

Características epidemiológicas de la insuficiencia renal crónica (IRC) en pediatría

Epidemiological characteristics of chronic renal failure (CRF) in pediatrics

Troche A, Ávalos D, Ferreira S, Zarza de Bolaños M.

RESUMEN

Introducción: La IRC es un síndrome clínico complejo que resulta de un deterioro progresivo de la función renal. Se caracteriza por su elevada morbimortalidad. Su etiología y su incidencia varían con la región geográfica.

El objetivo del trabajo es determinar las características epidemiológicas de las IRC en pacientes pediátricos que consultaron en el Servicio de Nefrología Infantil de un Hospital de cuarto nivel de atención.

Material y Métodos: Estudio observacional descriptivo, longitudinal. Se analizaron los expedientes clínicos de los pacientes con IRC que consultaron a nuestro Servicio en el período comprendido entre noviembre de 1990 a octubre de 2002. Se estudiaron: edad, sexo, procedencia, nivel socioeconómico, etiología, estadio de la IRC y tasa de mortalidad en el período. Los datos fueron analizados por el programa Epi 6.0.

Resultados: Se han registrado un total de 60 casos de IRC. El promedio de la incidencia anual aumentó de 2.3 paciente/año en los 5 primeros años a 5.8 al final del período: la mínima fue de 3 casos/año (años 1992, 1993, 1994) y la máxima con 8 casos (años 1999 y 2002). La edad promedio fue de 6.4 años (DS 4.4). La frecuencia fue mayor en el sexo masculino (relación 3:2). Procedían principalmente de los Dptos. Central, Cordillera y Asunción, siendo mayoritariamente de nivel socioeconómico bajo. El 50 % de los casos fueron referidos, el resto consultó en forma espontánea. La contrareferencia fue débil. La etiología más frecuente fue la Uropatía. En 53.3 % de los pacientes ingresaron en estadio de IRC severa. La tasa de mortalidad en el período de estudio fue del 13 %.

Conclusiones: La Incidencia de casos de IRC en niños/as se ha incrementado en los últimos años. La frecuencia relativa de la IRC en nuestra población fue mayor en el sexo masculino. La principal causa de IRC es la Uropatía. La mayoría de los pacientes ingresaron en estadio severo.

Palabras claves: insuficiencia renal crónica, epidemiología, niños.

SUMMARY

Introduction: CRF is a complex syndrome resulting from the progressive loss of renal function. It is characterized by high morbidity and mortality. Its etiology and incidence vary through different geographic regions.

The purpose of this work is to determine the epidemiological characteristics of CRF in pediatric patients seen at the Pediatric Nephrology Service of a reference hospital.

Material and methods: Longitudinal, descriptive, observational study. The clinical records of patients with CRF seen at our service from November 1990 to October 2002 were studied. The following parameters were recorded: age, sex, geographic origin, socioeconomic level, etiology, stage of CRF and mortality rate during the study period. Data were analyzed using Epi 6.0.

Results: A total of 60 cases of CRF were found. The average annual incidence increased 2.3 patients/year over the first 5 years to 5.8 at the end of the study period. The minimum was 3 cases/year (1992, 1993, 1994), and the maximum 8 cases (1999 and 2002). Average age was 6.4 years (SD 4.4). Most patients were male (ratio 3:2). Most were from the Departments Central and Cordillera, and from Asuncion; most were of low socioeconomic status. Half of cases were referred, the remainder consulted spontaneously. Counterreference was weak. The most frequent etiology was uropathy. In 53.3% of cases, patients presented with severe CRF. Mortality over the study period was 13%.

Conclusions: The incidence of CRF in children has increased over the last years. The relative frequency of CRF in our population was higher in males. The main cause of CRF is uropathy. Most patients presented with severe CRF.

Key words: chronic renal failure, epidemiology, children.

*) Departamento de Pediatría. Hospital Nacional de Itagua

INTRODUCCIÓN

La incidencia, prevalencia y etiología de las nefropatías de naturaleza progresiva tienen gran variabilidad en relación con la distribución geográfica y con las condiciones socioeconómicas de los distintos países, así como también por factores de susceptibilidad a ciertas enfermedades renales. (1)

Hay fuertes evidencias que factores genéticos aumentan la susceptibilidad a las nefritis; se han descrito asociaciones entre antígenos HLA, principalmente de la clase II y nefritis en seres humanos. Este mecanismo sería predominante en situaciones de baja exposición antigénica, como en los países desarrollados, mientras en los países en desarrollo las glomerulonefritis podrían aumentar por mayor exposición a patógenos.

La glomerulonefritis crónica que lleva a síndrome nefrótico es más frecuente en áreas tropicales que en el mundo desarrollado. Es posible, que esto se deba a variaciones de la respuesta inmunológica inducidas por la desnutrición, que lleva a un defecto multifactorial del aclaramiento de los antígenos. Dado que el defecto fundamental en los individuos predispuestos a las nefritis se relaciona con la inmunocompetencia, es posible suponer, que la inmuno-incompetencia mediada por la desnutrición e interacciones con diferentes infecciones, contribuyan a deprimir la respuesta inmune a otros patógenos. (2)

La desnutrición también influye en la aparición de otras patologías que potencialmente pueden llevar a IRC, como los defectos del tubo neural, que incluye a todas las anomalías congénitas producidas por una falta de cierre del mismo durante la cuarta semana de embriogénesis, y que estarían relacionados con deficiencias vitamínicas de la madre, especialmente los folatos. (3-5)

La Nefrología contemporánea visualiza la enfermedad renal desde un paradigma biomédico de la salud, que consiste en la atención médica biológica en la etapa terminal de la enfermedad con procedimientos terapéuticos costosos de alta tecnología: la diálisis y el trasplante renal. Actualmente, a partir de un Pronunciamiento realizado en San Juan de Puerto Rico en agosto de 1996 y firmado por las autoridades sanitarias de diversos países, se propone un cambio de estrategia; romper con el enfoque biomédico de la Salud y adoptar un enfoque bio-psico-social. Teniendo en cuenta que el estado de salud de las personas depende de factores biológicos-hereditarios, los servicios de salud, los ambientes físicos y socio-culturales y los estilos de vida, se pretende adoptar la promoción de la salud como un modelo de Salud Pública. Esta nueva estrategia debe desarrollarse según la política organizativa de la Salud Pública en cada país, para lo cual se debe promover la realización de investigaciones epidemiológicas y mejorar los sistemas estadísticos continuos de morbilidad y mortalidad con el fin de conocer la magnitud y las características de las enfermedades

renales. También debe promover la formulación y puesta en práctica de un programa de promoción de la salud renal y prevención de las enfermedades renales crónicas.

Las acciones del programa deben estar dirigidas a toda la población incluyendo acciones según los niveles de prevención: primaria, secundaria y terciaria, jugando un rol importante el nivel de atención primaria.

Las acciones de promoción de salud serán orientadas a alcanzar estilos de vida saludables, en este caso, específico a la promoción de la salud renal. (6)

Se debe dedicar especial atención a la prevención de las enfermedades renales crónicas en el niño, promoviendo una buena salud a la madre durante el periodo de gestación y posteriormente al niño en la detección temprana de signos o síntomas que sugieren una enfermedad renal. Las acciones de prevención terciaria estarán dirigidas a la población enferma con una insuficiencia renal crónica con necesidad o no de terapia sustitutiva mediante diálisis o trasplante renal. Se debe hacer énfasis en la detección temprana y el control de los factores de riesgo que contribuyen a la progresión de la enfermedad. (6)

Justificación

El Hospital Nacional de Itauguá está categorizado como Hospital de cuarto nivel de atención y séptimo de complejidad que se dedica a la atención ambulatoria, hospitalización especializada y subespecializada, al apoyo diagnóstico y terapéutico que amerita alta tecnología y mayor grado de especialización; como tal constituye un Centro de Referencia Nacional y cuenta con un Servicio de Nefrología Infantil, que atiende pacientes pediátricos en hemodiálisis.

Considerando el pronunciamiento de San Juan de Puerto Rico (6) sobre la necesidad de realizar estudios epidemiológicos de las IRC y dado que en nuestro país no existen estudios multicéntricos que nos permitan conocer la etiología de la IRC en niños, sino sólo reportes aislados. (7-9) y sumado a que nuestro hospital no cuenta con dichos estudios abordamos el tema, para definir políticas de salud pública y hospitalaria.

OBJETIVO GENERAL

Determinar las características epidemiológicas de las IRC en pacientes pediátricos que consultaron en el Servicio de Nefrología Infantil del Hospital Nacional, en el periodo de noviembre de 1990 a octubre del 2002.

Objetivos específicos:

- Determinar la incidencia anual de las IRC en niños
- Identificar las características demográficas y procedencia de la población estudiada
- Determinar la frecuencia de pacientes referidos de otras instituciones para el diagnóstico.

- Determinar la Referencia y Contra-referencia entre las instituciones de la Red de Salud.
- Identificar sus Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)
- Determinar el estadio de la IRC al ingreso
- Determinar el estadio de la IRC actual en que se encuentran los pacientes.
- Determinar la Tasa de Mortalidad en el periodo de estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo, longitudinal, temporalmente retrospectivo. Se revisaron los expedientes clínicos de niños menores de 15 años que consultaron al Servicio de Nefrología Infantil del Hospital Nacional en el período comprendido entre noviembre de 1990 y octubre de 2002.

Se estudiaron: edad, sexo, procedencia, nivel socioeconómico, estadio de la IRC en que consultaron y tasa de mortalidad en el periodo de la enfermedad. Los datos fueron analizados por el programa Epi 6.0.

El nivel socioeconómico se midió por el score de necesidades básicas insatisfechas (NBI), definidas como el conjunto de requerimientos de orden físico, psíquico o cultural cuya satisfacción es necesaria al funcionamiento y desarrollo de los seres humanos y medidas por 4 indicadores: insatisfacción en la calidad de la vivienda, infraestructura sanitaria, acceso a la educación y capacidad de subsistencia.

El grado de IRC (10) al ingreso se midió por el clearance de creatinina (cl.de Creat.), considerándose IRC leve a pacientes con cl.de Creat de 80-40 ml /min /1.73 m² de superficie corporal (SC), IRC moderada : cl. de Creat entre 40 y 15 ml /min /1.73 m² de SC y IRC severa

a aquellos con cl. de Creat menor a 15. La medición del cl. de Creat se realizó por la Fórmula de Schwartz. (11)

RESULTADOS

De noviembre del año 1990 a octubre del 2002 fueron estudiados un total de 60 pacientes que consultaron por Insuficiencia Renal Crónica en el Servicio de Nefrología Infantil del Hospital Nacional.

Dentro del periodo de estudio se observó que el promedio de la incidencia anual en los 5 primeros años fue de 2.3 pacientes/año; mientras que para el resto de periodo fue de 5.8 pacientes/año. La incidencia mínima se observó en los años 1991, 1992, 1993 y 1994 con 3 casos/año y la máxima con 8 casos en los años 1999 y 2002. (Ver Gráfico 1)

Características Demográficas de la población estudiada:

El promedio de edad de los pacientes fue de 6.5 años (D.E.=4.47) con un rango de 0.1 a 15 años. Según distribución etaria, se observó una mayor frecuencia en grupo de Escolares con el 40 % (24/60) de los casos y la menor frecuencia se registro en el grupo de Adolescentes con el 12 % (7/60) de los casos.

Con relación al sexo; el 60 % (36/60) correspondieron al sexo Masculino y 40 % (24/60) al Femenino.

Procedencia

Se registraron pacientes procedentes de 14 de las 18 Regiones Sanitarias del País. La mayor proporción de los usuarios procedía de la XI Región Sanitaria (Dpto. Central) (47.5 %), seguida de III R.S. (Dpto. de Cordillera) y XVIII R.S.(Capital) con 8.6 % respectivamente. (Gráfico 2)

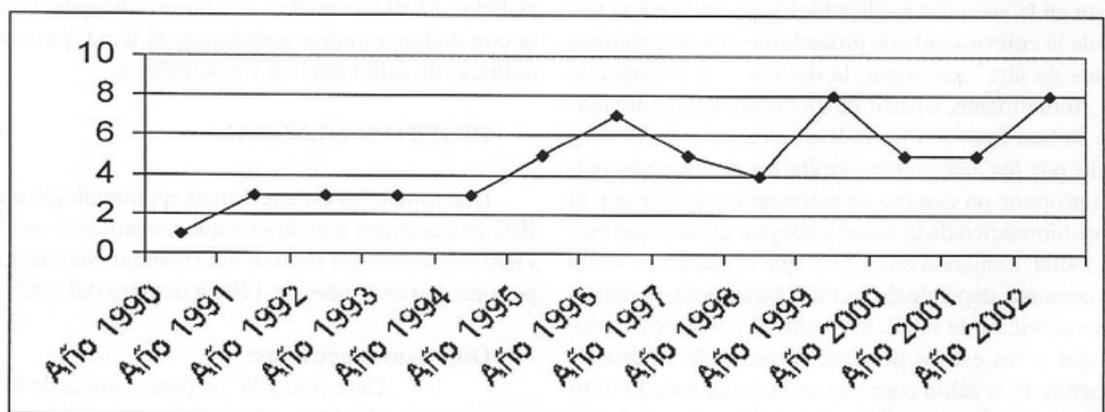


Gráfico 1: Frecuencia de casos de IRC en pacientes menores de 15 años

Fuente: Registro de Pacientes del Servicio de Nefrología Infantil

Observación: * 1990 Periodo estudio = 2 meses

** 2002 Periodo de estudio = 10 meses

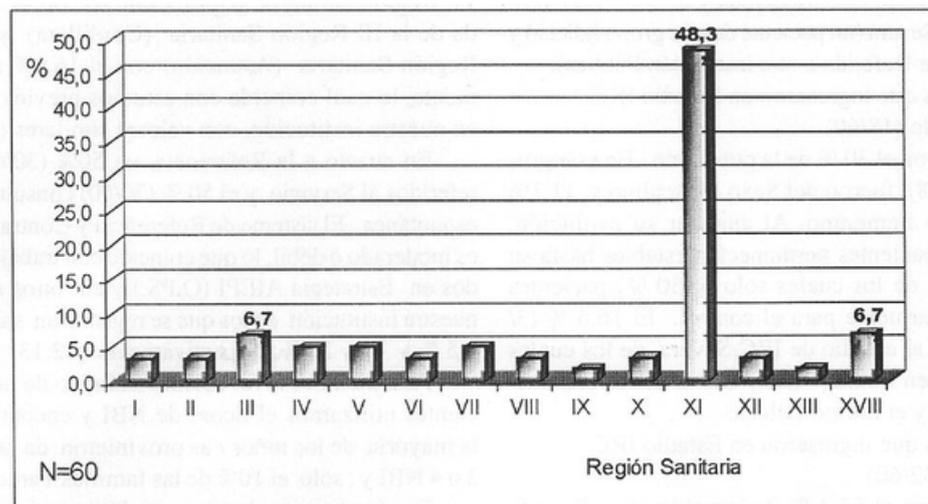


Gráfico 2: Distribución de pacientes con I.R.C. según procedencia.

El 50 % (30/60) de los usuarios fueron Referidos al Servicio; de los cuales el 83 % (25/30) fueron del Sector Público y 17 % (5/30) del Sector Privado; el 50 % restante consultó espontáneamente.

La condición socioeconómica de los pacientes se midió por sus Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y encontramos que 48 % (25/52) de los niños provenían de familias con 3 y 4 NBI. (Gráfico 3)

Etiología de la Insuficiencia Renal Crónica

Al analizar la etiología de la Insuficiencia Renal Crónica (IRC), tomando a la población en general, la causa más frecuente fue la Uropatía con el 35 % (21/60), seguido de etiología Desconocida con el 33 % (20/60), discriminando a la población por sexo, encontramos que en el Sexo Femenino la mayor frecuencia corresponde a

Etiología Desconocida 50 % (12/24), seguido de Polisquistosis Renal con el 16.7 % (4/24) y en tercer lugar las Uropatías 8.3 % (2/24). En la población masculina la etiología más frecuente fue la Uropatía con el 52.8 (19/36), seguido de etiología Desconocida 22.2 % (8/36). (Gráfico 4).

Estadío de la IRC de los pacientes a su ingreso al Servicio.

Según el Estadío de la IRC con el que ingresó al Servicio, la población fue dividida en:

a) Pacientes que ingresaron en Estadío IRC Leve (9/60):

Representaron el 15 % de la población total; 77.8% (7/9) eran del Sexo Femenino y 22.2% (2/9) eran del masculino. Al analizar su evolución, 66.6% (6/9) pacientes permanecían estables hasta su última consulta; 11.1% (1/9)

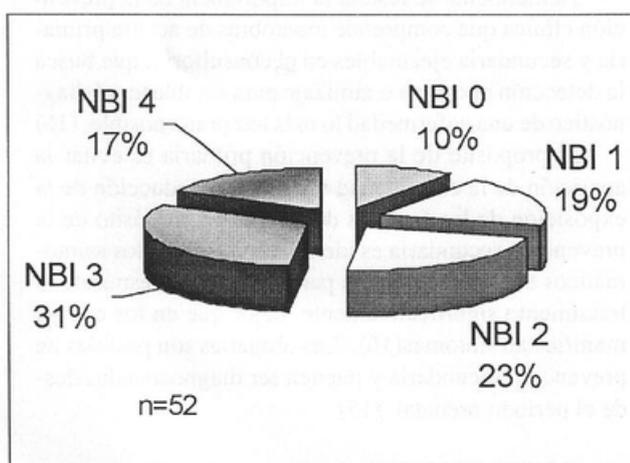


Gráfico 3: Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de pacientes con I.R.C

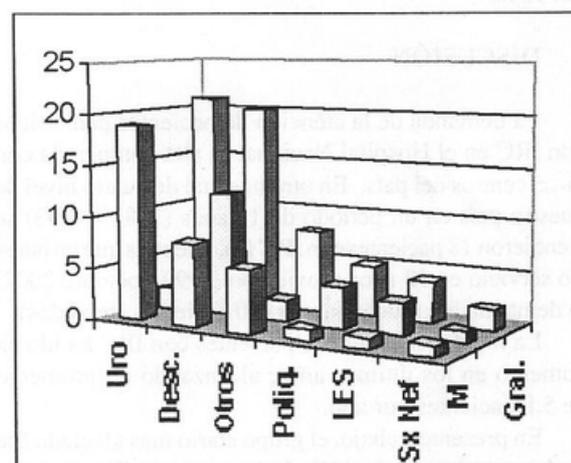


Gráfico 4: Etiología de la IRC en Pediatría según Población General y Sexo.

progresó al estadio de IRC Moderada y 22.2% (2/9) progresaron al IRC Severa (un paciente de este grupo falleció y el otro fue Contra-Referido a otra institución Pública).

b) Pacientes que ingresaron en Estadio IRC Moderado (18/60)

Representaron el 30 % de la población. En este grupo el 89% (16/18) fueron del Sexo Masculino y 11.1% (2/18) del Sexo Femenino. Al analizar su evolución, 66.6% (12/18) pacientes permanecían estables hasta su última consulta, de los cuales solo 6 (50 %) pacientes concurren regularmente para el control. El 16.6 % (3/18) progresaron al estadio de IRC Severa, de los cuales un paciente está en Hemodiálisis, uno no acude al Servicio para control y el último falleció.

c) Pacientes que ingresaron en Estadio IRC Severa (32/60)

Representaron el 53.3 % de la población. En este grupo el 43.7% (14/32) fueron del Sexo Femenino y el 56.3% (18/32) del masculino.

- El 93.8 % de los casos (30/32) requirieron de diálisis; de los cuales 6 fueron Contra-Referidos: 5 a otra Institución de cuarto nivel y 1 al Exterior.
- El 6.2 % (2/32) no requirieron de diálisis por ser portadores de Uropatía obstructiva y al ser sometidos al tratamiento quirúrgico mejoraron y pasaron al estadio de IRC moderado.
- De los 24 pacientes que necesitaban diálisis y que continuaron su tratamiento en el hospital Nacional;
- El 71 % (17/24) aceptaron la diálisis crónica, de los cuales 47% (8/17) dejaron de concurrir a las sesiones de hemodiálisis, 35% (6/17) fallecieron y solo el 17.6% (3/17) de los pacientes concurren regularmente al Servicio.
- No tenemos datos de tratamiento sustitutivo en un paciente que obitó. El 25 % de los pacientes (6/24) no aceptaron la terapia sustitutiva crónica.

La Tasa de Mortalidad: en el periodo de estudio fue del 13%.

DISCUSIÓN

La demanda de la atención de pacientes pediátricos con IRC en el Hospital Nacional es alta comparada con otros centros del país. En otro hospital de cuarto nivel de nuestro país en un período de 11 años (1984 - 1993) se atendieron 18 pacientes con IRC (7), mientras que en nuestro servicio en 12 años (noviembre 1990 - octubre 2002) la demanda fue mucho mayor (60 pacientes atendidos).

La incidencia anual de pacientes con IRC ha ido en aumento en los últimos años; alcanzando un promedio de 5.8 pacientes por año.

En presente trabajo, el grupo etario más afectado fue de los escolares con 40% de los casos. El sexo más frecuentemente afectado fue el masculino (60%); relación 3:2.

La mayor proporción de usuarios / as procede de la

11ª Región Sanitaria (Dpto. Central) con 47.5%, seguida de la III Región Sanitaria (Cordillera) y la XVIII Región Sanitaria (Asunción) con el 16.8% respectivamente, lo cual coincide con estudios previos realizados en nuestra institución, con valores similares (12,13).

En cuanto a la Referencia, un 50% (30/60), fueron referidos al Servicio, y el 50 % (30/60) consultó en forma espontánea. El sistema de Referencia y Contrarreferencia es moderado o débil, lo que coincide con trabajos publicados en Estrategia AIEPI (O.P.S.) y en otros reportes de nuestra institución en los que se registraron valores de 25 y 5 % y 45 y 25 %, respectivamente. (12,13)

Para medir el nivel socioeconómico de nuestros pacientes utilizamos el Score de NBI y encontramos que la mayoría de los niños / as provinieron de familias con 3 o 4 NBI y , sólo el 10% de las familias carecía de NBI.

Desde el punto de vista etiológico, si tomamos en cuenta la población general de nuestros pacientes, la mayor frecuencia corresponde a las uropatías, coincidente con datos obtenidos de la Argentina, pero diferente al resto de los países de América, donde hay predominio de las glomerulopatías.(1)

Si consideramos las etiologías más frecuentes según sexo, vemos que en el sexo masculino, las uropatías continúan siendo la primera causa de IRC, como se reporta en la literatura internacional (1,14), en cambio en el sexo femenino la etiología más frecuente es la desconocida.

En cuanto a la etapa en que consultaron o ingresaron al Servicio, encontramos que el 58.3% ingresó en estadio severo, el 26.3% en estadio moderado y sólo 18 % en estadio leve. Los estadios leves y moderados de la IRC a menudo son asintomáticos, pero el deterioro funcional generalmente se acelera por diferentes causas reversibles, como deshidratación, hipertensión arterial, ciertos antibióticos y antiinflamatorios no esteroideos entre otros. (15) Como la mayoría de los usuarios llegó al Servicio en estadio de IRC severa, no se pudieron prevenir estos factores.

Actualmente se resalta la importancia de la prevención clínica que comprende maniobras de acción primaria y secundaria ejecutables en el consultorio, que busca la detección oportuna o tamizaje para establecer el diagnóstico de una enfermedad lo más temprana posible. (16)

El propósito de la prevención primaria es evitar la aparición de la enfermedad mediante la reducción de la exposición de los factores de riesgo. El propósito de la prevención secundaria es identificar a los sujetos asintomáticos en etapa temprana para prever una respuesta al tratamiento significativamente mejor que en los que ya manifiestan síntomas(16). Las uropatías son pasibles de prevención secundaria y pueden ser diagnosticadas desde el período prenatal. (15)

CONCLUSIONES

- El número de casos de IRC en niños/as se ha incrementado en los últimos años.

- La frecuencia relativa de la IRC en nuestra población fue mayor en el sexo masculino.
- El grupo etario más afectado es de los escolares.
- La mayoría de nuestros pacientes provinieron del Departamento Central, Cordillera y Asunción, en orden de frecuencia.
- La Referencia y Contrareferencia es débil.
- El mayor porcentaje de niños/as procedía de familias de nivel socio-económico bajo.(con 3 y 4 NBI)
- La etiología más frecuente de la IRC en la infancia son las uropatías.
- La tasa de mortalidad en el grupo de pacientes con IRC en el periodo de estudio fue de 13%.

RECOMENDACIONES

- Fortalecer el Sistema de Referencia - Contrareferencia de la Red de Salud
- Dar continuidad a estudios epidemiológicos y la difusión de los mismos a todas las partes involucradas.
- Implementar programas de Promoción y Prevención de Enfermedades renales en la infancia.
- Implementar programas de capacitación en Nefrología destinados a profesionales de la salud, para lograr el diagnóstico precoz de las nefropatías, tanto en la vida pre-natal como en la post-natal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gordillo G. Insuficiencia Renal Crónica. En: Gordillo G. editor. Nefrología Pediátrica. Madrid: Mosby-Doyma: 1996.p. 374- 400.
2. Cameron JS. Historical, social and geographical factors: pediatric nephrology in and unjust world. In: Hollyday MA, Barrat TM, Vernier RL, editors. Pediatric Nephrology. Baltimore Williams and Will Kins. 1975.p.344-47.
3. Northrup H, Volcik KA. Spina bifida and other Neural Tube defects. *Curr Probl Pediatr.* 2000; 30(10): 313 – 32.
4. Toriello HV, Professional Practice and Guidelines Committee, American College of Medical Genetics. Folic acid and neural tube defects. *Genet Med.* 2005; 7(4): 283-84
5. Sirin A, Emre S, Alpaz H, Nayir A, Bilge I, Tanman F. Etiology of Chronic Renal Failure in Turkish Children *Pediatr Nephrol.* 1995; 9(5): 549- 52.
6. Challú A, Burgo R. Hacia una nueva nefrología Latinoamericana. En: Challú A, editores. La nefrología Latinoamericana. Buenos Aires: Talleres Gráficos Santa Fe; 1998. p. 198-202
7. Báez D. Insuficiencia Renal Crónica. Investigación Retrospectiva en el período 1984- 1993. *Pediatr.* (Asunción). 1994;XXI(supl): 193.
8. Troche AV, Lascrain A. Etiología de la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) en Pediatría: nuestra experiencia en el Hospital Nacional de Itauguá. *Pediatr.* (Asunción). 1996;XXIII(supl II):69.
9. Troche AV, Samudio GC. Epidemiología de la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) en el Hospital Nacional de Itauguá. *Pediatr.* (Asunción). 1996;XXIII(supl II):66
10. Montalú D J, Sellarés VL: Insuficiencia Renal Crónica. En: Sellarés VL, Hernández MD, Ayus JC, editores. Nefrología Clínica, Diálisis y Transplante Renal. Madrid: Hartcourt Brace; 1997. p. 183- 213.
11. Santos F, García Nieto V. Exploración Basal de la Función Renal. En: Santos F, García Nieto V, editores. Nefrología Pediátrica. Madrid: Grupo Aula Médica; 2000. p.3-14
12. Ferreira S, Benítez R. Caracterización de la Demanda y Productividad del Servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Nacional. 2000. en prensa.
13. Ferreira S, Alfonso J, Baruja F. Caracterización de la Demanda, en el Servicio de Referencia Pediátrica Neonatal del Hospital Nacional 2001. en prensa.
14. Chan JC, Williams DM, Roth KS. Insuficiencia Renal de lactantes y niños. *Pediatrics in Review* 2002; 23(2):47 - 60
15. Comité de Nefrología. Sociedad Argentina de Pediatría. Prevención en enfermedades renales. *Arch. Argent. Pediatr.* 1996;94(4):261 - 6.
16. OPS. Prevención clínica: guía para médicos. Asunción: OPS; 1998.