Dom. Cien., ISSN: 2477-8818
Vol. 2, núm. mon., may., 2016, pp. 120-131

Síndrome nefrótico en pacientes de 1 a 12 años ingresados en la unidad de pediatría del Hospital Verdi Cevallos Balda

Nephrotic Syndrome in Patients Aged 1-12 Years Admitted to the Pediatric Unit of the Hospital Verdi Cevallos Balda

Síndrome nefrótica em pacientes de 1 a 12 anos ingressados na unidade de pediatria do Hospital Verdi Cevallos Balda

Dr. Fabricio J. Palma-Cobeña
fabricio-palma1@hotmail.com
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador

Recibido: 17 de febrero de 2016 **Aceptado:** 28 de marzo de 2016

Resumen

Se destaca un aumento significativo de la prevalencia de enfermedades renales crónicas en los países de América Latina, como indicador de la nueva epidemiología y del impacto de la tecnología en su determinismo. El síndrome nefrótico idiopático justifica alrededor del 90% de los casos de nefrosis en la infancia. Se realizó un estudio descriptivo transversal con 30 pacientes en edades comprendidas entre 1 y 12 años, egresados con diagnóstico de este síndrome, a fin de determinar la prevalencia de los casos de síndrome nefrótico y su respectivo manejo en los infantes atendidos en el Hospital Verdi Cevallos Balda entre los años 2007 y 2010. La unidad de observación fue la historia clínica. Entre las variables utilizadas figuraron variables epidemiológicas, tales como: edad, sexo y lugar de residencia; variables biológicas, tales como los antecedentes patológicos personales y familiares; y variables clínicas, tales como: hemoglobina, leucocitos, plaquetas, proteínas totales, albúmina, colesterol total, LDL, triglicéridos, presencia de proteínas en la orina y días de hospitalizado desde el ingreso hasta el alta médica. Se concluye que el síndrome nefrótico con una mayor proporción se presentó en el sexo masculino y que las edades con más alto índice de la enfermedad se encuentran entre 1 y 6 años. Entre las características clínicas, la de mayor

presentación fue el edema facial, acompañado en algunos casos de distención abdominal, fiebre y oliguria. Se pudo conocer que el síndrome nefrótico es de etiología idiopática y que guarda relación con el lugar de procedencia.

Palabras clave: Síndrome nefrótico; hemoglobina; albúmina; leucocitos.

Abstract

A significant increase in the prevalence of chronic kidney disease in Latin America, as an indicator of the new epidemiology and impact of technology in its determinism stands out. Idiopathic nephrotic syndrome accounts for about 90% of cases of nephrosis in childhood. A cross-sectional descriptive study was conducted with 30 patients aged 1-12 years, discharged patients diagnosed with this syndrome, aiming to determine the prevalence of cases of nephrotic syndrome and their respective management in infants treated at the Hospital Verdi Cevallos Balda between 2007 and 2010. The observation unit was the clinical history. Among the utilized variables, epidemiological variables are also included such as: age, gender and place of residence; biological variables, such as personal and family medical history; and clinical variables, such as hemoglobin, white blood cells, platelets, total protein, albumin, total cholesterol, LDL, triglycerides, protein in the urine and inpatient days from admission to discharge. It is concluded that nephrotic syndrome with a higher proportion occurred in males and that the ages with the highest rate of the disease are between 1 and 6 years. Within the clinical features, the most presented one was facial edema, accompanied in some cases of abdominal distention, fever and oliguria. It was known that the nephrotic syndrome is of idiopathic etiology and is related to the place of origin.

Keywords: Nephrotic syndrome; hemoglobin; albumin; leukocytes.

Resumo

Se destaca um aumento significativo da prevalência de doenças renais crônicas nos países de América Latina, como indicador da nova epidemiologia e do impacto da tecnologia no seu determinismo. A síndrome nefrótica idiopática justifica perto de 90% dos casos de nefrose na infância. Se realizou um estudo descritivo transversal com 30 pacientes em idades compreendidas entre 1 e 12 anos, que saíram do hospital com diagnóstico deste síndrome, a fim de determinar a prevalência dos casos de síndrome nefrótica como é tratada nas crianças atendidas no Hospital Verdi Cevallos Balda entre os anos 2007 e 2010. A unidade de observação foi a história clínica. Entre as variáveis utilizadas figuraram variáveis epidemiológicas, tais como: idade, sexo e lugar

de residência; variáveis biológicas, tais como os antecedentes patológicos pessoais e familiares; e variáveis clínicas, tais como: hemoglobina, leucócitos, plaquetas, proteínas totais, albúmina, colesterol total, LDL, triglicérides, presença de proteínas na urina e dias de hospitalizado desde o ingresso até a alta médica. Se conclui que o síndrome nefrótica com uma maior proporção se apresentou no sexo masculino e que as idades com o maior índice da doença encontram-se entre 1 e 6 anos. Entre as características clínicas, a que se apresentou mais foi o edema facial, acompanhado em alguns casos de distensão abdominal, febre e oligúria. Se conheceu que a síndrome nefrótica é de etiologia idiopática e que relaciona-se com o lugar de procedência.
Palavras chave: Síndrome nefrótica; hemoglobina; albúmina; leucócitos.

Introducción

El síndrome nefrótico pediátrico es aquel que se desarrolla sin tener una enfermedad causal conocida. Es el más frecuente en la infancia. El edema es el signo clínico más frecuente, que sugiere el diagnóstico en el primer episodio, aunque no siempre está presente en las recaídas (Sociedad Argentina de Pediatría, 2014).

El síndrome nefrótico (SN) es la glomerulopatía primaria más frecuente en pediatría. SN es el término clínico que se aplica a enfermedades glomerulares caracterizadas por proteinuria (>40 mg/m2/h), hipoalbuminemia (<2,5 g/dl), edema, dislipemia y alteraciones endocrinas. La proteinuria es el signo clínico de la lesión del podocito (podocitopatía) que causa pérdida de la permeabilidad selectiva de la barrera de filtración glomerular al paso de las proteínas a través de la pared capilar glomerular (Román, 2014).

La etiología del SN se identifica con la ultrafiltración glomerular. Transcurre a través de la superficie de filtración glomerular, compuesta por el endotelio fenestrado, la membrana basal glomerular y las células epiteliales viscerales o podocitos. La causa de la pérdida masiva de proteínas a través de esta superficie es desconocida. La hipótesis más aceptada y estudiada es la pérdida de la selectividad de la filtración para la carga y la forma de las sustancias que atraviesan la superficie de filtración glomerular. La responsable de esta acción sería una linfoquina, sintetizada por los linfocitos, que es investigada desde la década del 70 hasta nuestros días (Román, 2014).

En el caso del SN idiopático o primario su etiología es desconocida. A diferencia del SN secundario, que puede ser causado por glomerulonefritis, enfermedades sistémicas, hereditarias,

víricas, parasitarias, neoplasias o fármacos; la mayoría de los SN resistentes a tratamiento se debe a anomalías de base genética (Román, 2014).

Este síndrome abarca un amplio espectro de enfermedades que van desde la nefrosis congénita hasta la glomerulopatía membranosa del adulto. El síndrome nefrótico idiopático o primario en pediatría lo conforman tres patrones histológicos: glomerulopatía por cambios mínimos o lesión mínima, glomerulonefritis proliferativa mesangial y glomeruloesclerosis segmentaria y focal (Florín Yrabién, 2016).

El síndrome nefrótico congénito se define como una proteinuria masiva con hipoalbuminemia severa que conduce a una situación clínica de edemas, ascitis e hiperlipidemia. La aparición de un síndrome nefrótico durante el primer año de vida es un hecho relativamente raro. El SN constituye un grupo heterogéneo de afecciones con distintas etiologías, histología, evolución y pronóstico. Desde el punto de vista etiológico se clasifica en tres grupos: síndrome nefrótico primario, síndrome nefrótico secundario y asociado a síndromes malformativos (Cazorla Artiles, 2016).

El mecanismo fisiopatológico del SN involucra fundamentalmente una base genética predisponente, además de presencia de células T anómalas con formación muy aumentada de IL-2 y de sus receptores, y finalmente una disminución de la carga polianiónica de la membrana glomerular y aparición de proteinuria masiva (Encinas Anana, 2002).

Se destaca un aumento significativo de la prevalencia de enfermedades renales crónicas en los países de América Latina, como indicador de la nueva epidemiología y del impacto de la tecnología en su determinismo. El síndrome nefrótico idiopático justifica alrededor del 90% de los casos de nefrosis en la infancia (Vogel, 2006).

La incidencia mundial del SN en pediatría es de 2 a 7 x 100 000 en la población general, y la prevalencia en niños menores de 16 años de edad es de 15 x 100 000 habitantes con una prevalencia acumulativa de 15,7 por 100 000 niños. Un niño en seis mil desarrolla SN. La Asociación Internacional para el Estudio de las Enfermedades Renales (AIER) reportó 471 niños con SN, de los cuales el 78,1% con SN primario respondió a la corticoterapia y de estos el 91,8% tuvo histología de cambios mínimos. El SN suele aparecer principalmente en niños de 2 a 8 años con una máxima incidencia de los 3 a los 5 años de edad. El 80% son menores de 6 años al momento de la presentación, con una media de 2,5 años para el SNCM y de 6 años para la GEFS (Encinas Anana, 2002).

Los varones son afectados más frecuentemente que las niñas, en una proporción de 1,8:1, aunque en adultos la proporción es igual. La incidencia familiar es del orden del 3,35% y existe una predisposición genética y factores ambientales determinantes en la distribución racial de esta enfermedad (Sharples, Poulton and White, 1985). Hay reportes de proteinuria estacional con sensibilidad al polen en pacientes previamente sanos (Hardwicke et al., 1959). Además, numerosos investigadores han encontrado que la atopía ocurre de 34 a 60% de los niños con SNCM con concentraciones muy altas de IgE (más de 1 500 UI/l), lo que se encuentra asociado a frecuentes recaídas (Meadow and Sarsfield, 1981).

El SNP es una enfermedad que, en la mayoría de los casos, evoluciona con recaídas hasta la pubertad, a veces con corticodependencia, por lo que el uso de corticoides en dosis elevadas y por tiempos prolongados provoca en estos niños graves efectos adversos que comprometen al nefrólogo pediatra a evaluar otras terapias alternativas con tratamientos libres de ellos, pero que no siempre son efectivas para lograr la remisión de la crisis nefrótica (Sociedad Argentina de Pediatría, 2014).

El objetivo del tratamiento en esta patología es lograr la inducción de la remisión para obtener una mejoría sintomática, es decir: proteinuria en rango fisiológico, recuperación de la diuresis, desaparición de los edemas y normalización de la albuminemia y, en segundo lugar, minimizar los efectos adversos secundarios a los inmunosupresores (Sociedad Argentina de Pediatría, 2014).

Los corticoides son la base del tratamiento, pero alrededor del 50% de los pacientes evolucionan a corticodependencia (Román, 2014).

Es imprescindible la monitorización periódica: desarrollo y crecimiento, tratamiento sintomático, correcta dosificación y asociación de fármacos y prevención de efectos secundarios (Román, 2014).

El pronóstico a largo plazo está condicionado en gran medida por la respuesta a corticoides. Los pacientes sensibles a ellos evolucionan habitualmente hacia la resolución de su enfermedad con preservación de la función renal. A pesar de que más del 90% de los pacientes responde a prednisona, un alto porcentaje (50-70%) de ellos cursa con recaídas frecuentes (SNRF) o se transforma en corticodependiente (SNCD). Los pacientes con resistencia a esteroides en su mayoría corresponden a GEFS, de los cuales alrededor del 50% desarrollará insuficiencia renal crónica (Hodson, 2003; Hodson, 2005).

La mortalidad del SNI, históricamente de alrededor de 65%, ha descendido de manera significativa; primero, tras la aparición de los antibióticos, a un 35%; luego, al introducir la terapia esteroidal, a un 3% (Eddy and Symons, 2003; Hodson, 2005).

Con los avances en el estudio genético hoy se sabe que entre un 10-30% de los pacientes con SNCR presentan glomerulopatías hereditarias, como SN congénito finés, esclerosis mesangial difusa, GEFS familiar, Síndrome de Frasier y Síndrome de Denys-Drash. Se debe intentar hacer estudio genético de estos pacientes para no someterlos innecesariamente a tratamientos inmunosupresores que serán inefectivos y potencialmente iatrogénicos (Vogel et al., 2006).

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar la prevalencia de los casos de síndrome nefrótico y su respectivo manejo en los infantes atendidos en el Hospital Verdi Cevallos Balda en el periodo 2007-2010. El universo estuvo constituido por 30 pacientes en edades comprendidas de 1 a 12 años egresados con diagnóstico de síndrome. La unidad de observación fue la historia clínica. Entre las variables utilizadas figuraron variables epidemiológicas: edad, sexo y lugar de residencia; variables biológicas: se tuvo en cuenta los antecedentes patológicos personales y familiares, y por último variables clínicas: hemoglobina, leucocitos, plaquetas, proteínas totales, albúmina, colesterol total, LDL, triglicéridos, presencia de proteínas en la orina y días de hospitalización desde el ingreso hasta el alta.

Para la recolección de los datos se utilizó un formulario estructurado que incluyó las variables a investigar. Para el procesamiento de la información se creó una base de datos donde se condensó toda la información investigada, que posteriormente fue analizada en el sistema Microsoft Excel.

La presentación de los datos resultantes se realizó por medio de tablas. Para su análisis se utilizaron medidas de frecuencia relativa, como el porcentaje.

Resultados y discusión

En este estudio resaltan dos grupos de edades: de 1-3 años y de 4-6 años, con porcentajes de 43% y 33%, respectivamente. En el grupo de 1-3 años hubo una relación de 5/8 masculino/femenino; en el grupo de 4-6 años la relación fue de 7/3 masculino/femenino, guardando en este una mayor relación con la teoría al mencionar que la frecuencia según el sexo es de 1,8/1 masculino/femenino. (Tabla 1). Un estudio realizado en el Servicio de Nefrología del hospital “Eliseo Noel Camaño”,

provincia Matanzas, Cuba, analizó una serie donde la edad de debut del síndrome nefrótico primario se presentó con mayor frecuencia entre los 3-5 años, 32/57; que representó el 56,1% del total de casos diagnosticados; seguido de los menores de 2 años, en 16/57, que representan el 28,1% y menos frecuentemente entre los 6-8 años y en mayores de 8 años con 7 y 2 pacientes, que representan el 12,3% y el 3,5%, respectivamente (Montell Hernández, 2009). Estos resultados son similares con los obtenidos en la presente investigación.

Tabla 1. Edad de presentación de síndrome nefrótico y relación con el sexo

EDAD EN AÑOS	**SEXO**				**TOTAL**	**%**
	M	**%**	**F**	**%**		
<1	0	0	0	0	0	0
1-3	5	18	8	27	13	43
4-6	7	23	3	10	10	33
7-9	1	3	1	3	2	7
10-12	3	10	2	7	5	17
TOTAL	16	53	14	47	30	100

Fuente: Historias clínicas

La mayor prevalencia de casos con síndrome nefrótico reportado en niños que habitan en sectores rurales fue el 57%, lo que coincide con lo planteado en la literatura donde se señala que el factor ambiental participa, pero no determina en la presentación del número de casos con SN, ya que el 43% de pacientes fue del área urbana.

El principal signo presentado fue el edema facial, el cual fue evidenciado en el 60% de los casos. Esto concuerda con la literatura consultada, donde se señala que esta patología se caracteriza por el desarrollo de edema facial progresivo.

El síndrome nefrótico en niños es una entidad primaria que corresponde al 90% de todos los casos con esta patología. Acerca de los antecedentes patológicos personales, en el 74% de los casos no hubo una patología desencadenante. Cabe recalcar que el 20% de los casos presentó amigdalitis, observándose, además, en un 3% infección de vías urinarias y bronconeumonía. Al correlacionar esto con la bibliografía, se plantea que en los niños el síndrome nefrótico es una entidad idiopática. Se han identificado mutaciones en genes que codifican proteínas podocitarias y existen evidencias que sugieren que el defecto primario del síndrome nefrótico idiopático con lesión mínima pueda

estar en el podocito (Durán Álvarez, 2007). La mayor parte de la población de estudio (80%) no presentó antecedentes patológicos familiares relacionados con el síndrome nefrótico. No se demostró una predisposición genética como lo afirma la literatura. Durán Álvarez (2007) halló en su estudio una incidencia familiar de 3,6 % (12/334).

La pérdida de proteínas estimula al hígado a desencadenar el aumento de síntesis de lipoproteínas y/o una disminución del factor clarificador plasmático que se encarga de la degradación de lipoproteínas, ambos factores conducen a la acumulación de lípidos en el plasma, cuyo incremento dependerá de la persistencia y el aumento de la hipoproteinemia (Ormachea Maldonado, 2011).

En el síndrome nefrótico puede existir o no una anemia por déficit de eritropoyetina. En el presente estudio se evidenció que el 50% de los pacientes presentó índices inferiores a 12 mg/dl, lo cual demuestra que la mitad de los pacientes estudiados presentó anemia en algún grado (Tabla 2).

Tabla 2. Exámenes de laboratorio en síndrome nefrótico, valores de hemoglobina

HEMOGLOBINA	**FRECUENCIA**	**%**
<12 mg/dl	15	50%
13-14 mg/dl	13	43%
>14 mg/dl	2	7%

En la presente investigación se observó que la mitad de los pacientes con síndrome nefrótico presentó una leucocitosis que osciló entre valores de 10 000 a 15 000 x cm^3, lo que evidencia la presencia de una discreta leucocitosis. Asimismo, se apreció que el 17% de los pacientes presentó valores mayores a 15 000 x cm^3. Cabe señalar que un importante numero de pacientes (33%) no presentó leucocitosis, encontrándose dentro del rango normal (Tabla 3).

Tabla 3. Exámenes de laboratorio en síndrome nefrótico, niveles de leucocitos

LEUCOCITOS	**FRECUENCIA DE PACIENTES**	**%**
5000 – 10000 x cm^3	10	33%
10000 – 15000 x cm^3	15	50%
>15000 x cm^3	5	17%

El 93% de los pacientes presentó niveles de plaquetas entre 150 001 y 400 000 x cm^3, lo que describe a los pacientes como no complicados con alteraciones de coagulabilidad de ningún tipo. Esto concuerda con lo expresado en la literatura, que presenta a los niños con síndromes nefróticos como pacientes con índices normales de plaquetas (Tabla 4).

Tabla 4 Exámenes de laboratorio en síndrome nefrótico niveles de plaquetas

PLAQUETAS	**FRECUENCIA DE PACIENTES**	**%**
< 150 000 x cm^3	2	6,6 %
150 001 – 400 000 x cm^3	28	93,3 %
> 400 001 x cm^3	0	0%

Como señala Ormachea Maldonado (2011), la pérdida de albúmina estimula el sistema neurohormonal renina-angotensina produciendo retención renal de sodio y agua. A medida que progresa la enfermedad existe una filtración de proteínas de mayor peso molecular, las cuales son eliminadas de manera constante por la orina y mayor edema resultante de la retención hídrica renal. La albúmina es la principal proteína de la sangre capaz de mantener la presión oncótica, lo que evita la extravasación de fluidos al medio extracelular y, consecuentemente, la formación de edemas (Asociación Española de Síndrome Nefrótico Infantil, 2016). En el 73% de los casos el valor de albúmina en sangre se encontraba entre 2-4 gr/dl/24 horas, mostrando una disminución del valor normal en albúmina sérica. Esto se encuentra en relación con la literatura en la que se menciona que generalmente en los usuarios con síndrome nefrótico existe una importante pérdida de albúmina, que resulta en hipoalbuminemia. Lo anterior permite afirmar que resulta de suma importancia conocer el valor de albúmina para determinar el diagnostico de esta patología (Tabla 5).

Tabla 5. Exámenes de laboratorio en síndrome nefrótico, valores de albúmina sérica

ALBÚMINA SÉRICA	**FRECUENCIA**	**%**
<2 – 4 gr/dl/24 horas	7	23%
2 – 4 gr/dl/24 horas	22	73%
>4 gr/dl/24 horas	1	3%

Dom. Cien., 2016, 2(núm. mon.), may. pp. 120-131, ISSN: 2477-8818

La hipercolesterolemia es una de los trastornos más frecuentes en los pacientes con esta patología. En la presente investigación se confirmó que el 50% de los pacientes se encuentra en el rango de colesterol comprendido entre 200-400 mg/dl y 44% de ellos se encuentran en un rango mayor de 400mg/dl, lo que coincide con la literatura que reporta que los pacientes con SN presentan un importante incremento del colesterol total.

La lipoproteína de baja densidad (LDL) se encontró en el 64% de los pacientes en cifras mayores a 200mg/dl. Esto difiere con la teoría que menciona que existen valores discretamente elevados.

El valor de triglicéridos en sangre, en el 44% de los casos estudiados, se encontró entre los valores de 151-350mg/dl, seguido del 41% que presentó valores mayores de 151mg/dl. Estos resultados evidencian el incremento del valor de triglicéridos, lo que difiere con la literatura que señala que los valores de triglicéridos en pacientes con SN se encuentran normales o ligeramente incrementados, a menos que se trate de pacientes con síndrome nefrótico severo.

La acumulación de lípidos en el plasma estimula también al hígado a la síntesis de fibrinógeno, lo que predispone la formación de trombos, especialmente a nivel de la vena renal, pudiendo desencadenar una insuficiencia renal aguda de carácter obstructivo (Ormachea Maldonado, 2011).

Desde el punto de vista terapéutico se constató que el 100% de los pacientes con síndrome nefrótico fue manejado con corticoides (prednisona), lo que nos indica un buen manejo ya que en la literatura el medicamento de elección es el corticoide. Cabe señalar que el 67% de pacientes recibió antibióticos y el 50% diuréticos, lo que evidencia que un alto índice de estos pacientes presentó complicaciones. El uso de albúmina humana es recomendada si los valores de albúmina sérica se encuentran por debajo de 2 gr/dl; en la presente investigación se utilizó en un 7% del total de usuarios ingresados. Se comprobó que el 53% de los pacientes presentó una estancia no mayor de 7 días de hospitalización.

De los 30 pacientes que fueron atendidos, el 73% no presentó historias de reingreso; sin embargo, el 20% presentó al menos un ingreso por la misma patología y el 7% de los niños presentó más de 2 ingresos.

De los 8 pacientes que presentaron historias de reingresos, 4 fueron atendidos entre el primer y el tercer mes de habérseles dado el alta médica; 2 entre el cuarto y el sexto mes posteriores y 2 después de 7 meses o más.

Conclusiones

El síndrome nefrótico se presentó en una mayor proporción en el sexo masculino. Las edades con más alto índice de la enfermedad fueron las comprendidas entre 1 y 6 años. Entre las características clínicas, la de mayor presentación fue el edema facial, acompañado en algunos casos de distención abdominal, fiebre y oliguria. Se concluye, además, que el síndrome nefrótico es de etiología idiopática y guarda relación con el lugar de procedencia.

Referencias bibliográficas

CAZORLA ARTILES Nancy SÍNDROME NEFRÓTICO CONGÉNITO. Caìtulo 26 [online]. 2016 [citado 2016-06-21]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/nefrologia/cap_26.pdf.

Comité de Nefrología, Sociedad Argentina de Pediatría. Consenso de tratamiento del síndrome nefrótico en la infancia. Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, Comités y Grupos de trabajo. Arch Argent Pediatr 2014;112(3):277-284 / 277. [online]. 2014 [citado 2016-06-21].Disponible en : http://sap.org.ar/docs/profesionales/consensos/SmeNefrotico.pdf

DURAN ALVAREZ, Sandalio et al. Síndrome nefrótico familiar. Rev Cubana Pediatr [online]. 2007, vol.79, n.4 [citado 2016-06-21], pp. 0-0. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000400007&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1561-3119.

Eddy AA, Symons JM: Nephrotic syndrome in childhood. Lancet 2003; 362: 629-39.

HODSON E: The management of idiopathic nephrotic syndrome in children. Paediatr Drugs 2003; 5: 335-49.

Hardwicke J, Scootill J, Squire J et al. Nephrotic syndrome and pollen sensivity. Lancet 1959; 1: 500-2.

ENCINAS ANANA Mario . Síndrome Nefrotico en Pediatría . Paediatrica 2002, 4(3): 33 – 40 . [online]. 2002 [citado 2016-06-21]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/paediatrica/v04_n3/s%C3%ADndrome_nefr%C3%B3tico_pediatr%C3%ADa.htm#Nefr%C3%B3logo

HODSON EM: Corticosteroid therapy for nephrotic syndrome in children. Cochrane Database Syst Rev 2005: CD001533

MONTELL HERNANDEZ., Oscar Antonio; VIDAL TALLET, Arturo; SANCHEZ HERNANDEZ., Caridad y MENDEZ DAYOUT., Adriana. Síndrome Nefrótico, un estudio de 18 años.: Matanzas. Rev. Med. Electrón. [online]. 2009, vol.31, n.5 [citado 2016-06-21], pp. 0-0 . Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000500007&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1684-1824

MEADOW S, Sarsfield J. Steroid responsive Nephrotic Syndrome and Allergy: Clinical Studies. Arch Dis Child 1981; 56: 509-16.

ORMACHEA MALDONADO, Vanessa Katherine y ORTUNO RIOS, Mariel Alejandra. Síndrome Nefrotico. Rev. Act. Clin. Med [online]. 2011, vol.11 [citado 2016-06-21], pp. 547-549 . Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011000800007&lng=es&nrm=iso>. ISSN 2304-3768.

ROMAN ELENA . SINDROME NEFROTICO PEDIATRICO . Servicio de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitari i Politécnic La Fe. Valencia. Protoc diagn ter pediatr. 2014;1:283-301. ASOCIACION ESPAÑOLA DE PEDIATRIA

Síndrome nefrótico. Asociacion Española de síndrome nefrótico infantil. 2016. [online]. 2016 [citado 2016-06-21].Disponible en : http://aesni.es/que-es-el-sindrome-nefrotico/

SHARPLES P, Poulton J, White R. Steroid responsive nephrotic syndrome is more common in Asians community. Arch Dis Child 1985; 60: 1014-7.

VOGEL S, Andrea; AZOCAR P, Marta; NAZAL CH, Vilma y SALAS DEL C, Paulina. Actualizaciones en el tratamiento del Síndrome Nefrótico Idiopático Recomendaciones de la Rama de Nefrología de la Sociedad Chilena de Pediatría. Rev. chil. pediatr. [online]. 2006, vol.77, n.3 [citado 2016-06-21], pp. 295-303. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000300011&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0370-4106. http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062006000300011.

FLORÍN YRABIÉN José, Clara Zayda Álvarez. Capitulo 27. Sindrome nefrótico Primario [online]. 2016. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/nefrologia/cap_27.pdf