupresora en este grupo de pacientes, por lo que en pacientes transplantados no es específico esta prueba para diagnóstico definitivo.

Úlcera Péptica y Hemorragia gastrointestinal

Existe un riesgo elevado por la disfunción plaquetaria asociada a la uremia y el uso intermitente de heparina, especialmente en aquellos pacientes en tratamiento con tratamiento de hemodiálisis. La causa de hemorragia gastrointestinal alta en la población general es la úlcera péptica aproximadamente 55%. En la insuficiencia renal crónica, las causas mas comunes de sangrado gastrointestinal son úlcera gástrica (37%), úlcera duodenal (23%) y angiodisplasia (13% frente al 1.3% en los pacientes sin IRC). La angiodisplasia constituye el 30% de la hemorragia gastrointestinal baja en los pacientes de edad avanzada en hemodiálisis. También las hemorragias ocultas tienen mayor incidencia en esta población (18%) y probablemente, su estudio debería realizarse de rutina, sobretodo si se observa ferropenia y mala respuesta a la eritropoyetina. Además del tratamiento causal, debe corregirse el defecto de agregación plaquetaria de la uremia. Cuando existe esta complicación debe evitarse la administración de heparina durante la hemodiálisis.^{1,4,8} Giovanni y colaboradores determinaron que 5% de los pacientes urémicos presentaban úlcera duodenal y solo 1% presentaba úlcera gástrica y 8% presentaban combinación de erosiones duodenales y gástricas. Fabián, Catalana, Bordin et. al³ encontró úlceras duodenales en 11.5% de los pacientes. Sotoudehmanesh, Asgari y colabodares²⁸ en su estudio encontró que hay menor incidencia de *H. pylori* en pacientes con úlcera sangrante que los que no tenían enfermedad sangrante

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hay un elevado número de reportes de alteraciones gastroduodenales en los pacientes urémicos adultos. Se desconoce la frecuencia de esta complicación en la población pediátrica urémica del Instituto Nacional de Pediatría y el papel que el *H. Pylori* juega en la etiología de esta patología.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cual es la frecuencia de alteraciones esofagogastroduodenales en la población urémica pediátrica del Instituto Nacional de Pediatría?

JUSTIFICACION

En el paciente con Insuficiencia renal crónica se han descrito una serie de alteraciones gastrointestinales las cuales han aumentado desde que se correlacionó la alta frecuencia de *H. Pylori*.¹ Es importante hacer énfasis que estos datos están descritos en pacientes adultos. Debido a que no existen datos sobre este tema en población pediátrica y que la presencia de *H. Pylori* predispone al paciente a presentar complicaciones gástricas y aún más en los pacientes con insuficiencia renal crónica que tanto antes como después del trasplante renal tienen mayor riesgo de esta clase de alteraciones secundarias a la inflamación crónica así como también al uso de medicamentos inmunosupresores, con este estudio obtendremos información de relevancia ya que no existen datos de alteraciones gastrointestinales en población urémica y en base a los resultados que se obtengan se establecerá medidas aplicables a la población pediátrica con insuficiencia renal crónica y en especial a los pacientes del instituto nacional de pediatría. Los datos serán publicados inicialmente en un trabajo de tesis de subespecialidad, y posteriormente presentados en reuniones de investigación,

HIPÓTESIS

La frecuencia de las alteraciones gastrointestinales en la población urémica pediátrica es mayor que las descritas en la población pediátrica no urémica

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar las alteraciones esofagogastroduodenales en pacientes pediátricos urémicos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Primarios

- a. Determinar por endoscopia las alteraciones gastrointestinales macroscópicas en niños con uremia.
- b. Describir las alteraciones gastrointestinales detectadas por serie esofagogastroduodenal en niños con uremia.
- c. Correlacionar los hallazgos macroscópicos descritos por serie esofagogastroduodenal y los descritos por endoscopia.
- d. Determinar por histología las alteraciones gastrointestinales microscópicas en niños con uremia.
- e. Establecer la frecuencia de presencia de *H. Pylori* en pacientes pediátricos urémicos.

MATERIAL Y METODOS

CLASIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, prolectivo, transversal.

Población Objetivo:

Pacientes pediátricos, con diagnóstico de IRC y estudios de endoscopia y serie esofagogastroduodenal

Población Elegible:

Que hayan sido vistos en la consulta de nefrología del INP en el periodo comprendido de 1 de enero de 2002 al 31 de diciembre de 2004.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

Criterios de inclusión

Masculinos y femenino.

De 0 a 18 años de edad.

Con diagnóstico de insuficiencia renal crónica.

Que estén o hayan estado en terapia de diálisis peritoneal o hemodiálisis

Que se les haya realizado serie esofagogastroduodenal

Que se les haya realizado panendoscopia.

Criterios de exclusión

Se excluirán del estudio pacientes que recibían terapia específica para gastritis previa a la realización de panendoscopia.

Criterios de eliminación

Complicación secundaria al uso de anestesia

METODO

Se procedió a la revisión de los expedientes clínicos de todos los pacientes con el Diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica que se encontraban en protocolo de Transplante Renal, y se les realizó esofagogastroduodenoscopia, serie esofagogastroduodenal, tomando en cuenta los hallazgos que se reportó en dichos estudio y el reporte histológico de las biopsias obtenidas durante el procedimiento; en el archivo Clínico General del Instituto Nacional de Pediatría.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Variables Independientes

Insuficiencia Renal Crónica terminal, Tiempo de inicio de terapia sustitutiva,
Tipo de terapia sustitutiva

Variables Dependientes

Hallazgos en serie Esofagogastroduodenal:

Reflujo Gastroesofágico, Esofagitis, Gastritis, Duodenitis, Úlcera Gástrica, Úlcera Duodenal

Hallazgos Endoscópicos:

Esofagitis, Gastritis Reticular Nodular, Duodenitis Granular o reticulonodular, Úlcera Gástrica, Úlcera Duodenal,

Hallazgos Histológicos:

Esofagitis, Gastritis aguda, Gastritis crónica, Gastritis atrófica, Asociadas o no a *H Pylori*, duodenitis Crónica

Variables del Paciente

Edad

Sexo

Lugar de Origen

Residencia

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

* **Insuficiencia Renal Crónica Terminal:** Depuración de creatinina menor de 10ml/minuto. Para fines de este estudio la totalidad de estos pacientes se encuentran con depuración de creatinina menor de 10ml/min

* **Edad:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha en que se hace la medición. Se mide en años, meses y días. Para fines de estudio se medirá en **meses**

Variable Cuantitativa Continua
Escala Numérica

* **Tiempo de Inicio de Terapia Sustitutiva:** Tiempo transcurrido desde el inicio de diálisis peritoneal o hemodiálisis hasta la fecha de la medición. Se mide en años, meses o días. Para fines de este estudio se medirá en **Meses**

Variable Cuantitativa Discreta
Escala Numérica

* **Tratamiento Sustitutivo:** Medida terapéutica en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. Se determina como diálisis peritoneal o hemodiálisis, de esta forma se utilizará en este estudio.

Hemodiálisis

Díálisis Peritoneal

Variables Cualitativas Dicotómicas
Escala nominal

* **Alteraciones Gastrointestinales:** Hallazgos patológicos a nivel de mucosa de todo el tracto Gastrointestinal. Para fines de este estudio se describirán las alteraciones determinadas a nivel de esófago, estomago y parte inicial del intestino delgado (Duodeno), detectadas por medio de hallazgos en endoscopia, serie esofagogastroduodenal y biopsia tomada al momento de la endoscopia.

Variables Cualitativas Dicotómicas
Escala nominal

- Hallazgos en serie Esofagogastrouodenal:
 - Normal
 - Reflujo Gastroesofágico
 - Hernia Hiatal
 - Esofagitis
 - Gastritis
 - Duodenitis
 - Úlcera Gástrica
 - Úlcera Duodenal

- Hallazgos Endoscópicos
 - Normal
 - Esofagitis
 - Hernia Hiatal
 - Gastritis Nodular
 - Duodenitis Granular
 - Duodenitis reticulonodular
 - Úlcera Gástrica
 - Úlcera Duodenal

- Hallazgos Histológicos
 - Normal
 - Esofagitis
 - Gastritis aguda
 - Gastritis crónica
 - Duodenitis crónica
 - Asociadas o no a *Helicobacter pylori*

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se revisaran todos expedientes de los pacientes que desde el 1 de enero 2002 hasta 31 de Diciembre 2004 tuvieron diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica y se les haya realizado serie esofagogastrroduodenoscopia y serie esofagogastrroduodenal como parte de protocolo de Transplante Renal, en el Departamento de Nefrología del Instituto Nacional de Pediatría. Es importante tomar la totalidad de los pacientes debido a que al no contar con antecedentes de estudios en población pediátrica, y en virtud de que la población urémica no es tan grande (25 pacientes) es conveniente tomar a toda la población y no

eliminar ni excluir a ninguno de ellos para reducir el sesgo de selección que ya tiene la población del INP.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística univariada y se describieron las variables de interés mediante promedio±desviación estándar, en el caso de las variables numéricas con distribución Gaussiana y con mediana (mínimo–máximo) y frecuencias para las variables cualitativas. El análisis bivariado se realizara para evaluar las asociaciones entre dos variables, con X^2 o prueba de t.

ETICA

La investigación que vamos a realizar se ajusta a los considerado en el Título Segundo, capitulo Primero, artículo 17, fracción primera de la Ley General de Salud, que dice: *"Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta"*, sin embargo nos ajustaremos a lo que menciona el articulo artículo 16, que dice: *"En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice"*.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 26 pacientes de los cuales 15 son del sexo femenino (57.7%) y 11 del sexo masculino (42.3%). La edad cronológica de los pacientes y la edad al diagnóstico se describen en la tabla 1

TABLA No. 1

Edad de los Pacientes (años)				
	Edad	DS	Mínimo	Máximo
Todos	13.73	3.66	7.08	19.75
Femenino	14.42	3.76		
Masculino	13.03	3.57		

Edad al Diagnóstico de Insuficiencia Renal crónica (años)				
	Edad	DS	Mínimo	Máximo
Todos	11.93	4.40	5.00	17.58
Femenino	13.03	3.68		
Masculino	10.83	5.14		

El tiempo de uremia de los pacientes era de 1 a 94 meses con un promedio de 21 meses \pm 26, del sexo femenino la edad promedio de uremia 16 meses \pm 23 y del sexo masculino un promedio de 26 meses \pm 30. (Tabla No. 2)

TABLA No. 2

Tiempo de Insuficiencia Renal Crónica (meses)				
	Tiempo	DS	Mínimo	Máximo
Todos	20.785	26.25	1	94
Femenino	21.01	28.907		
Masculino	20.56	23.593		

Con respecto al tratamiento sustitutivo la distribución del grupo fue de 13 paciente en hemodiálisis (50%) y 13 pacientes en diálisis peritoneal (50%).

Se le realizaron a los pacientes como abordaje diagnóstico serie esofagogastroduodenal, endoscopia y biopsia, a continuación se describen la correlación de los estudios. (tabla 3)

TABLA No. 3

SEGD normal Endoscopia normal Biopsia normal	0 pacientes
SEGD normal Endoscopia normal	1 paciente
SEGD normal Biopsia normal	3 pacientes
Endoscopia normal Biopsia normal	7 pacientes
SEGD normal Endoscopia normal HP positivo	1 paciente
Endoscopia normal HP positivo	3 pacientes
SEGD normal HP positivo	1 paciente
Biopsia anormal SEGD normal	2 pacientes
Endoscopia normal Biopsia anormal	3 pacientes

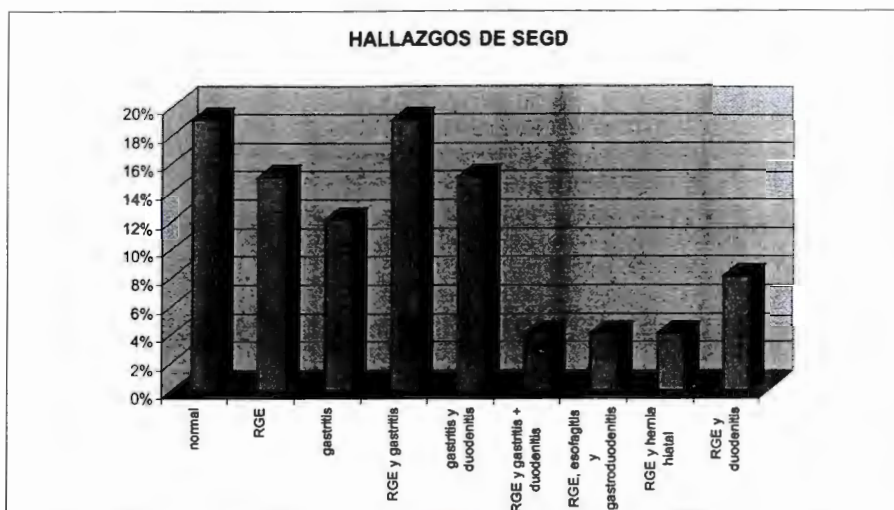
De los 21 pacientes a los cuales se les encontró anomalía en la serie esofagogastroduodenal se distribuyen de la siguiente forma al relacionarse con los otros estudios. (tabla No. 4)

TABLA No. 4

SEGD anormal	21 pacientes
Endoscopia normal	9 pacientes
Endoscopia anormal	12 pacientes
Biopsia normal	10 pacientes
Biopsia anormal	11 pacientes
HP positivo	9 pacientes
HP negativo	12 pacientes

La serie esofagogastroduodenal fue normal en 5 pacientes (19.2%) y estudio anormal en 21 pacientes (80.8%), el hallazgo más frecuente fue de reflujo gastroesofágico + gastritis en 5 casos (19.2%), reflujo gastroesofágico como hallazgo único en 4 casos (15.4%), gastroduodenitis en 4 casos (15.4%), gastritis en 3 pacientes (11.5%), reflujo gastroesofágico + duodenitis 2 casos (7.7%), reflujo gastroesofágico + gastroduodenitis en un caso (3.8%), reflujo gastroesofágico + esofagitis + gastroduodenitis en 1 caso (3.8%) y reflujo gastroesofágico + hernia hiatal en un caso (3.8%),

GRAFICA No. 1



La forma en que se distribuyeron las alteraciones de la serie esofagogastroduodenal por tipo de tratamiento sustitutivo se describe en la tabla No. 5

TABLA No. 5

HALLAZGOS DE SERIE ESOFAGOGASTRODUODENAL POR TIPO DE TRATAMIENTO			
	Hemodialisis	Diálisis Peritoneal	%
	%	%	Total
normal	12	8	19
RGE	12	4	15
gastritis	4	8	12
RGE + gastritis	0	19	19
gastritis + duodenitis	8	8	15
RGE + gastritis + duodenitis	0	4	4
RGE + esofagitis + gastroduodenitis	4	0	4
RGE + hernia hiatal	4	0	4
RGE + duodenitis	8	0	8
	50	50	100

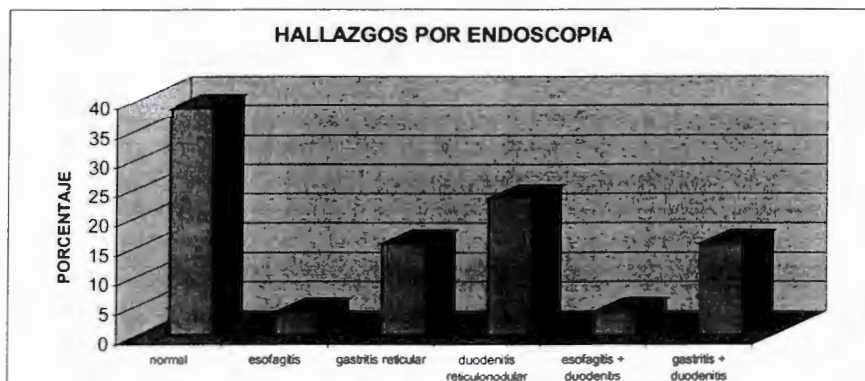
De los 16 pacientes a los cuales se les encontró anomalía en la endoscopia se distribuyen de la siguiente forma al relacionarse con los otros estudios. (tabla No. 6)

TABLA No. 6

Endoscopia anormal	16 pacientes
SEGD normal	4 pacientes
SEGD anormal	12 pacientes
Biopsia normal	6 pacientes
Biopsia anormal	10 pacientes
HP positivo	7 pacientes
HP negativo	9 pacientes

La endoscopia fué normal en 10 pacientes (38.5%) y anormal en 16 pacientes (61.5%); de las anomalías encontradas el hallazgo más frecuente fue la duodenitis reticulonodular en 6 casos (23.1%), gastritis reticular en 4 pacientes (15.4%), gastroduodenitis con 4 casos (15.4%) esofagitis con 1 solo caso (3.8%) y esofagitis + duodenitis también con 1 solo caso (3.8%). (grafica No. 2)

GRAFICA No. 2



Los hallazgos distribuidos por tipo de tratamiento sustitutivo se describen en la tabla No. 7

TABLA No. 7

Histopatología anormal	13 pacientes
SEGD normal	2 pacientes
SEGD anormal	11 pacientes
Endoscopia normal	3 pacientes
Endoscopia anormal	10 pacientes
HP positivo	10 pacientes
HP negativo	3 pacientes

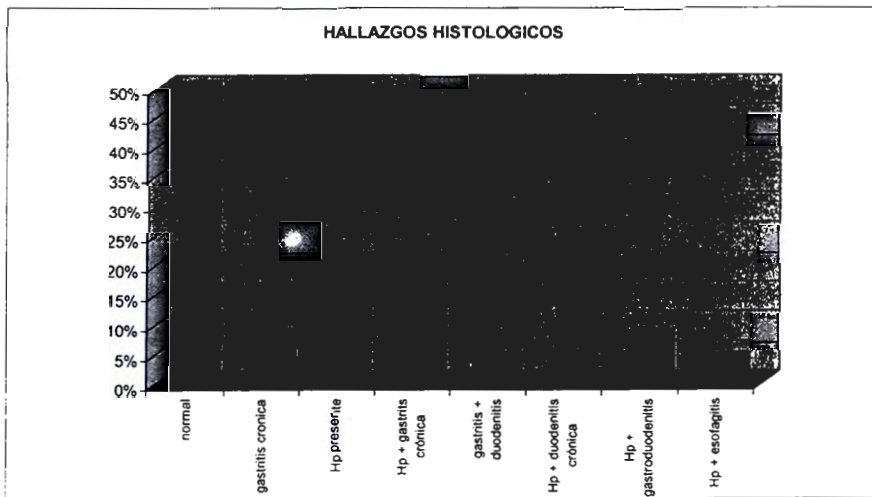
De los 13 pacientes a los cuales se les encontró anomalía en la biopsia se distribuyen de la siguiente forma al relacionarse con los otros estudios. (tabla No. 8)

TABLA No. 8

HALLAZGOS DE ENDOSCOPIA POR TRATAMIENTO SUSTITUTIVO			
	Hemodialisis	Diálisis Peritoneal	Total
	%	%	%
normal	19	19	38
esofagitis	0	4	4
gastritis reticular	8	8	15
duodenitis			
reticulonodular	12	12	23
esofagitis + duodenitis	4	0	4
gastritis + duodenitis	8	8	15

La biopsia fué normal en 13 pacientes (50%) y anormal en el restante 50% (13 pacientes), helicobacter pylori positivo como hallazgo único en 3 pacientes (11.5%), helicobacter pylori presente + gastritis crónica en 3 casos (11.5%), gastritis crónica en 2 casos (7.7%), helicobacter pylori presente + gastroduodenitis en 2 casos (7.7%), gastroduodenitis en 1 caso (3.8%), helicobacter pylori presente + duodenitis crónica en 1 caso (3.8%) y helicobacter pylori presente + esofagitis en 1 caso (3.8%). (Gráfica No 3)

GRAFICA No. 3



La distribución de los hallazgos histológicos distribuidos por tipo de tratamiento sustitutivo se describe en la tabla No. 9

TABLA No. 11

Helicobacter Pylori positivo Anormalidad Histológica asociada	
Sin anormalidad	30% (3 pacientes)
Gastritis crónica	30% (3 pacientes)
Gastroduodenitis	20% (2 pacientes)
Duodenitis crónica	10% (1 paciente)
Esofagitis	10% (1 paciente)

De los 10 pacientes que tenían endoscopia normal se encontró que 7 pacientes tenían biopsia normal y 3 pacientes con anormalidad en la biopsia. De los 16 pacientes que tenían endoscopia con patología 6 pacientes presentaban biopsia normal y 10 pacientes presentaban biopsia anormal. De los 13 pacientes que presentaban biopsia normal 7 presentaban endoscopia normal y 6 presentaban endoscopia anormal. De los 13 pacientes que presentaban biopsia anormal 3 pacientes presentaban endoscopia normal y 10 pacientes presentaban endoscopia anormal. De los 10 pacientes que presentaron Helicobacter Pylori 3 de ellos presentaban endoscopia normal y 7 presentaban endoscopia anormal y los 16 pacientes que presentaban helicobacter pylori negativo 7 de ellos presentaban endoscopia normal y 9 pacientes presentaban endoscopia anormal. (tabla No. 12)

TABLA No. 12

Endoscopia normal	10	Biopsia normal	Biopsia anormal
Endoscopia anormal	16	7	3
		6	10
Biopsia normal	13	Endoscopia normal	Endoscopia anormal
biopsia anormal	13	7	6
		3	10
Helicobacter pylori presente	10	Endoscopia normal	Endoscopia anormal
Helicobacter pylori ausente	16	3	7
		7	9

Se tomó como estándar de referencia a la biopsia, por lo que en cuanto a la serie esofagogastroduodenal se encontró sensibilidad 85%, especificidad 23%, valor predictivo positivo 52%, valor predictivo negativo 60%. Estos resultados de serie esofagogastroduodenal con respecto a la biopsia clasificados por tratamiento sustitutivo se distribuyen así: Hemodiálisis sensibilidad 83%, especificidad 29%, valor predictivo positivo 50%, valor predictivo negativo 67%. Diálisis peritoneal sensibilidad 86%, especificidad 17%, valor predictivo positivo 55%, valor predictivo negativo 50%. (tabla No. 13)

TABLA No. 13

Serie esofagogastroduodenal y Biopsia Gastroduodenal				
	Sensibilidad	Especificidad	Valor predictivo Positivo	Valor Predictivo Negativo
Total	85	23	52	60
Hemodiálisis	83	57	63	80
Diálisis Peritoneal	71	50	63	60

Entre endoscopia y biopsia se encontró sensibilidad del 77% y especificidad del 54%, valor predictivo positivo de 63% y valor predictivo negativo de 70%. Estos resultados de endoscopia con respecto a la biopsia clasificados por tratamiento sustitutivo se distribuyen así: Hemodiálisis sensibilidad 83%, especificidad 57%, valor predictivo positivo 63%, valor predictivo negativo 80%. Diálisis peritoneal sensibilidad 71%, especificidad 50%, valor predictivo positivo 63%, valor predictivo negativo 60%. (tabla No. 14)

TABLA No. 14

Endoscopia y Biopsia Gastroduodenal				
	Sensibilidad	Especificidad	Valor predictivo Positivo	Valor Predictivo Negativo
Total	77	54	63	70
Hemodiálisis	83	29	50	67
Diálisis Peritoneal	86	17	55	50

Se tomó como estándar de referencia a la biopsia, por lo que en cuanto a la serie esofagogastroduodenal se encontró sensibilidad 85%, especificidad 23%, valor predictivo positivo 52%, valor predictivo negativo 60%. Estos resultados de serie esofagogastroduodenal con respecto a la biopsia clasificados por tratamiento sustitutivo se distribuyen así: Hemodiálisis sensibilidad 83%, especificidad 29%, valor predictivo positivo 50%, valor predictivo negativo 67%. Diálisis peritoneal sensibilidad 86%, especificidad 17%, valor predictivo positivo 55%, valor predictivo negativo 50%. (tabla No. 13)

TABLA No. 13

Serie esofagogastroduodenal y Biopsia Gastroduodenal				
	Sensibilidad	Especificidad	Valor predictivo Positivo	Valor Predictivo Negativo
Total	85	23	52	60
Hemodiálisis	83	57	63	80
Diálisis Peritoneal	71	50	63	60

Entre endoscopia y biopsia se encontró sensibilidad del 77% y especificidad del 54%, valor predictivo positivo de 63% y valor predictivo negativo de 70%. Estos resultados de endoscopia con respecto a la biopsia clasificados por tratamiento sustitutivo se distribuyen así: Hemodiálisis sensibilidad 83%, especificidad 57%, valor predictivo positivo 63%, valor predictivo negativo 80%. Diálisis peritoneal sensibilidad 71%, especificidad 50%, valor predictivo positivo 63%, valor predictivo negativo 60%. (tabla No. 14)

TABLA No. 14

Endoscopia y Biopsia Gastroduodenal				
	Sensibilidad	Especificidad	Valor predictivo Positivo	Valor Predictivo Negativo
Total	77	54	63	70
Hemodiálisis	83	29	50	67
Diálisis Peritoneal	86	17	55	50

Discusión

Se ha descrito que el tracto gastrointestinal superior evidencia un número significativo de alteraciones en pacientes urémicos. Como se ha mencionado anteriormente este estudio se realizó en pacientes pediátricos y no se cuenta con estudios como estos en población pediátrica para comparar los resultados obtenidos, solamente en población adulta.

Nuestro estudio demostró que la alteración más frecuente en la serie gastrointestinal fue el reflujo gastroesofágico encontrándose 14 pacientes lo que constituye la 67% de las alteraciones encontradas por medio de este estudio; es importante mencionar que la serie esofagogastroduodenal no es el método diagnóstico de elección para la detección de esta patología ya que se ha tomado como estándar de referencia la medición del pH para el diagnóstico de esta enfermedad, otro método diagnóstico que se ha utilizado es la endoscopia que puede mostrar varias alteraciones siendo la esofagitis el hallazgo más frecuentemente asociado a reflujo, hallazgo que en el presente estudio por endoscopia solamente se encontró en 3.8% de los pacientes, lo que no apoya la alta frecuencia de reflujo gastroesofágico encontrado en nuestro estudio.^{29, 30}

En el presente estudio con la endoscopia se demostró anormalidad en 61.5% de los pacientes estudiados y estudio normal en 38.5%, siendo la duodenitis y gastritis los hallazgos más frecuentes; con los estudios que se investigaron reportados en adultos urémicos no encontramos similitud con nuestro estudio; mencionaremos otros estudios en los que se observa que las alteraciones reportadas por endoscopia son en menor porcentaje que el reportado en el presente estudio en niños urémicos; Andriulli⁹ reportó estudio anormal por endoscopia de 34%, y la gastritis como el hallazgo más frecuente; Davenport¹⁸ reportó endoscopia anormal en 41%; Milito, Taccone-Gallucci¹² reportó endoscopia anormal en 49% siendo gastritis y duodenitis los hallazgos más frecuentemente encontrados, todos los estudios anteriormente mencionados fueron realizados en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica. Es

importante hacer notar que el porcentaje de alteraciones endoscópicas mencionadas en estos estudios es menor a lo encontrado en nuestra población pediátrica, la mayoría reporta la gastritis como el hallazgo más frecuente a diferencia de este estudio que reporta la duodenitis como la alteración prevalente.

Con la biopsia gastroduodenal encontramos en nuestro estudio alteraciones histológicas en 50% de los pacientes, siendo la gastritis la alteración histológica más frecuentemente encontrada; no encontramos estudios que concuerden con el porcentaje encontrado en nuestro estudio; Davenport¹⁸ reportó alteraciones histológicas en 89%; Var, Gültekin¹⁷ reportó anomalías histológicas de 73 y 80% en pacientes urémicos, Milito, Taccone-Gallucci¹² reportó alteraciones histológicas de 89% siendo gastritis y duodenitis los hallazgos más frecuentemente encontrados; en lo que si coincidimos con estos estudios es que predomina el hallazgo de gastritis como la alteración más frecuentemente encontrada. También es importante hacer notar que no existe correlación entre los hallazgos endoscópicos e histológicos; observación que ya ha sido reportado por otros autores.^{12, 15, 17}

La infección por la bacteria *Helicobacter Pylori* se encontró en 38.5% de los pacientes estudiados, según los hallazgos de este estudio y comparando la prevalencia en pacientes pediátricos no urémicos vemos que si existe aumento de esta bacteria en los pacientes pediátricos con insuficiencia renal crónica, ya que se ha demostrado gastritis por *H. pylori* en 5 y el 20 % de los niños no urémicos.³ Además nuestro estudio encontró que existe una alta correlación entre la presencia de esta bacteria y su asociación con gastritis y duodenitis crónica, este hallazgo correlaciona con lo ya reportado por Rafeey que estudió niños no urémicos y observó que la infección con *H. Pylori* se asocia altamente hasta un 81% con gastritis nodular y gastritis crónica activa^{10, 19}

Las alteraciones histológicas encontradas por biopsia gastroduodenal es el estándar de referencia, método con mayor sensibilidad y especificidad para el

diagnóstico de alteraciones en mucosa y para el diagnóstico de *Helicobacter Pylori*, para este estudio se tomo como estándar de referencia y al asociarlo a la endoscopia se encontró sensibilidad de 77%, especificidad de 54%, valor predictivo negativo de 70% y valor predictivo positivo de 63%, comparado a otros estudios como el de Rafeey ¹⁹ que demostró una sensibilidad y especificidad de 80 y 64% y valor predictivo positivo y negativo de 65 y 79%, observamos que estos valores son similares a los encontrados en nuestro estudio. Es importante tomar en cuenta que cuando una biopsia gastroduodenal es negativa es conveniente saber el lugar donde fue tomada la biopsia ya que si la muestra se tomó de un lugar inadecuado esto puede alterar los resultados de la biopsia, afectando la sensibilidad y especificidad de esta prueba.

En cuanto a la serie esofagogastroduodenal se encontró que fue el método diagnóstico que demostró mas frecuentemente alteraciones en el tracto gastrointestinal, se observó que no correlaciona con los hallazgos histopatológicos de la biopsia, por lo que se observó en nuestro estudio que la sensibilidad y especificidad son bajos por esto consideramos que este no es el examen diagnóstico de elección para detectar alteraciones en el tracto gastrointestinal y debe correlacionarse a la clínica y a los otros exámenes de gabinete para realizar un diagnóstico mas preciso; consideramos por esto que no se encontraron estudios con los que podamos correlacionar nuestros datos.

Conclusiones

1. A pesar de que estos pacientes no se buscó de manera intencionada sintomatología de enfermedad ácido péptica y no se menciona en ninguna parte de los expedientes este tipo de sintomatología al hacer los estudios de gabinete, se encontró alteraciones gastrointestinales en una proporción muy alta.
2. Se encontró que existe poca correlación entre los estudios de gabinete de los pacientes, ya que ni un solo de ellos presenta normal los estudios de gabinete (serie esofagogastroduodenal, endoscopia y biopsia), se sugiere por ello que debe de realizarse un abordaje completo al paciente inicialmente con anamnesis intencionada buscando sintomatología ácido péptica así como correlacionarlo con los exámenes de gabinete para poder hacer un diagnóstico adecuado.
3. Por ser una población muy pequeña solo fué posible realizar un estudio descriptivo sin poder aplicar pruebas estadísticas porque no sería de significancia estadística.
4. Existe una fuerte asociación entre las alteraciones a nivel histológico y la presencia de *Helicobacter pylori*.
5. Para el estudio de reflujo gastroesofágico se recomienda la realización de exámenes de gabinete más específicos como la medición de pH o endoscopia.
6. En este estudio se demostró que en el paciente urémico la asociación de problemas gastroduodenales es alta y la participación del *Helicobacter Pylori* como agente causal es elevada, lo que obliga al nefrólogo tratante a descartarlo y ofrecer tratamiento específico.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ Danovitch. "Transplantation Immunobiology", en Handbook of Kidney Transplantation, Philadelphia Lippincott Williams Wilkins, tercera edición 2001; 1-110.
- ² Archivos del servicio de Nefrología del Instituto Nacional de Pediatría.
- ³ Bejarano, Rodriguez y García. Enfermedad gastroduodenal por H Pylori en niños. Bol Med Hosp. Infant Mex 1999: 56 (5), 269 - 280
- ⁴ E. Fernández Giradles, Trastornos gastrointestinales en la insuficiencia renal crónica L. Hernando Avendaño Nefrología Clínica. 2ª Edición. Editorial Médica Panamericana 2003
- ⁵ Hans, Magnus et al. The prevalence of gastrointestinal symptoms in patients with chronic renal failure is increases and associated impaired psychological general well being. Nephrology dialysis transplantation 2002: 17, 1434 - 1439
- ⁶ Fabián et al, Esophagogastroduodenoscopy in chronic hemodiálisis patients: 2 year clinical experience in a renal unit. Clinical Nephrology 2002: 58(1), 54 - 59
- ⁷ Babak Etemad, Gastrointestinal complications of renal failure. Gastroenterology Clinics of North America December 1998: 27 (4), 875 - 891
- ⁸ Abu Farsakh, Roweily y colaboradores Evaluation of the upper gastrointestinal tract in uremic patients undergoing dialysis. Nephrol Dial Transplant 1996: 11, 847-850
- ⁹ Andriulli, Malfi et al. Patients with chronic renal failure are not at a risk of developing chronic peptic ulcers. Clinical Nephrology 1985: 23, 245-248

-
- ¹⁰ Lew, Beat y Bosch. Aparato Digestivo. Daurgidas, Blake e Ing. Manual de Diálisis, 2ª Edición. Masson 2003, 626 – 636
- ¹¹ Vaziri, Smith y colaboradores Pathology of gastrointestinal tract in chronic hemodialysis patients: an autopsy study of 78 cases. *Am J Gastroenterol* 1985: 80(8), 608-11
- ¹² Milito, Taccone-Gallucci et al. The gastrointestinal tract in uremic patients on long term hemodiálisis *Kidney International* 1985: 28 (Suppl 17), S157 – S160
- ¹³ Wee, J Y Kang y col. Gastroduodenal mucosa in uremia: Endoscopic and histological correlation and prevalence of helicobacter-like organisms. *Gut* 1990: 31, 1093 – 1096
- ¹⁴ Gurden, Cedat et al. Impact of Helicobacter pilory infection in serum gastrin on haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 1999: 14, 2688 – 2699
- ¹⁵ Moustafa; Khalil y colaboradores H Pylori and uremic gastritis: a histopathologic study and a correlation with endoscopic and bacteriologic findings. *Am J Nephrol* 1997: 17(2), 165 – 171
- ¹⁶ Schoonjans, Van Viem y col. Dispepsia ad gastroparesis in Chronic renal failure the role of Helicobacter Pylori. *Clinical Nephrology* 2002: 57 201 - 207
- ¹⁷ Var, Gültekin y colaboradores The effects of hemodialysis on duodenal and gastric mucosal changes in uremic patients. *Clin Nephrol* 1996: 45(5), 310 - 314
- ¹⁸ Davenport, Shallcross y col. Prevalence of H Pylori in patients with End Stage Renal Failure and renal transplant Recipients. *Nephron* 1991: 59, 597 – 601

-
- ¹⁹ Rafeey, Rouhi y colaboradores Relationship between endoscopic nodular gastritis and *H Pylori* infection in children Indian Journal of Gastroenterology 2004: 23 (4), 138 – 139
- ²⁰ Hassall y colaboradores, FACG Peptic ulcer disease and current approaches to H Pylori Journal of Pediatrics 2001: 138 (4),
- ²¹ Gisbert, Boixeda et al. Bleeding ulcer: H Pylori infection prevalence and role of eradication in recurrent haemorrhage. Gut 1998: 43 (Suppl 2), A85 – A86
- ²² Bonet, González y colaboradores Infección por H Pylori en los trastornos del tractus gastrointestinal alto en la infancia Rev Cubana Pediatr 2000: 72 (2),
- ²³ Milito, Taccone-Gallucci et al. Assessment of the upper gastrointestinal tract in hemodialysis patients awaiting renal transplantation. Am J Gastroenterol 1983: 78(6), 328-31
- ²⁴ Sarkio, Rutelin et al. Should Helicobacter Pylory infection be treated before kidney transplantation ? Nephrol Dial Transplant 2001: 16, 2053 – 2057
- ²⁵ Ozgur, S. Boyaciog et. al H Pylori infection in haemodialysis patients and renal transplant recipients Nephrol Dial Transplant 1997: 12, 289–291
- ²⁶ . Jaspersen, Fassbinder et al Significantly lower prevalence of H Pylori in uremic patients than in patients with normal renal function. J Gastroenterol 1995: 30(5), 585- 588
- ²⁷ Yldz, Bessk y colaboradores H Pylori antibodies in hemodialysis patients and renal transplant recipients. Clinical Transplantation 1999: 13(1), 13-16

²⁸ Sotoudehmanesh, Asgari y colaboradores Peptic ulcer bleeding: is *H Pylori* a risk factor in an endemic area? Indian Journal of Gastroenterology 2005: 24 (2), 59 – 61

²⁹ Bollschweilern y colaboradores. pH monitoring: the gold standard in detection of gastrointestinal reflux disease? Dysphagia 1993: 8 (2); 118 – 21

³⁰ Salvatore, Hauser y colaboradores Gastroesophageal reflux disease in infants: how much is predictable with questionnaires, pH-metry, endoscopy and histology? Journal pediatric gastroenterology 2005: 40 (2); 210 – 5

ANEXO 1
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Instituto Nacional de Pediatría.

Protocolo N° 88/2005

Alteraciones Esofagogastroduodenales en paeintes pediatricos con Insuficiencia Renal Crónica

Investigador Principal: Dr. Samuel Zaltzman

Contacto de la Investigación: Dra. Claudia Maribel Patal Tui

Hoja de Recolección de Datos.

1.- N° de Registro: _____

2.- Nombre: _____ Apellido Paterno: _____ Apellido Materno: _____

3.- Edad: _____ meses Fec Nacimiento: (/ /)
dd/ mm/aaaa)

4.- Sexo: (M) (F)

5.- Origen: _____

6.- Residencia _____

7.-Tipo de Tratamiento Sustitutivo : (Hemodialisis) (Diálisis Peritoneal)

8.- Endoscopia: ()

8.0 Fecha (/ /)
(dd/mm/aaaa)

8.1 Normal	8.2 Esofagitis	8.3 Gastritis	8.4 Hernia Hiatal
		Reticular	
8.5 Duodenitis	8.6 Duodenitis	8.7 Ulcera	8.8 Ulcera Gástrica
	Reticulonodular	Granular	Duodenal

9.- Hallazgos Series esofagogastroduodenal: ()

9.0 Fecha (/ /)
(dd/mm/aaaa)

9.1 Normal	9.2 Reflujo gastro	9.3 Esofagitis	9.4 Gastritis
	esofágico		
9.5 Duodenitis	9.6 Ulcera	9.7 Ulcera	9.8 Hernia Hiatal
	Gástrica	Duodenal	

10.- Hallazgos histológicos: ()

10.0 Fecha (/ /)
(dd/mm/aaaa)

10.1 Normal	10.2 Gastritis	10.3 Gastritis	10.4 Gastritis
	Aguda	Crónica	Atrófica
10.5 Duodenitis	10.6 H Pylori	10.7 H Pylori	
Crónica	presente	Ausente	

11.- Fecha de Diagnóstico de Insuficiencia Renal (/ /)
(dd/mm/aaaa)

12.- Fecha de Inicio de tratamiento sustitutivo (/ /)
(dd/mm/aaaa)