

UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA



TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
DOCTORA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

LINEA DE INVESTIGACIÓN: Pediatría

Comportamiento clínico del síndrome nefrótico en niños de 1-14 años atendidos
en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera
(HIMJR) en el período de enero 2017 a diciembre 2017

AUTORES

Castro-Sequeira, Guillermo José
Molina-Cerna, Andrea Guadalupe

TUTOR CIENTÍFICO

Dra. Haida Castilblanco Urbina
Pediatra Msc. Salud pública

TUTORA METODOLÓGICA

Dra. Ivonne Desiré Leyton Padilla
Doctora en Medicina y cirugía

REVISORES DE LA INVESTIGACIÓN

REVISORA DE CONTENIDO

Martha de los Ángeles Galo, MD, MSc.
Salubrista Publico

Decana de Facultad de ciencias Médicas

REVISOR Y CORRECTOR DE ESTILO

Franklin Solórzano

Secretario Académico

Facultad de Ciencias Médicas UNICA

Masaya, Nicaragua
5 Noviembre, 2018

Contenido

I.- Introducción	1
II.- Antecedentes.....	2
III.- Justificación	4
IV.- Planteamiento del problema.....	5
V.- Objetivos	6
5.1 General:	6
5.2 Específicos:.....	6
VI.- Marco teórico	7
6.1 Definición de síndrome nefrótico:.....	7
6.2 Epidemiología:.....	7
6.3 Etiología del síndrome nefrótico:.....	7
6.4 Clasificación:.....	8
6.5 Patogenia:.....	8
6.6 Histología del síndrome nefrótico:.....	13
6.7 Historia natural del síndrome nefrótico:.....	13
6.8 Cuadro clínico:	14
6.9 Exámenes de laboratorio:	15
6.10 Complicaciones.....	16
6.11 Esquema terapéutico	16
6.12 Mecanismo de acción farmacológico	21
VII.- Diseño metodológico.....	25
VIII.- Variables por objetivos.....	26
IX.- Operacionalización de variables.	28

X.- Obtención de la información.....	34
XI.- Procesamiento de la información:	34
XII.- Cruce de variables	35
XIII.- Análisis estadístico.....	36
XIV.- Consideraciones éticas.....	36
XV.- Resultados.....	37
XVI.- Discusión y análisis de resultados	42
XVII.- Conclusiones	47
XVIII.- Recomendaciones	48
XIX.- Lista de referencia	49
XX.- ANEXOS.....	51

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo de tesis, lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mis padres, Pavel y Tatiana, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años. Gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser su hija. ¡Son los mejores padres!

Andrea Molina Cerna

.

.

Dedicatoria

Este trabajo investigativo se lo dedico primeramente a Dios por haberme dado salud, inteligencia y fuerzas para poder culminar un sueño que desde niño he añorado y que hoy lo convierto en realidad.

A mis padres Olga Sequeira y Guillermo Castro por apoyarme en todo lo que necesité durante mi formación ya que gracias a ellos hoy puedo ser lo que soy.

A mis abuelitos que siempre han velado por mi bienestar desde niño, al resto de familiares que me han dado ánimos para continuar y siempre creer en mí.

Guillermo Castro Sequeira

Agradecimientos

A los médicos especialistas, residentes, licenciadas y profesores de la Universidad Católica que durante el transcurso de nuestra carrera compartieron de su conocimiento y experiencias con nosotros.

A nuestros tutores que siempre estuvieron guiándonos de manera incondicional en la realización de esa tesis, para que este trabajo se realizara con éxito.

Resumen

Objetivo: Describir el comportamiento clínico del síndrome nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el período de enero 2017 a diciembre 2017

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal sobre el comportamiento clínico del síndrome nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el período de enero 2017 a diciembre 2017. Se revisaron 103 expedientes. La información se obtuvo mediante expedientes clínicos, los resultados se introdujeron en una base de datos del programa SPSS 22.0.

Resultados: El rango de edad más frecuente fue de 1-5 años, con una moda de 3 años, el sexo que prevaleció fue el masculino con 57,3 % (59), el 86,4% (89) de los pacientes eran de procedencia urbana. El tipo de síndrome nefrótico que predominó fue el primario. El 98.1% de los pacientes no presentaron ningún tipo de antecedente patológico personal. La variante histológica más frecuente fue la glomeruloesclerosis focal y segmentaria en un 12,3 % (13) de los pacientes. El 84,5% (87) no tenía biopsia. La hipoalbuminemia, hipoproteinemia, proteinuria y dislipidemia se presentó en la mayoría de los pacientes a estudio, la manifestación clínica más frecuente fue el edema, estando presente en todos casos. Con respecto al manejo terapéutico la terapia farmacológica más utilizada fue la Prednisona, la Ciclofosfamida más Prednisona más Enalapril fue el esquema terapéutico que más se utilizó en pacientes corticorresistente, sin embargo, la diferencia con el esquema de Ciclosporina más Prednisona más Enalapril no fue significativa. El 74,8% (77) no presentaron ninguna complicación, el 9,7% (10) presentaron peritonitis primaria. Solo el 1% (1) presentó IRC y su variante histológica fue glomeruloesclerosis focal y segmentaria. Todos los pacientes presentaron como condición de egreso el Alta médica.

Conclusión: Se observó que el síndrome nefrótico es frecuente en niños de tres años del sexo masculino, el abordaje terapéutico se alinea a los esquemas internacionales de tratamiento.

Recomendación: Actualizar la normativa 025 "Guía para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades renales en niños" en especial en lo concerniente al tratamiento farmacológico, para que este sea acorde a los estándares internacionales.

Palabras claves: Síndrome nefrótico; Niños; Tratamiento

I.- Introducción

El síndrome nefrótico (SN) es la glomerulopatía primaria más frecuente en pediatría considerándose una patología que es 15 veces más común en niños que en adultos; Término clínico que se aplica a enfermedades glomerulares caracterizadas por proteinuria, hipoalbuminemia, edema, dislipidemia y alteraciones endocrinas. Causando el paso de proteínas a través de la pared capilar glomerular.

El SN idiopático constituye el 90% de los SN en niños entre 2 y 12 años. La incidencia en población pediátrica menor de 16 años es 2-7 nuevos casos por 100 000 niños por año, siendo la prevalencia 15 casos por 100 000 niños. Se presenta preferentemente entre 2-8 años con máxima incidencia 3-5 años. En niños es dos veces más frecuente en varones, diferencia que no existe en adolescentes y adultos.

El SN idiopático responde en un 80-90% a la terapia esteroidal, siendo la histopatología más frecuente la enfermedad de cambios mínimos, la segunda en frecuencia corresponde a glomeruloesclerosis focal y segmentaria, con una tasa de respuesta inicial a corticoides de solo 20-50%. Aproximadamente el 80-90% de los pacientes presenta una o más recaídas durante el curso de su enfermedad, pero mantiene adecuada respuesta a corticoides con buen pronóstico a largo plazo y función renal normal. Los pacientes resistentes a esteroides, que es su mayoría corresponden a glomeruloesclerosis focal y segmentaria tienen mal pronóstico a largo plazo y un 50% desarrolla enfermedad renal crónica.

El presente trabajo tuvo como propósito describir el comportamiento clínico del síndrome nefrótico en niños de 1 a 14 años atendidos en el servicio de pediatría del hospital Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2017 a diciembre 2017.

II.- Antecedentes

León, Agudelo, Ramos y Ibarra (2015) realizaron un estudio descriptivo de corte transversal sobre “Características clínicas y epidemiológicas del síndrome nefrótico en niños atendidos en el Hospital Universitario de Neiva entre marzo de 2011 y diciembre de 2013”, en el cual se incluyeron 67 pacientes con diagnóstico confirmado de síndrome nefrótico. La información se recolectó mediante la revisión de historias clínicas, obteniendo los siguientes resultados: la edad promedio de debut fue 46 meses, en su mayoría de género masculino (53,7%). El 19% presentaron corticoresistencia, la patología más frecuente fue la glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFS) (60%). La presencia de hipertensión arterial al debut o durante el seguimiento, hematuria, hipocomplementemia y dislipidemia persistente se asoció con cortico-resistencia ($P < 0,01$). Se observó cambios en las medidas antropométricas de talla y peso en los pacientes al inicio y final del seguimiento ($P < 0,01$).

Atehortúa et al. (2013), realizaron un estudio descriptivo retrospectivo sobre “características clínicas y epidemiológicas de los niños con síndrome nefrótico atendidos en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl, de Medellín-Colombia, entre los años 1960-2009”. Se revisaron 692 historias clínicas de niños con síndrome nefrótico, obteniendo los siguientes resultados: el sexo que más predominó fue masculino con 62.4%, el 87,9% de los pacientes fueron corticosensibles, entre 1,7%-5,4% se tornaron corticorresistentes. La histopatología predominante fue la del síndrome nefrótico con cambios mínimos (43,6%) seguida por la glomeruloesclerosis focal y segmentaria (37,3%). El 40% requirieron inmunosupresión adicional; en 88,8% de estos se utilizó ciclofosfamida con remisión en 85,7%. Se presentaron complicaciones en 56% y 52% de ellas fueron infecciosas. El 9% de los pacientes llegaron a la insuficiencia renal crónica. La tasa de mortalidad fue del 5,7%.

Castilla (2016), realizó un estudio descriptivo longitudinal sobre el “Comportamiento clínico y epidemiológico del síndrome nefrótico corticorresistente en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo del 1 de enero de 2005 al 1 de diciembre 2010”. Un estudio realizado en el área de consulta externa de nefrología. Se recopilaron 30 expedientes, en el cual se concluyó que: El sexo de prevalencia fue el masculino, el grupo de edad más frecuente fue de entre 6 a los 10 años. Se diagnosticaron más casos en el área de la capital. No se detectaron casos menores de 1 año ni mayor de 10 años. Las complicaciones más frecuentes fueron las de origen infeccioso, entre ellas la neumonía como la principal, sin eventos tromboembólicos. Luego de 5 años de diagnóstico se observó que el 43.33% de los pacientes habían disminuido en algún grado su función renal. En los primeros 5 años del diagnóstico no se detectaron muertes asociadas al síndrome nefrótico corticorresistente.

Silva et al. (2017), Realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal sobre la “Efectividad del tratamiento del síndrome nefrótico Corticorresistente en Pediatría del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo 2005–2012”, con el objetivo de analizar la efectividad de dos esquemas de tratamientos y su relación con la variedad histológica, siendo estos: ciclofosfamida + enalapril + prednisona (esquema 1) y ciclosporina A + enalapril + prednisona (esquema 2). Se tomaron 70 niños diagnosticados en este centro asistencial con SNCR, encontrándose los siguientes resultados: 57,1% escolares fueron del sexo femenino, el 51,4% glomeruloesclerosis focal segmentaria (GSFS), lesión de cambios mínimos 32,8%. Los 70 pacientes en estudio recibieron el esquema 1, obteniendo remisión completa (RC) el 38,5%; remisión parcial (RP) el 7,1% y 54,2% sin remisión (SR) de la proteinuria, a los diecinueve niños sin remisión se les aplicó el esquema 2, obteniendo RC el 26,3%, RP el 42,1% y 31,5% SR de la proteinuria.

III.- Justificación

El síndrome nefrótico es una de las causas más frecuentes de consulta en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera.

El pronóstico a largo plazo de estos pacientes está condicionado en gran medida por la respuesta a corticoides, a pesar que el 90% de los pacientes responden al tratamiento con prednisona, un alto porcentaje (80-90%) de ellos cursa con recaídas frecuentes o se transforma en corticodependiente. Los pacientes con resistencia a esteroides en su mayoría corresponden a glomerulonefritis focal y segmentaria, entre los cuales alrededor del 50% desarrolla insuficiencia renal crónica.

El identificar y tratar de forma oportuna las enfermedades renales en niños constituye un reto y elemento de gran importancia en nuestro país, puesto que un buen número de adultos que padecen actualmente enfermedad renal crónica fueron niños a los que no se les diagnosticó y por ende no se les trató desde la infancia. Existen pocos estudios que aborden esta temática.

La información obtenida permitió describir el comportamiento clínico del síndrome nefrótico en la población pediátrica y valorar el nivel de cumplimiento de la normativa 025 Guía para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades renales en niños. Estos datos son útiles para la actualización de la misma ya que resulta necesario adecuarla a los estándares internacionales acerca del manejo del síndrome nefrótico, la más reciente fue publicada en el año 2009. Contribuirá de la misma manera en aumentar los conocimientos acerca de esta patología en el gremio médico especialmente para los recursos en formación en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR).

IV.- Planteamiento del problema

¿Cuál es el comportamiento clínico del síndrome nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el período de enero 2017 a diciembre 2017?

V.- Objetivos

5.1 General:

Describir el comportamiento clínico del síndrome nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el período de enero 2017 a diciembre 2017

5.2 Específicos:

- 1) Conocer las características sociodemográficas de la población a estudio.
- 2) Determinar las características clínicas que presenta la población a estudio.
- 3) Establecer los principales métodos diagnósticos utilizados en la población a estudio.
- 4) Determinar el manejo terapéutico de los pacientes a estudio.
- 5) Reconocer los principales resultados del abordaje terapéutico en la población a estudio.

VI.- Marco teórico

6.1 Definición de síndrome nefrótico:

Estado clínico caracterizado por una Hipoproteinemia <6 gr/dl y una albúmina <3 gr/dl; asociada a una proteinuria >40 mg/m²/ o (Pr/CrU > a 3). (MINSA, 2009).

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. 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 dando paso de proteínas a través de la pared capilar glomerular. (Román, 2014)

6.2 Epidemiología:

En Europa y Norte América la incidencia es de 2 – 7 casos por 100,000 niños por año, la edad de aparición es principalmente en niños de 2 a 8 años, la máxima incidencia de los 3 a los 5 años de edad (Normativa 025)

El SN idiopático constituye el 90% de los SN en niños entre 2 y 12 años. La incidencia en población pediátrica menor de 16 años es de 2-7 nuevos casos por 100 000 niños por año, siendo la prevalencia 15 casos por 100 000 niños. Se presenta preferentemente entre 2-8 años con máxima incidencia 3-5 años. En niños es dos veces más frecuente en varones. (Román, 2014)

6.3 Etiología del síndrome nefrótico:

La etiología del SN idiopático o primario es desconocida, a diferencia del SN secundario a glomerulonefritis, enfermedades sistémicas, hereditarias, víricas, parasitarias, neoplasias o fármacos.

El SN sensible a corticoides y los SN resistentes recurrentes pos-trasplante tienen una base patogénica inmunológica, mientras que la mayoría de los SN resistentes a tratamiento son debidos a anomalías de base genética. (Ortiz, 2014)

6.4 Clasificación:

A) Síndrome nefrótico idiopático (primario)

- Enfermedad de cambios mínimos (80-90%)
- Glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GSFS) (10-20%)

Síndrome nefrótico secundario a glomerulonefritis primitivas

- Glomerulonefritis membranosa
- Glomerulonefritis membranoproliferativa
- Nefropatía por Ig A

B) Síndrome nefrótico secundario a glomerulonefritis secundarias

- Púrpura Henoich Schönlein.
- Lupus Eritematoso Sistémico.
- Artritis Reumatoide
- Diabetes Mellitus

C) Síndrome nefrótico congénito: Síndrome nefrótico antes del primer año de vida

(MINSA, 2009)

6.5 Patogenia:

En el glomérulo normal, la barrera de filtración la conforman la membrana basal glomerular (MBG) y el diafragma de filtración entre los procesos pedicelares de los podocitos, células epiteliales viscerales que cubren la superficie externa de la membrana basal de las asas capilares glomerulares. La lesión del podocito y el diafragma de filtración es el factor clave de la proteinuria, bien por mecanismos inmunológicos o genéticos, implicados de forma independiente o multifactorial.

(Román, 2014)

Mecanismos inmunológicos:

Las alteraciones de los linfocitos T, B y factores de permeabilidad vascular predominan en SN idiopático corticosensible con histología de enfermedad de cambios mínimos (ECM) generando disfunción y/o desestructuración y pérdida de carga negativa de la membrana basal glomerular, aumento de permeabilidad endotelial, alteración del balance de fluidos, retención tubular de sodio y edema:

Células T: alteraciones de las poblaciones linfocitarias, activación generalizada de células T efectoras por desequilibrio con células T reguladoras (CD4, CD25 y Fox3), secreción de citoquinas y anomalías moleculares de los linfocitos T. IL13 se asocia a sobreexpresión de CD80 en podocitos y proteinuria.

Células B: podrían estar directamente implicadas a través de la secreción de inmunoglobulinas. A favor de esta hipótesis, algunos casos de SN remiten utilizando anticuerpos monoclonales anti-CD20 que producen depleción de células B

Factores circulantes de permeabilidad propuestos: factor de crecimiento vascular endotelial, IL-8, factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) y óxido nítrico producido por las células T y B.

(Román, 2014)

Mecanismos genéticos

Subyacen en la mayoría de los SN congénitos y en el 10-20% de los SN resistentes esporádicos. Se identifican mutaciones en los genes que codifican las proteínas podocitarias a distintos niveles:

- a) Proteínas podocitarias:** nefrina (gen NPHS1), podocina (gen NPHS2), proteína que interactúa con el dominio citoplasmático de la molécula de adhesión CD2 (CD2AP), Receptor transitorio de potencial de canal de cationes subfamilia C, miembro 6 (gen TRPC6)
- b) Proteínas de adhesión que conectan la base de los podocitos a la membrana basal:** laminina b2 (gen LAMB2)
- c) Proteínas del citoesqueleto:** α -actinina-4 (gen ACTN4)
- d) Factores de transcripción:** gen del tumor de Wilms (WT1) y LAMX1B (Román, 2014)

Fisiopatología del edema:

El edema en el síndrome nefrótico se asocia a un estado de «depleción de volumen plasmático» En el primer caso, la hipoalbuminemia condiciona un descenso de la presión oncótica plasmática y la consecuente fuga de líquido al intersticio, así como disminución del volumen circulante efectivo. Este «infralleno» conduce a la retención de sodio y agua mediados por la activación del sistema renina – angiotensina – aldosterona (SRAA) y la hormona antidiurética. En vista de la baja presión oncótica del plasma sanguíneo, el agua retenida vuelve a fugarse al intersticio manteniendo así un estado constante de «depleción de volumen». Dando lugar a dos teorías:

Teoría de Underfill:

La hipótesis clásica o también llamada hipótesis del underfill postula que la retención de sodio en el SN es un fenómeno secundario a la disminución del volumen arterial efectivo y seguiría la siguiente secuencia de eventos: la pérdida urinaria de proteínas propia del SN, especialmente de albúmina, produciría hipoalbuminemia, que a su vez causaría una disminución de la presión oncótica plasmática. Esta disminución en la presión oncótica plasmática ocasionaría un

imbalance, produciendo la translocación de fluido del espacio intravascular hacia el espacio intersticial, causando una disminución en el volumen arterial efectivo y, por consiguiente, hipovolemia relativa. Esta última produciría la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona y del sistema nervioso simpático, el incremento de la liberación de hormona antidiurética y la inhibición de la liberación del péptido natriurético auricular. La activación de todos estos sistemas produciría la retención de sodio y agua por parte del riñón con la consiguiente aparición del edema. (Rondon, 2011)

Teoría de Overfill:

Postula que en muchos pacientes con SN la retención de sodio es un fenómeno renal primario y se produciría por un defecto renal intrínseco en la excreción de sodio, lo que a su vez produciría la expansión del volumen plasmático. Aunque el mecanismo molecular de la retención de sodio en el riñón no ha sido dilucidado con claridad. (Rondon, 2011)

Fisiopatología de la dislipidemia

En el síndrome nefrótico existe una depuración excesiva de diferentes proteínas plasmáticas como son las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y la Lecitin Colesterol Aciltransferasa (LCAT), la cual se encuentra involucrada en la síntesis de las primeras. Además, debido al efecto de la baja presión oncótica del plasma, la síntesis hepática de lipoproteínas de baja densidad (LDL) se encuentra incrementadas lo mismo que la actividad de la 3-hidroxi, 3-metilglutaril Co A reductasa (HMGCoAr), enzima limitante en la síntesis de colesterol. Contrariamente, la actividad de la lipoprotein lipasa (LPL) endotelial disminuye, por lo que la tasa de degradación de VLDL y quilomicrones es mucho menor, favoreciéndose el cúmulo de triglicéridos. (Hernández, 2008)

Fisiopatología del estado de hipercoagulabilidad:

Al igual que el resto de las proteínas plasmáticas filtradas y eliminadas por vía renal, aquéllas involucradas en la cascada de la coagulación se ven también afectadas. Conforme evoluciona el síndrome nefrótico, se establece desequilibrio entre los factores procoagulantes y anticoagulantes debido a la filtración de antitrombina III y factor de von Willebrand (entre otros), así como niveles elevados de fibrinógeno (ya que éste, debido a su peso molecular, no se filtra libremente). Además, existe una mayor tendencia a la agregación plaquetaria que puede verse agravada por la hemoconcentración secundaria a la depleción de volumen, el 2% de los niños presentan un episodio de trombosis durante el curso del síndrome nefrótico, pudiendo ser tanto arterial como venosa, y se presenta con mayor frecuencia en la glomerulopatía membranosa (hasta en el 30% de los casos). Actualmente, el único marcador que habla de un riesgo incrementado para desarrollar un evento trombótico que justifique anticoagulación profiláctica es la albúmina sérica menor a 2 g/dL. (Hernández, 2008)

Fisiopatología de la susceptibilidad de infecciones:

La mayor susceptibilidad a infecciones tiene diversas causas. La pérdida significativa de inmunoglobulinas (principalmente IgG) y proteínas del complemento (factores B y D) limitan la opsonización y capacidad fagocítica, haciendo más frecuente los procesos infecciosos por gérmenes encapsulados, como es el caso de la peritonitis por neumococo, frecuente en la población infantil. Igualmente, la depleción de proteínas transportadoras de oligoelementos como el Fe y Zn condiciona disfunción linfocitaria. (Hernández, 2008)

6.6 Histología del síndrome nefrótico:

La histología más frecuente del SN idiopático es la enfermedad de cambios mínimos (ECM). Esta lesión ultraestructural del podocito subyace en pacientes con SN típicamente corticosensible. Es la causa de SN en el 90% de los niños menores de diez años, el 50-70% de niños los mayores de esa edad y el 10-15% de los adultos. SN corticosensible es el término utilizado para describir la enfermedad que ocurre en niños con SN que responde a corticoides, en los que no se realiza biopsia renal y, por tanto, sin diagnóstico histológico. (Ordóñez, 2008)

La ECM se solapa con otras formas histológicas que tienen tendencia a ser menos corticosensibles:

- Esclerosis segmentaria focal (ESF)
- Nefropatía IgM
- Proliferación mesangial
- Glomerulonefritis membranosa y mesangiocapilar

(Román, 2014)

6.7 Historia natural del síndrome nefrótico:

La mayoría de los niños con SN idiopático responde al tratamiento, pero alrededor del 20% son corticorresistente, más de dos tercios de los casos presenta recaídas de la enfermedad en los primeros dos meses y hasta el 60% dependencia de los corticoides. Los niños más pequeños tienen mayor riesgo de recaídas y duración de la enfermedad, relacionada inversamente con la edad de presentación. Se considera enfermedad en remisión completa tras 7-10 años sin recaídas.

La mayoría de niños con SNCS y ECM alcanzan la edad adulta en remisión completa; sin embargo, hasta en una cuarta parte puede persistir la actividad después de los 18 años y hasta un 40% puede presentar alguna recaída en la edad adulta. La mayoría de los niños que recaen continúan siendo corticosensibles y mantienen una función renal normal. Por contra, el SNCR está asociado con fallo renal a los cinco años entre un 30 y un 50%. Sin tratamiento, la mortalidad del SN alcanza el 40% por complicaciones infecciosas y trombóticas. (Román, 2014)

6.8 Cuadro clínico:

La manifestación principal la constituye el edema. Inicialmente, éste se presenta sólo en zonas declive como en las extremidades inferiores y se extiende de manera ascendente hasta el área genital, la pared abdominal e incluso periorbitario. En casos de edema significativo se pueden observar vesículas y flictenas por cúmulo de líquido intradérmico. De igual forma, el desarrollo de ascitis produce sensación de distensión abdominal y saciedad temprana, que llegan a simular cuadros apendiculares y diarrea. Igualmente, puede haber derrame pleural y en casos graves edema de pulmón, ocasionando disnea. (Hernández, 2008)

Palidez constante que se produce por la retención de agua en la piel, por la anemia y la vasoconstricción refleja.

Oliguria que puede ser variable, sin llegar a producirse anuria, y que mejora con el tratamiento esteroideo. La diuresis se reanuda al cabo de 2 o 3 semanas, con la pérdida de peso correspondiente y la desaparición del edema.

Función renal normal (valores de creatinina, aclaramiento de la creatinina normales).

La hipertensión arterial es poco frecuente, se puede presentar en la fase aguda de la enfermedad independientemente del tratamiento con esteroides y desaparecer cuando desaparece el edema y la oliguria.

Fiebre en casos que cursen con procesos infecciosos simultáneos (infección de vías urinarias, neumonía, peritonitis).

(MINSA, 2009)

6.9 Exámenes de laboratorio: (MINSA, 2009)

1. Biometría hemática completa
2. Fibrinógeno
3. Creatinina
4. Nitrógeno de Urea
5. Perfil de lípidos: colesterol y triglicéridos
6. Proteínas totales y fraccionadas
7. Electrolitos séricos: Na, K y Ca
8. Examen General de Orina
9. Proteinuria de 12 horas
10. Relación Proteína/Creatinina en una muestra de orina
11. Inmunoglobulina A, C3 y C4 en caso de sospecha de glomerulonefritis
12. Urocultivo ante sospecha de IVU
13. Rx de tórax
14. Ecografía renal.

6.10 Complicaciones

- Hipovolemia
 - Infección: ocasionado por la pérdida de los componentes del complemento y de inmunoglobulinas, resulta un riesgo incrementado a infección.
 - Bacteriana: peritonitis, neumonía por neumococo, osteomielitis, meningitis, etc.).
 - Viral: Varicela, Herpes virus,
 - Trombosis
- (MINSA, 2009)

6.11 Esquema terapéutico

Objetivos

- Tratar las complicaciones agudas y obtener remisión completa del SN.
- Prevenir las recaídas y las complicaciones secundarias a la enfermedad y al tratamiento a largo plazo.

Tratamiento Farmacológico

- 1) **Diuréticos:** indicados solo en caso de edema incapacitante y previa corrección de la hipovolemia, ya que favorecen la insuficiencia renal aguda y las complicaciones tromboembólicas al agravar la hipovolemia
 - Furosemida: 1-2 mg/kg/dosis
 - Espironolactona: 5 mg/kg/día en dos tomas. Ambos contraindicados en caso de alteración de la función renal. (Román Ortiz, 2014)
 - 2) **Protector Gástrico:** Ranitidina 2mg/kg/d, durante el tratamiento con corticoides y/o aspirina
 - 3) **Corrección de Hipovolemia:** Albúmina 20% (1 gr/kg) en colapso vascular o hipovolemia (aumento de la urea y del hematócrito), dolor abdominal por ascitis, en ausencia de signos de peritonitis.
- (MINSA, 2009)

Tratamiento específico (corticoterapia)

- a) Prednisona oral en dosis de 2 mg/kg/día durante 4-6 semanas (máximo 60 mg si peso es menor de 60 kg) (máximo 80 mg si peso es mayor a kg). Seguido de 1,5 mg/kg/día durante 4-6 semanas (máximo 40 mg si peso es menor de 60 kg) (máximo 60 mg si peso es mayor de 60 kg). Toma única matinal, o repartida en dos dosis si:
- Niños menores de tres años
 - Edema grave
 - Falta de respuesta a las dos semanas de tratamiento bajo dosis única (Román Ortiz, 2014)

FASE I

- Prednisona oral a dosis de 60 mg/m²/día por 4 semanas (extenderse de 6 a 8 semanas en caso de no respuesta en el primer mes del tratamiento)

FASE II

- Prednisona a dosis de 60 mg/m²/48 horas por 2 semanas, después reducir gradualmente, en un tiempo total de 3 meses mínimo a un máximo de 7 meses.

(MINSa, 2009)

Estado clínico en respuesta al tratamiento

- **Estado de Remisión:** Proteinuria < 40 mg/m² /hora o cinta reactiva con proteinuria negativa o trazas por tres días consecutivos.
- **Recaída:** Proteinuria > 40mg/m² /hora o cinta reactiva de orina con proteinuria de 2 o más + por 3 días consecutivos, cinta reactiva de orina con proteinuria 3 a 4 + con edema, habiendo alcanzado la remisión al episodio previo.
- **Recaída Frecuente:** 2 o más recaídas dentro de 6 meses de la respuesta inicial o 4 o más recaídas en un período de 12 meses.

- **Recaída Infrecuente:** Menos de 2 recaídas en 6 meses
- **Esteroides Dependiente:** 2 recaídas consecutivas que ocurren durante el tratamiento Standard o dentro de los 14 días a la suspensión del corticoide
- **Esteroides Resistente:** Falla en alcanzar la remisión a pesar de 4 semanas de prednisona a dosis de 2 mg/kg/día o 60 mg/m² /d. (MINSAL, 2009)

Tratamiento para recaídas frecuente o corticoides resistencia.

Prednisona:

- A 60 mg/m² /d una vez que alcanza la remisión y se mantiene por 3 días consecutivos, se continúa 60 mg/m² /d cada 48 horas, reduciendo la dosis cada 15 días hasta alcanzar una dosis aconsejable entre 0,25–0,5 mg/kg o una dosis apenas superior a aquella en la que el niño presenta la recaída
- Una vez al día cuanto se ha visto que la mono administración tiene la misma efectividad para inducir la remisión.
- Valorar suspender el corticoide se hace después de 18 meses de tratamiento. Si la dosis de la prednisona para mantener la remisión, es mayor a 0,5 mg / kg c/48 horas, o se evidencian signos de toxicidad considerar uso de terapia alternativa.

Ciclofosfamida:

- Dosis de 2-2.5 mg/kg/día cada 12 horas, durante 8 semanas para las frecuentes recaídas y de 12 semanas para los corticoides dependientes, más prednisona 1,5 mg /kg cada 48 horas durante 4 semanas, seguido de 1 mg/kg por 8 semanas, después reducir gradualmente hasta suspender.

(MINSAL, 2009)

Inhibidores de la calcineurina (Ciclosporina)

Inducción a la remisión en el 85% de los niños con síndrome nefrótico corticodependiente. Tiene la virtud que induce a la reducción de la dosis de prednisona en el 40% de los casos, pero no la suspensión de la misma. Ciclosporina: Dosis de Ciclosporina es de 5-6 mg/kg/d (dosis máxima de 200 mg/m²), en dos dosis al día al menos durante 2 años mínimos y más para eliminar los efectos colaterales de la prednisona (principalmente el retardo del crecimiento) (MINSa, 2009)

Tratamiento no Farmacológico

- 1) Control de peso diario.
- 2) Control de PA diario.
- 3) Actividad física diaria.
- 4) Evitar el reposo en cama por aumentar el riesgo de trombosis y movilizar pacientes encamados.
- 5) Dieta normoproteica (1-2 g/kg/día).
- 6) Restricción de sodio y moderada de líquidos para alcanzar balance negativo hasta remisión de edemas. NaCl menor de 1 mmol/kg/día e ingesta de líquidos igual a las necesidades basales 400 ml/m²/día + 2/3 de la diuresis.

Indicaciones de biopsia renal

- Edad de inicio < de 1 año.
- Macrohematuria.
- Microhematuria persistente.
- Corticorresistencia
- Falla renal no secundaria a hipovolemia. (MINSa, 2009)

Esquema Terapéutico para Evitar complicaciones

- 1) Profilaxis de osteoporosis por corticoides:
 - Suplementos de calcio (500-1200 mg/día)
 - Vitamina D3 (400-800 UI/día).

- 2) Hipertensión arterial: Fármacos de elección IECA y/o ARAII:
 - Enalapril 0,1-0,6 mg/kg/día en dos tomas (máximo 20 mg/día)
 - Losartan 0,8-1 mg/kg/día cada 24 horas (máximo 50 mg/día).

- 3) Complicaciones tromboembólicas
 - Medidas generales: evitar el reposo, corregir la hipovolemia, contraindicar punciones arteriales o venosas profundas, catéteres centrales y perfusiones IV innecesarias.
 - Tratamiento antiagregante (ácido acetilsalicílico 50-100 mg/día)
 - Anticoagulación con heparina de bajo peso molecular (0,5-1 mg/kg/12 horas)
 - En pacientes de alto riesgo trombótico como: grave anasarca, tromboembolismo previo, corticorresistencia, corticoterapia prolongada y GN membranosa, especialmente si coexiste hipovolemia o inmovilización prolongada. La presencia de alguna de las siguientes alteraciones justifican tratamiento anticoagulante: hipoalbuminemia 6 g/l, antitrombina III 1000 ng/ml. Objetivo: INR (International Normalized Ratio) entre 2 y 3 hasta alcanzar albúmina >2 g/dl.

- 4) Infecciones bacterianas: No indicados antibióticos profilácticos. Tratar precozmente las infecciones bacterianas más frecuentes:
 - Celulitis (*Staphylococcus aureus*)
 - Peritonitis espontánea (*Streptococcus pneumoniae*)
 - Sepsis (*S. pneumoniae*, *E. Coli*, *H Influenzae*).

5) Hiperlipemia: limitar el consumo de grasas.

- Simvastatina o lovastatina en SN Corticorresistente o SN Corticodependiente con dislipemia mantenida SI (LDL-C >160 mg/dl o >130 mg/dl si ERC, HTA, obesidad o anticalcineurínico).

(Román, 2014)

6.12 Mecanismo de acción farmacológico

Corticoides

La principal acción de los glucocorticoides es el efecto antiinflamatorio e inmunosupresor sobre linfocitos T. Ejercen una acción directa sobre las células glomerulares e inmunes: podocitos, células endoteliales, linfocitos T, macrófagos y células dendríticas; inhiben la apoptosis y favorecen su estabilización funcional. Este mecanismo se lleva a cabo vía receptores de los corticoides con inhibición de la activación del factor de transcripción nuclear NF- κ B. (Adragna et al. 2013)

Efectos adversos de los corticoides

La acción tóxica en los distintos órganos se debe a su uso prolongado; puede ocurrir tanto en el paciente corticodependiente como en el corticorresistente.

✚ Alteración de la mineralización ósea: Los corticoides causan aumento de la reabsorción ósea por estimulación directa de la actividad osteoclástica, reducen el número de osteoblastos y su función.

✚ Retardo del crecimiento: Hay una relación directa entre la duración del tratamiento con corticoides y el retardo del crecimiento. Posiblemente, se deba en parte a un retraso de la pubertad. La dosis acumulativa total también tiene un papel importante en la falla del crecimiento: los niños cuyo debut ha sido antes de los tres años se encuentran más comprometidos en su crecimiento, dado que tienen más recaídas y reciben mayor dosis de corticoides. Sin embargo, los niños recuperan la velocidad del crecimiento si se suspende el tratamiento con corticoides antes de la pubertad.

✚ **Obesidad** Los pacientes que reciben glucocorticoides en exceso desarrollan el síndrome de Cushing (obesidad central e insulinoresistencia) debido a que los glucocorticoides incrementan la liberación de los ácidos grasos de los adipocitos por estimulación de la lipólisis.

✚ **Hipertensión** No es común la hipertensión en niños con síndrome nefrótico. Sin embargo, los corticoides, al igual que la ciclosporina, pueden elevar la tensión arterial. Los corticoides actúan elevando la sensibilidad vascular a la acción de Ag II endógena y de las catecolaminas. El aumento de la reabsorción de sodio y agua debido a su acción mineralocorticoidea también contribuye a la fisiopatología de la hipertensión. (Adragna et al. 2013)

Uso de diuréticos en el tratamiento del edema refractario

Los niños que no responden a los corticoides ni a ningún otro inmunosupresor presentan edema crónico, llamado refractario, y suelen beneficiarse en situaciones extremas con el uso de diuréticos. La aparente resistencia en el síndrome nefrótico a la acción diurética de la furosemida puede ser contrarrestada por la acción conjunta con amilorida, bloqueante de los EcNAs presentes en el túbulo distal. La administración conjunta de furosemida y amilorida en el edema refractario y crónico mejora la excreción urinaria de Na.

Ciclofosfamida

La ciclofosfamida ha sido usada en pediatría desde 1960; es una droga inmunosupresora con acción directa sobre la médula ósea que causa supresión. Su mecanismo de acción en el síndrome nefrótico aún no es claro. Luego del tratamiento con ciclofosfamida, un 72% y un 36% de los pacientes recaedores frecuentes no presentaron recaídas a los dos y cinco años de seguimiento, respectivamente, mientras que en los pacientes corticodependientes los períodos libres de recaídas a los dos y cinco años son de 40% y 24%.

Los efectos adversos son infecciones, leucopenia, esterilidad, pérdida de la audición, cistitis hemorrágica (se debe a la acroleína, metabolito de la ciclofosfamida que ejerce una acción tóxica sobre el uroepitelio), es de infrecuente presentación cuando la administración de la droga es oral. En algunos casos, también se han descrito convulsiones. Pero, fundamentalmente, es una droga en potencia oncogénica, dosis-dependiente, razón por la cual la dosis máxima no puede sobrepasar los 180 mg/kg/vida. (Adragna et al. 2013)

Ciclosporina

Es la droga de primera elección en el paciente corticorresistente en lugar de la ciclofosfamida. Además de su efecto inmunosupresor, la ciclosporina tiene una acción hemodinámica (vasoconstrictora de la arteriola aferente), que, al reducir la presión intraglomerular, disminuye la proteinuria. Su efecto antiproteinúrico se debería también a la acción no inmunológica directa que ejerce sobre los podocitos al evitar la degradación de la actina. La toxicidad renal es el efecto adverso más grave e importante de esta droga. Principalmente, se debe a cambios histológicos tubulointersticiales y vasculares, que se han publicado en un 30-40% de pacientes pediátricos tratados con ciclosporina por 12 meses o más. Estos cambios van desde la toxicidad aguda y la vacuolización isomérica de las células epiteliales tubulares hasta la fibrosis intersticial renal en un 80% de ellos cuando el tratamiento se prolonga por 4 años. Otras recomendaciones para el tratamiento de pacientes que no responden a la ciclofosfamida son ácido micofenólico, tacrolimos y rituximab. En este sentido, solo hay experiencias con muy poco número de pacientes. La ciclosporina posee su capacidad inmunosupresora en su unión a la proteína citosólica ciclofilina (una inmunofilina) de linfocitos inmunocompetentes, especialmente linfocitos T.

La dosis indicada es 5 mg/kg/d o 150 mg/m² en dos dosis diarias para lograr niveles séricos de 50 a 150 ng/ml. La toxicidad renal es el efecto adverso más grave e importante de esta droga.

Infusión de albúmina

La hipoalbuminemia es el principal factor de resistencia a la acción de los diuréticos debido a la poca llegada de droga al túbulo. La infusión de furosemida más albúmina potencia el efecto diurético debido, posiblemente, a un aumento de la llegada de la furosemida, junto con la albúmina, al asa de Henle e inhibición del cotransportador Na/K/2Cl, lo que produce natriuresis.

La indicación debe ser precisa; es necesario indicarla en pacientes con signos clínicos y de laboratorio de hipovolemia: mala perfusión, dolor abdominal, anasarca, hemoconcentración, uremia elevada de origen prerrenal, hiponatremia y alcalosis. El aumento de la oncosis, seguido de la infusión, es transitorio y puede provocar cambios hemodinámicos en el paciente, como hipertensión y taquicardia durante la infusión. De ser así, es necesario suspender inmediatamente el tratamiento. (Adragna et al. 2013)

VII.- Diseño metodológico

Área de estudio

- El estudio se realizó en Managua-Nicaragua, en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, en el servicio de nefrología. En esta sala se contó con el apoyo de sub-especialistas, residentes de pediatría y personal de enfermería.

Tipo de estudio

- Descriptivo, de corte transversal

Universo

- 103 pacientes diagnosticados con síndrome nefrótico entre las edades de 1-14 años ingresados en sala de nefrología del hospital HMJR en el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2017

Muestra

- 103 pacientes diagnosticados con síndrome nefrótico entre las edades de 1-14 años ingresados en sala de nefrología del hospital HMJR en el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2017

Estrategia muestral

- Por conveniencia

Unidad de análisis

- Paciente con diagnóstico de síndrome nefrótico entre las edades de 1-14 años ingresado en sala de nefrología de hospital HMJR en el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2017

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- 1) Edad entre uno y catorce años
- 2) Ingresado en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera
- 3) Datos legibles en el expediente clínico
- 4) Diagnóstico de síndrome nefrótico

Criterios de exclusión:

- 1) Edad menor de un año y mayor de catorce años
- 2) Ingresado en otro servicio diferente al de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera
- 3) Datos ilegibles en el expediente clínico
- 4) Paciente con otra nefropatía

VIII.- Variables por objetivos

- 1) Conocer las características sociodemográficas
 - Edad
 - Sexo
 - Procedencia

- 2) Determinar características clínicas que presenta la población a estudio
 - Antecedentes patológicos personales
 - Tipo de síndrome nefrótico
 - Motivo de consulta
 - Comportamiento de la enfermedad

3) Establecer principales métodos diagnósticos utilizados en la población a estudio

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| ▪ Diagnóstico clínico | Creatinina |
| ▪ Diagnóstico histológico | Relación Creatinina-Proteína |
| ▪ Hipoalbuminemia | BUN |
| ▪ Hipoproteinemia | Plaquetas |
| ▪ Proteinuria | Sodio |
| ▪ Triglicéridos | Potasio |
| ▪ Colesterol | Calcio |

4) Determinar el manejo terapéutico en los pacientes a estudio

- Tratamiento no farmacológico
- Tratamiento farmacológico

5) Reconocer los principales resultados del abordaje terapéutico en la población a estudio

- Respuesta al tratamiento
- Estancia intrahospitalaria
- Complicaciones
- Condición de egreso

IX.- Operacionalización de variables.

Variable	Definición	Indicador	Valor
Edad	Tiempo en años transcurrido desde el nacimiento hasta la valoración del paciente	Según lo consignado en el expediente clínico	1-5 años 6-10 años 11-14 años
Sexo	Condición biológica que caracteriza a las personas en masculino o femenino	Según lo consignado en el expediente clínico	Masculino Femenino
Procedencia	Lugar donde reside el niño al momento del estudio	Según lo consignado en el expediente clínico	Urbano Rural
Antecedentes patológicos personales	Enfermedades que ha padecido el paciente hasta el momento de estudio	Según lo consignado en el expediente clínico	Negados Purpura trombocitopénica Lupus eritematoso sistémico Infecciones bacterianas
Tipo de síndrome nefrótico	Clasificación del síndrome nefrótico según su etiología	Según lo consignado en el expediente clínico	Primario Secundario

Motivo de consulta	Causa por la cual el paciente acude a la unidad de salud	Según lo consignado en el expediente clínico	Edema Tos +Edema Trastornos Gastrointestinales + Edema Fiebre + Tos + Edema Asintomático
Comportamiento de la enfermedad	Curso evolutivo de la enfermedad en los pacientes a estudio	Según lo consignado en el expediente clínico	Remisión Recaída única Recaída infrecuente Recaída frecuente Corticorresistente Debut
Diagnóstico clínico	Diagnóstico con el cual está ingresado en el paciente al servicio de nefrología.	Según lo consignado en el expediente clínico	Síndrome nefrótico Síndrome nefrótico debut IVRS + SN Neumonía + SN Gastrointestinales + SN
Diagnóstico histológico	Información obtenida mediante estudio-biopsia del tejido glomerular	Según lo consignado en el expediente clínico	Enfermedad de cambios mínimos Glomeruloesclerosis focal y segmentaria Glomerulonefritis membranosa Nefropatía por Ig A Sin biopsia

Hipoalbuminemia	Disminución de la concentración sérica de albumina por debajo de 3,5 g/dl	Según lo consignado en el expediente clínico	Si No
Hipoproteinemia	Disminución de la concentración sérica de proteínas	Según lo consignado en el expediente clínico	Si No
Proteinuria	Presencia de proteínas en la orina, en cantidad superior a 150 mg de 24 horas.	Según lo consignado en el expediente clínico	Si No
Triglicéridos	Son un tipo de lípidos o grasas formadas por glicerol y ácidos grasos presentes a nivel sanguíneo.	Según lo consignado en el expediente clínico	<150 gr/l 150-200 gr/l >200 gr/l
Colesterol	Es un esteroide (lípido) que se encuentra en los tejidos corporales y en el plasma sanguíneo	Según lo consignado en el expediente Clínico	<300 mg/dl >300 mg/dl

Creatinina sérica	Proteína generada por el metabolismo de los músculos. Es filtrada por los riñones y desechada a través de la orina.	Según lo consignado en el expediente clínico	<0,7 gr/dl 0,7 -1,3 gr/dl >1,3 gr/dl
Relación proteína – creatinina	Correlación entre el cociente proteína/creatinina en orina esporádica y las proteínas en orina de 24 horas.	Según lo consignado en el expediente clínico	<3 g/g 3-10 g/g >10 g/g
BUN	Es la cantidad de nitrógeno circulando en forma de urea en el torrente sanguíneo.	Según lo consignado en el expediente clínico	6-20 mg/dl 21-40 mg/dl >40 mg/dl
Plaquetas	Células que participan en la formación de coágulos sanguíneos	Según lo consignado en el expediente clínico	< 450 000 > 450 000
Sodio	Concentración de sodio a nivel sérico.	Según lo consignado en el expediente clínico	<135 meq/L 135-145 meq/L >145 meq/L
Potasio	Concentración de potasio a nivel sérico.	Según lo consignado en el expediente clínico	<3,5 meq/L 3,5-4,5 meq/L >4,5 meq/L

Calcio	Concentración de calcio a nivel sérico.	Según lo consignado en el expediente clínico	<8,6 meq/L 8,6 -10,2 meq/L >10,2 meq/L
Tratamiento no farmacológico	Todos los cuidados para el alivio de los síntomas de la enfermedad	Según lo consignado en el expediente clínico	Dieta Hiposódica Dieta Hiposódica + control de PA Dieta normoproteica Restricción de líquidos Control diario de peso
Tratamiento farmacológico	Medicamentos utilizados para el alivio de los síntomas de la enfermedad	Según lo consignado en el expediente clínico	Prednisona Ciclofosfamida Ciclofosfamida + prednisona + enalapril Ciclosporina + prednisona + enalapril Metilprednisolona + prednisona
Respuesta al Tratamiento	Alivio de los síntomas de la enfermedad o la aparición de complicaciones de la enfermedad	Según lo consignado en el expediente clínico	Remisión Remisión parcial Remisión completa Recaída Resistencia

Estancia intrahospitalaria	Tiempo transcurrido en días desde el ingreso del paciente hasta su egreso	Según lo consignado en el expediente clínico	1-3 días 4-6 días 7 días a mas
Complicaciones	Dificultades o problemas que agravan o alargan el curso de la enfermedad.	Según lo consignado en el expediente clínico	Peritonitis Derrame pleural Infección IRC Otras Ninguna
Condición de egreso	Condición en la cual el paciente abandona la unidad de salud	Según lo consignado en el expediente clínico	Alta Fuga Abandono Fallecido

X.- Obtención de la información

Por medio de una carta impresa, sellada y autorizada por el SILAIS Managua, se solicitó a la dirección del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) ubicado en la ciudad de Managua, capital de Nicaragua, obtener el acceso a expedientes clínicos de niños atendidos en el servicio de nefrología de esta unidad de salud con diagnóstico de síndrome nefrótico durante el periodo de estudio. Obtenida la autorización se acudió al área de archivo y estadística de este hospital para revisar y extraer los datos de expedientes clínicos con los que se llevó a cabo el estudio.

Fuente:

- Primaria indirecta: expediente clínico

Técnica:

- Análisis documental

Instrumento:

- Constó de una ficha de recolección de información diseñada por los investigadores, en la cual se consignaron las variables en estudio. Ver anexo 1

XI.- Procesamiento de la información:

- Los datos fueron procesados mediante el programa estadístico IBM SPSS versión 22.

XII.- Cruce de variables

- 1) Frecuencia de edad.
- 2) Frecuencia de sexo.
- 3) Sexo según tipo de síndrome nefrótico.
- 4) Frecuencia de procedencia.
- 5) Frecuencia de antecedentes patológicos personales.
- 6) Frecuencia de motivo de consulta.
- 7) Frecuencia de diagnóstico clínico
- 8) Diagnostico histológico según comportamiento de la enfermedad. .
- 9) Frecuencia de hipoproteinemia.
- 10) Frecuencia de hipoalbuminemia.
- 11) Frecuencia de proteinuria.
- 12) Frecuencia de triglicéridos
- 13) Frecuencia de colesterol
- 14) Frecuencia de proteína/ creatinina
- 15) Frecuencia de plaquetas.
- 16) Frecuencia de creatinina.
- 17) Frecuencia de BUN.
- 18) Frecuencia de sodio.
- 19) Frecuencia de potasio.
- 20) Frecuencia de calcio.
- 21) Frecuencia de tratamiento no farmacológico.
- 22) Frecuencia de tratamiento farmacológico.
- 23) Diagnostico histológico según respuesta al tratamiento.
- 24) Tipo de síndrome nefrótico según estancia intrahospitalaria
- 25) Comportamiento de la enfermedad según estancia intrahospitalaria.
- 26) Diagnóstico clínico según estancia intrahospitalaria
- 27) Diagnostico histológico según complicación.

28) Frecuencia de condición de egreso.

XIII.- Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se analizaron utilizando las medidas de resumen (media, moda y mediana, desviación estándar) los resultados se presentaron en tablas de salida.

Las variables cualitativas se presentaron en tablas de frecuencia absoluta y relativa, en gráficos de barra y de tipo pastel.

XIV.- Consideraciones éticas

Para la realización del siguiente trabajo de investigación se respetó los principios éticos para resguardando el respeto a la dignidad humana, las normas, procedimientos y políticas a fin de proteger los derechos de la población en estudio. Se veló por el anonimato, el bienestar, la confidencialidad de los datos, con el único objetivo de obtener resultados útiles a la ciencia y la sociedad que nos permitan evitar en un futuro complicaciones y muertes en niños con este padecimiento.

XV.- Resultados

Tabla N° 1: se encontró una media de 6,5 años, una mediana de 5 años de edad y moda de 3 años de edad, el valor mínimo fue de 1 año y el valor máximo encontrado fue 14 años de edad. El rango de edad que prevaleció fue de 1-5 años con 49,5% (51), seguido de 6-10 años con 28,2% (29) y por último el rango de 11-14 años con 22,3% (23).

Tabla N° 2: El sexo que predominó fue masculino con 57,3% (59). El 42,7% (44) fueron del sexo femenino.

Tabla N° 3: El tipo de SN que prevaleció fue el primario con 98,1 % (101) de los casos y de estos el 58,4% (59) eran del sexo masculino, el 41,6% (42) eran del sexo femenino. El tipo secundario solo se encontró en el 1,9% (2) de los casos, siendo el 100% (2) el del sexo femenino.

Tabla N° 4: La procedencia que predominó fue la urbana con un 86,4% (89), seguida de la rural con 13,6% (14).

Tabla N° 5: El 98,1% (101) de los pacientes no presentaron ningún antecedente patológico personal y de los que presentaron antecedentes patológicos personales se encontraron purpura trombocitopenia e infecciones bacterianas con 1% (1) respectivamente.

Tabla N° 6: La tos más el edema fue el principal motivo de consulta con un 32% (33) seguido de edema como única manifestación clínica con 25,2% (26), y el 16,5% (17) con trastornos gastrointestinales más edema.

Tabla N° 7: El principal diagnóstico clínico que predominó fue síndrome nefrótico subsecuente 29,2% (30), seguido de IVRS más síndrome nefrótico con 20,4% (21). El 19,4% (20) fueron casos de síndrome nefrótico debutantes en 2017.

Tabla N° 8: En cuanto al diagnóstico histológico el 84,5% (87) no tenían biopsia, el 12,6% (13) presentaron glomeruloesclerosis focal y segmentaria. En cuanto al comportamiento clínico de la enfermedad el 40,8 % (42) presentaron recaídas únicas, el 19,4%(20) eran síndromes nefróticos debutantes y el 18,4 % (19) fue catalogado como corticorresistente. De los pacientes que tuvieron una recaída única el 83,3% (35) no tenían biopsia y el 14,3% (6) fueron diagnosticados con glomeruloesclerosis focal y segmentaria. De los pacientes corticorresistentes el 63,2% (12) no tenían biopsia. De los pacientes que si se les realizó biopsia el 81,2% (13) tenían glomeruloesclerosis focal y segmentaria.

Tabla N° 9: El 89,3% (92) presentó hipoproteinemia en su examen de ingreso y el 10,7%(11) presentó proteinemia en valores normales.

Tabla N° 10: El 88,3% (91) presentó hipoalbuminemia al ingreso y el 11,7% (12) se encontraron dentro de los valores normales de albuminemia.

Tabla N° 11: El 90,3% (93) presentaron proteinuria al ingreso, seguido del 9,7% (10) que no presentaron proteinuria.

Tabla N° 12: El 62,1% (64) presentaron hipertrigliceridemia mayor de 200 gr/dl, seguido del 14,5% (15) que presentaron triglicéridos en rangos menores de 150 gr/dl. El 15,5% (16) de los pacientes no se le realizó este estudio.

Tabla N° 13: El 70,9% (73) presentó colesterol mayor de 300 mg/dl, seguido del 24,3% (25) que presentaron colesterol menor de 300 mg/dl.

Tabla N° 14: El 31,1% (32) presentaron una relación de proteína creatinina con un rango entre 3- 10 gr/gr, seguido del 28,2% (29) presentaron valores menores de 3. El 25,2% (26) no se les realizo este examen.

Tabla N° 15: El 55,3% (57) presentaron plaquetas menor de 450 000 y el 44,7% (46) presentaron plaquetas en rangos normales.

Tabla N° 16: El 91,3% (94) presentaron creatinina en sangre menor de 0,7 gr/dl, seguido del 5,8% (6) presentaron creatinina entre 0,7-1,3 gr/dl.

Tabla N° 17: El 38,8% (40) no se les realizo este examen, el 34% (35) tenía BUN entre 6-20 mg/dl y el 18,4% (19) presentaron rangos entre 21-40 mg/dl.

Tabla N° 18: El 41,7% (43) presentaron sodio menor de 135 meq/L, sin embargo el 31,1% (32) no se les realizo este examen, el 26,2% (27) con sodio entre 135-145 meq/L.

Tabla N° 19: El 36,9% (38) presentaron potasio en rangos normales entre 3,5- 4-5, seguido del 30,1% (31) que presentaron valores menores de 3,5 meq/L. Sin embargo el 30,1% (31) no se les realizo este examen.

Tabla N° 20: El 45,6% (47) de los pacientes no se les realizo calcio sérico. El 32% (33) presento valores menores de 8,6 meq/L, seguido del 22,3% (23) los cuales presentaron valores normales entre 8,6-10,2 meq/L.

Tabla N° 21: El tratamiento no farmacológico más utilizado fue la dieta Hiposódica con un 83,5% (86) seguido de dieta Hiposódica más control de presión arterial con 16,5% (17)

Tabla N° 22: El tratamiento farmacológico más utilizado fue el uso de prednisona con 46,6% (48) seguido de prednisona mas albumina más furosemida con 24,3% (25), la ciclofosfamida mas prednisona mas enalapril se utilizó en el 11,7% (12) de los pacientes.

Tabla N° 23: El 100% de los pacientes (103) alcanzaron algún grado de remisión en la proteinuria al momento de su egreso.

Tabla N° 24: La estancia intrahospitalaria más frecuente fue el rango de 7 días a mas con 46,6% (48), seguido del rango de 4-6 días con 27,2% (28) dentro de los pacientes con estancia intrahospitalaria de 7 días a más el 100 %(48) eran del tipo de síndrome nefrótico primario. Dentro del tipo de síndrome nefrótico secundario el 100% (2) tuvieron estancia intrahospitalaria de 1-3 días.

Tabla N° 25: Del total de pacientes que tuvieron recaída única el 45,8%(22) tuvo una estancia intrahospitalaria mayor a 7 días, seguido de los corticorresistentes y los síndromes nefróticos debutantes 18,8% (9) que permanecieron 7 días a más. Del 100% de los pacientes que fueron ingresados en remisión el 80% (8) permaneció de 1 a 3 días de estancia.

Tabla N° 26: El 60,4% (29) de los pacientes presentaron síndrome nefrótico más una patología asociada tuvieron una estancia intrahospitalaria mayor a 7 días. El 39,6 % (19) de los pacientes que ingresaron solo por síndrome nefrótico tuvieron estancia intrahospitalaria mayor a 7 días. Del 100% de los pacientes que ingresaron solo con síndrome nefrótico el 60% tuvo estancia intrahospitalaria de 1-3 días.

Tabla N° 27: El 74,8% (77) no presentaron ninguna complicación, el 9,7% (10) presentaron peritonitis primaria seguido del 8,7% (9) que presento derrame pleural. El 60% (6) que presentaron peritonitis primaria como principal complicación no tenían biopsia, el 40% (4) que presento peritonitis tenia glomeruloesclerosis focal y segmentaria. Solo el 1% (1) presentó IRC y su variante histológica fue glomeruloesclerosis focal y segmentaria.

Tabla N° 28: El 100% (103) de los pacientes su condición de egreso fue alta.

XVI.- Discusión y análisis de resultados

En la presente investigación se encontró que el rango etario más frecuente fue de 1-5 años, lo cual coincide con lo descrito con la normativa MINSA 025 y la Asociación Española de Pediatría quienes mencionan que la edad de mayor incidencia es de 3-5 años. Se relaciona con el estudio de León y col. (2015), y Atehortúa y col. (2013) los cuales mencionan que la edad promedio de debut es de 4 años, sin embargo difiere de los estudios realizados por Silva y col.(2017) y Castilla (2016), las cuales refieren que la edad más afectada fue de 6 a 10 años.

El sexo que predominó fue el masculino lo cual coincide con la Asociación Española de Pediatría, el estudio de León y col. (2015), Atehortúa y col. (2013), y Castilla (2016), en el cual refieren que el sexo más afectado fue el masculino, sin embargo difiere con la literatura de Silva y col. (2017), donde se encontró que el sexo que predominó fue el femenino.

El tipo primario fue el síndrome nefrótico que destacó en la presente investigación, estos hallazgos coinciden con lo descrito con la Asociación Española de Pediatría y la Normativa MINSA ya que el síndrome nefrótico primario o de causa desconocida tiende a ser es el más frecuente.

La procedencia que predominó fue urbana, al igual que en los estudios de Castilla (2016) y silva y col. (2017) quienes mencionan que la mayoría de los casos eran procedentes de la capital.

La mayoría de los pacientes de este estudio no presentaron ningún antecedente patológico personal lo que es coherente con la Asociación Española de Pediatría y la normativa MINSA donde se menciona que la mayoría de estos niños no tienen necesariamente antecedentes patológicos personales.

La tos más el edema fue el principal motivo de consulta, relacionándose con el diagnóstico clínico de este estudio el cual menciona que las infecciones de vías respiratorias más síndrome nefrótico fue la causa más común de ingreso.

La mayor parte de los niños presentó edema lo cual concuerda con todas las literaturas que se citaron, quienes mencionan que el edema es la principal manifestación clínica en el síndrome nefrótico debido a una depleción del volumen plasmático, ya que en estos pacientes la presión oncótica ejercida por las proteínas esta disminuida y hay una constante fuga de líquido hacia el intersticio produciendo el edema. Menos de un tercio de los pacientes en estudio, ingresaron de manera asintomática.

Si bien el síndrome nefrótico subsecuente se registra como el principal diagnóstico de ingreso, al sumar las IVRS más neumonía, se determinó que las vías respiratorias en general son la causa más frecuente de ingreso asociada a la patología, lo cual coincide con el estudio de León y col. (2015). Si bien las literaturas refieren que las infecciones de vías respiratorias son la principal complicación, en este estudio no se determinó si las mismas son consecuencia de una complicación de su patología de base o una patología asociada.

A la mayoría de los pacientes que se les realizó biopsia tuvieron diagnóstico histológico de glomeruloesclerosis focal y segmentaria, este hallazgo no concuerda con la literatura de la Asociación Española de Pediatría y la Normativa MINSA las cuales refieren que la enfermedad de cambios mínimos es el diagnóstico histológico más común. De los pacientes corticorresistentes el 63,2% no se les realizó biopsia contrario a lo que establece la literatura internacional que indica que la corticorresistencia es uno de los criterios para la realización de biopsia renal.

En este estudio más del 90% de los pacientes presentaron hipoalbuminemia, hipoproteinemia y proteinuria en sus exámenes de laboratorio, lo cual coincide con las literaturas antes citadas, en las cuales se menciona que en el síndrome nefrótico por múltiples daños glomerulares como pérdida de la carga negativa, lesión en la membrana basal glomerular y diafragma de filtración se filtran proteínas en orina, produciendo proteinuria, hipoalbuminemia e hipoproteinemia.

En relación a los triglicéridos y colesterol la mayoría de los pacientes cursaron con dislipidemia, este hallazgo se relaciona con lo descrito en las bibliografías las cuales refieren que en el síndrome nefrótico la dislipidemia es secundaria a la baja presión oncótica, por lo que como mecanismo compensatoria a nivel hepático se producen lipoproteínas de baja densidad tales como son el LDL, VLDL y quilomicrones, los cuales por su gran tamaño molecular no se filtran fácilmente a nivel glomerular y estas ayudan a compensar la presión oncótica, sin embargo de produce la dislipidemia.

La mayoría de los pacientes presentó trombocitosis, esto se explica a que en el síndrome nefrótico las proteínas plasmáticas son filtradas y eliminadas produciendo desequilibrio en factores procoagulantes y anticoagulantes, sin embargo secundario a la depleción de volumen estos pacientes tienden a hemoconcentrarse lo que causa una mayor tendencia a la agregación plaquetaria.

La mayoría de los pacientes presentaron niveles aceptables de creatinina sérica. Si bien es cierto que el síndrome nefrótico es una glomerulopatía, como en toda otra se esperarían niveles de creatinina sérica elevados, sin embargo en este síndrome ocurre todo lo contrario debido a que existe una hipoproteinemia, siendo la creatinina un producto de desecho de proteínas sobre todo de la creatina, su producción se ve disminuida secundaria a la hipoproteinemia por lo que encontrar valores muy bajos o normales de creatinina sérica no debe descartar daño renal.

A una cuarta parte de los pacientes estudiados no se les realizó relación proteína/creatinina a pesar que la normativa MINSA la indica como un examen de rutina. De los pacientes que se les realizó este estudio la mayoría presentaron valores alterados, lo que es coincidente con la patología de base, ya que en este síndrome se eliminan demasiadas proteínas en orina y al dividir las entra la creatinina la cual se excreta de manera constante y no se ve alterada en esta patología, esta relación se ve alterada.

El nitrógeno de urea (BUN) no se le realizó a un buen porcentaje de los pacientes lo cual no coincide con la normativa MINSA 025 la cual orienta que es un examen de rutina. De los pacientes que si se les realizó este examen el 44% tenían resultados alterados, lo cual es esperado con su patología de base debido a que este suele aumentarse en estados de hipovolemia como en el SN.

El tratamiento no farmacológico más utilizado en este estudio fue la dieta hiposódica sola, seguido de la dieta Hiposódica más control de la presión arterial, lo anterior coincide con la literatura de la asociación española de pediatría y normativa MINSA, sin embargo se observó que la dieta Normoproteica no fue consignada en el expediente clínico, a pesar que las literaturas revisadas orientan a este tipo de dieta.

Con respecto al tratamiento farmacológico la prednisona fue el fármaco más utilizado, esto va acorde con la Asociación española de pediatría y Normativa MINSA ya que la prednisona es el fármaco de primera elección para el tratamiento de esta patología. En pacientes corticorresistentes el esquema que prevaleció fue ciclofosfamida más prednisona más enalapril y ciclosporina más prednisona más enalapril. No obstante el estudio realizado por Silva y col. (2017), sugiere que el primer esquema: ciclofosfamida mas prednisona mas enalapril debería usarse como primera elección para inducir remisión en pacientes corticorresistentes.

Al observar la estancia intrahospitalaria se encontró que aquellos pacientes con más de 7 días de hospitalización fueron diagnosticados como corticorresistentes y pacientes debutantes. Lo anterior es explicado ya que estos pacientes tienen un manejo médico más complejo, mientras que los pacientes con síndrome nefrótico en remisión tenían una estancia intrahospitalaria menor, lo cual es explicado ya que estos pacientes acudían solo a recibir tratamiento de mantenimiento.

Los pacientes que tuvieron síndrome nefrótico más una patología asociada tuvieron una estancia intrahospitalaria más prolongada que los pacientes que llegaron solo por síndrome nefrótico, lo anterior se explica porque en este tipo de pacientes se retrasa el inicio del tratamiento con corticoides ya que primero debe tratarse la patología asociada.

Todos los pacientes alcanzaron algún grado en la remisión de la proteinuria al momento de su egreso, sin embargo no se pudo clasificar la respuesta al tratamiento en: remisión, remisión total, remisión parcial, corticorresistencia o recaída, debido a que la proteinuria no se corrige en cortos periodos de tiempo, si bien es cierto la estancia intrahospitalaria que predominó fue la mayor a 7 días, la mayoría de los niños ingresaban con patologías asociadas por lo que su terapia con corticoides se retrasaba.

La peritonitis primaria fue la complicación más común seguida del derrame pleural, este dato no concuerda con los estudios realizados por Atehortúa y col. (2013), León y col. (2015) y Castilla (2016) en los cuales las infecciones fueron la complicación más frecuente seguida de la peritonitis primaria.

La insuficiencia renal crónica (IRC) solo se presentó en un paciente el cual tenía como diagnóstico histológico glomeruloesclerosis focal y segmentaria lo cual concuerda con la literatura, los cuales mencionan que los pacientes con este diagnóstico histológico tienden a desarrollar IRC.

En el estudio el 100% de los pacientes tuvieron como condición de egreso el alta médica, contrario a lo que refiere Atehortúa y col ya que reportó una tasa de mortalidad mínima (5,7%), pero si coincide con los estudios de castilla (2015), Silva y col. (2017), en los cuales todos los pacientes fueron egresados con alta.

XVII.- Conclusiones

1. En este estudio se encontró que el rango de edad más frecuente fue de 1-5 años, el sexo que prevaleció fue el masculino y la mayoría eran de procedencia urbana.
2. El tipo de síndrome nefrótico que prevaleció fue el primario, la mayoría los pacientes no presentaron ningún tipo de antecedente patológico personal. El edema fue el principal motivo de consulta y en relación al comportamiento de la enfermedad, se encontró que la mayor parte de la población presentó recaídas únicas.
3. El diagnóstico clínico más frecuente fue el síndrome nefrótico subsecuente, la glomeruloesclerosis focal y segmentaria fue la variante histológica que predominó, el 63,2% de los pacientes con corticorresistencia no se le realizó biopsia renal. La hipoalbuminemia, hipoproteinemia, proteinuria, dislipidemia y trombocitosis se presentó en la mayoría de los pacientes. La mayoría de los pacientes tenían pruebas de función renal en valores aceptables para su patología. Solo a la mitad de los pacientes en este estudio se les realizó electrolitos séricos, y la mayoría de ellos estaban alterados.
4. El manejo no farmacológico que más se indicó fue la dieta hiposódica. El tratamiento farmacológico más utilizado en este estudio fue la prednisona, y en pacientes corticorresistentes el esquema terapéutico más utilizado fue: ciclofosfamida + prednisona + enalapril.
5. El 100% de la población alcanzó la remisión al momento de su egreso. La estancia intrahospitalaria más frecuente fue el rango de 7 días a más. La complicación que más se presentó fue la peritonitis primaria y solo se encontró un caso de insuficiencia renal crónica. Todos los pacientes presentaron como condición de egreso el Alta médica.

XVIII.- Recomendaciones

Al Ministerio de salud MINSA:

- 1) Actualizar la normativa 025 "Guía para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades renales en niños" en especial en lo concerniente al tratamiento farmacológico, para que este sea acorde a los estándares internacionales.

Al Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera:

- 1) Garantizar un abordaje diagnóstico y terapéutico acorde a las necesidades de cada paciente en especial realizándoles las biopsias renales a aquellos que tengan criterios para la misma.
- 2) Promover en los programas de educación continua los temas relacionados al síndrome nefrótico y su manejo basado en las actualizaciones que brindan las diferentes asociaciones.

Se recomienda a la universidad católica UNICA:

- 1) Realizar estudios analíticos en los cuales se pueda profundizar a cerca de los principales factores de riesgo de esta enfermedad y estudios con enfoques cualitativos sobre la calidad de vida que presentan estos pacientes.

XIX.- Lista de referencia

- Adragna, Alconcher, Ayub, Ghezzi y Siervo (2014) “Consenso de tratamiento del síndrome nefrótico en la infancia” Sociedad Argentina de pediatría. Recuperado de: <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consenso-de-tratamiento-del-s-iacutendrome-nefr-oacutetico-en-la-infancia-2014.pdf>
- Atehortúa et. Al. (2013) “Características clínicas y epidemiológicas de niños con síndrome nefrótico en el hospital universitario San Vicente de Paul, Medellín entre los años 1960-2009”. IATREIA, Revista médica. Universidad de Antioquia. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v26n2/v26n2a02.pdf>
- Castilla M. (2016) “Comportamiento clínico y epidemiológico del síndrome nefrótico corticoresistente en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, UNAN-Managua. Recuperado de: <http://repositorio.unan.edu.ni/4476/1/96915.pdf>
- Hernández Ordoñez S. (2008). “Síndrome Nefrótico”. Departamento de nefrología y metabolismo mineral. Instituto nacional de ciencias médicas y nutrición “Salvador Zubiran”. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2008/rr083e.pdf>
- León, Agudelo, Ibarra y Ramos, enero a junio 2015, “Características clínicas y epidemiológicas del síndrome nefrótico en niños atendidos en el Hospital de Neiva, Colombia entre marzo de 2011 y diciembre de 2013”. Universidad Surcolombiana de Neiva. Revista facultad de salud. Recuperado de: <https://www.journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/174/312>
- MINSA (2009). “Guía para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades renales en niños”. Normativa 025. Recuperado de: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/N_025_AM_155_09_Guia_y_diag_Enf_Ren_Ninos.6780%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/N_025_AM_155_09_Guia_y_diag_Enf_Ren_Ninos.6780%20(1).pdf)

- Román Ortiz E. (2014) "Síndrome Nefrótico Pediátrico". Asociación Española de Pediatría. Servicio de Nefrología Pediátrica Hospital Universitario i Politecnico La Fé. Valencia. Recuperado de: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/18_sindrome_nefrotico.pdf
- Rondon Berrios H. (2011). "Avance en la fisiopatología del edema en el síndrome nefrótico". Universidad de Nuevo México, escuela de medicina. Albuquerque (EEUU). Revista Nefrología. Sociedad española de Nefrología Recuperado de: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/X0211699511051703_S300_es.pdf
- Silva, Sandoval, Pérez y Navarrete (enero- junio 2027) "Efectividad del tratamiento de síndrome nefrótico corticorresistente en pediatría del Hospital Manuel de Jesús Rivera en el periodo 2005-2012". MINSA, Managua, Nicaragua. Revista ciencias de la salud y educación médica. Recuperado de: <http://repositorio.unan.edu.ni/5499/3/16-49-1-PB.pdf>

XX.- ANEXOS



Anexo 1.

¿Cuál es el comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJ) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017?

Ficha No: _____

Nombre: _____ No de expediente: _____

1. Edad : _____

2. Sexo: Masculino Femenino 3. Procedencia: Urbano Rural

4. APP

LES	
Purpura trombocitopenia	
Infecciones Virales	
Infecciones Bacterianas	
Negados	

5. Tipo de SN

Primario	
Secundario	

6. Motivo de consulta

Edema	
Tos + edema	
Trastornos gastrointestinales + edema	
Fiebre + edema + tos	
Asintomático	

7. Comportamiento Enfermedad

Remisión	
Recaída	
Recaída frecuente	
Recaída infrecuente	
Corticoide resistente	
Debut	

8. Diagnóstico Clínico

Síndrome Nefrótico	
Síndrome Nefrótico Debut	
IVRS + Síndrome Nefrótico	
Neumonía + SN	
Gastrointestinales + SN	

9. Dx Histológico

Enfermedad cambios mínimos	
Esclerosis focal y segmentaria	
Glomerulonefritis Membranosa	
Nefropatía por IgA	
Sin Biopsia	

10. Tratamiento Farmacológico

Prednisona	
Ciclofosfamida	
Ciclofosfamida + Prednisona + Enalapril	
Ciclosporina + Prednisona + Enalapril	
Metilprednisolona + Prednisona	
Prednisona + Albumina + Furosemida	

11. Tratamiento No Farmacológico

Dieta Hiposódica	
Dieta Hiposódica + Control de PA	
Dieta Normoproteica	
Restricción de líquidos	
Control de peso	

12. Respuesta al Tratamiento

Remisión		Recaída	
Remisión parcial		Resistente	
Remisión completa			

13. Estancia Intrahospitalaria

1-3 días	
4-6 días	
7 días a mas	

14. Complicaciones

Peritonitis Primaria	
Derrame Pleural	
Infección	
IRC	
Otras	
Ninguno	

15. Condición de egreso

Alta	
Fuga	
Abandono	
Fallecido	

16. Diagnóstico de laboratorio

	SI	NO
Hipoproteinemia		
Hipoalbuminemia		
Proteinuria		

	Valor	
Triglicéridos	< 150 gr/dl	
	150-200 gr/dl	
	>200 mg/dl	
Relación proteínas – creatinina	< 3 g/g	
	3 - 10 g/g	
	>10 g/g	
Colesterol	<300 mg/dl	
	>300 mg/dl	
Plaquetas	< 450 000 x mm^3	
	> 450 000 x mm^3	
Creatinina	< 0,7 gr/dl	
	0,7 – 1,3 gr/dl	
	>1,3 gr/dl	

BUN	6-20 mg/dl	
	21-40 mg/dl	
	>40 mg/dl	
Na	< 135 meq/L	
	135-145 meq/L	
	>145 meq/L	
K	< 3,5 meq/L	
	3,5 – 4,5 meq/L	
	> 4,5 meq/L	
Ca	<8,6 meq/L	
	8,6 - 10,2 meq/L	
	>10,2 meq/L	

Anexo 2

Glosario

ECM.: enfermedad de cambios mínimos

GEFS.: glomeruloesclerosis focal y segmentaria

LCAT.: Lecitin colesterol Aciltransferasa

LPL.: lipoprotein lipasa

Purpura de Henoch Schonlein (PSH): también llamada síndrome de Schönlein-Henoch, púrpura anafilactoide, púrpura reumatoidea, peliosis reumática y púrpura alérgica, es una enfermedad de etiología desconocida y origen autoinmune que se manifiesta como una vasculitis visible y palpable de la piel con frecuente compromiso de los riñones.

SN.: síndrome Nefrótico

SNI.: síndrome nefrótico Idiopático

SNP.: síndrome nefrótico primario

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 1
Frecuencia de edad en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

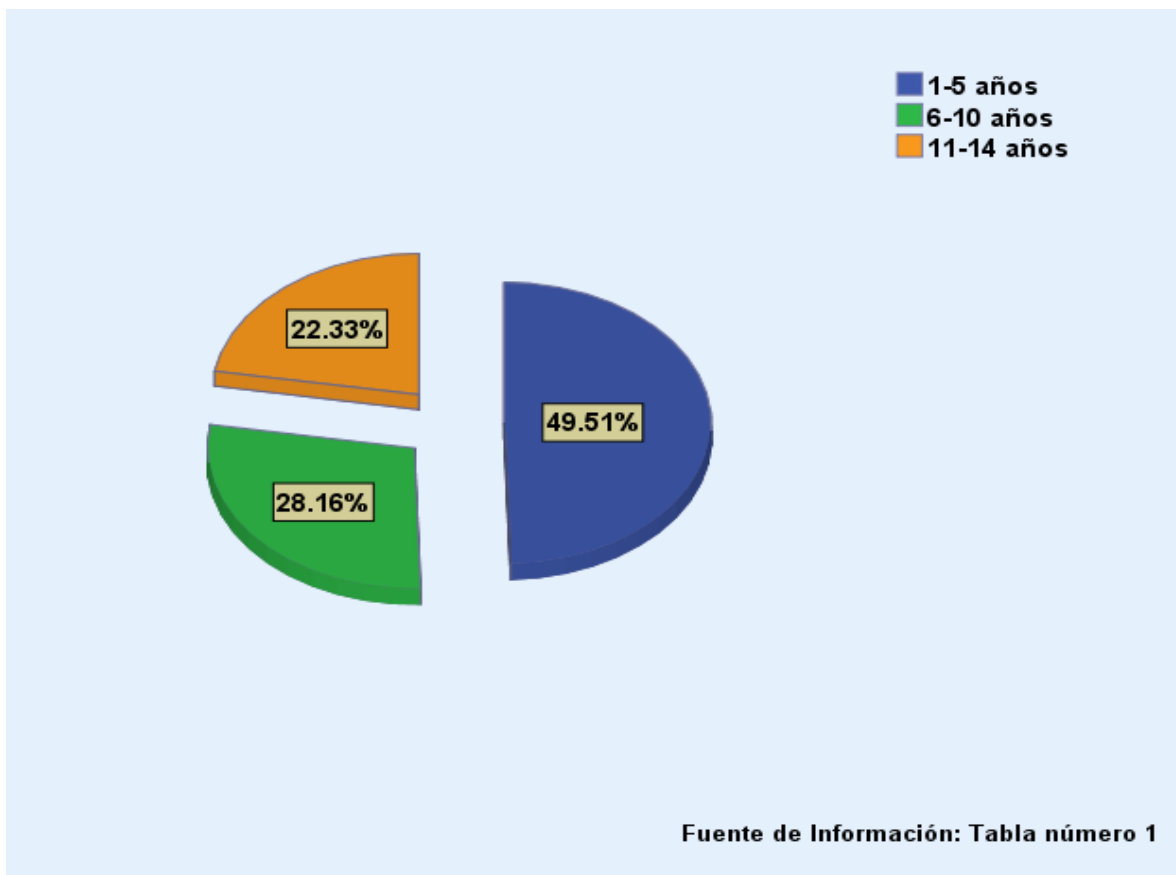
Edad	
Media	6.56
Mediana	5.00
Moda	3
Mínimo	1
Máximo	14

	Frecuencia	Porcentaje
1-5 años	51	49.5
6-10 años	29	28.2
11-14 años	23	22.3
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 1
Frecuencia de edad en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



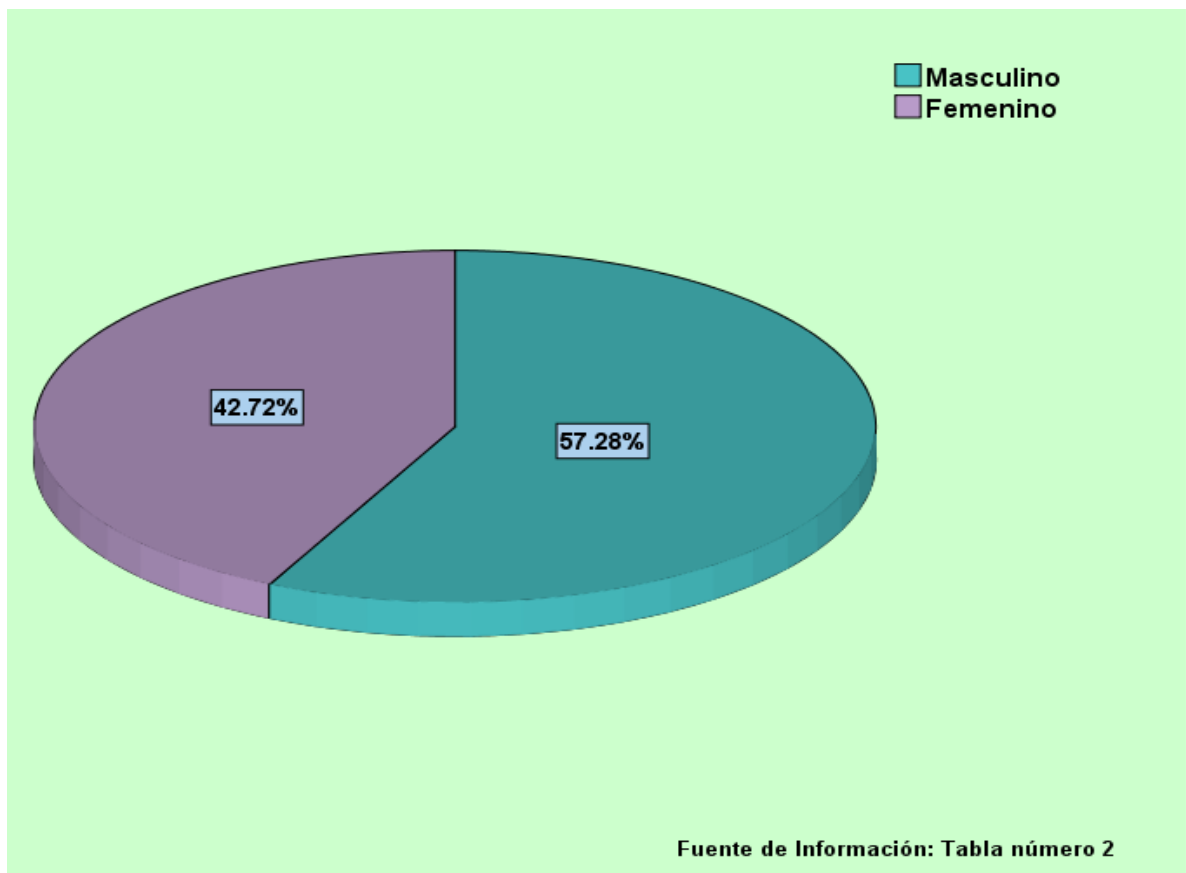
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 2
Frecuencia de Sexo en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	59	57.3
Femenino	44	42.7
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 2
Frecuencia de Sexo en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 3

Sexo según tipo de síndrome nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

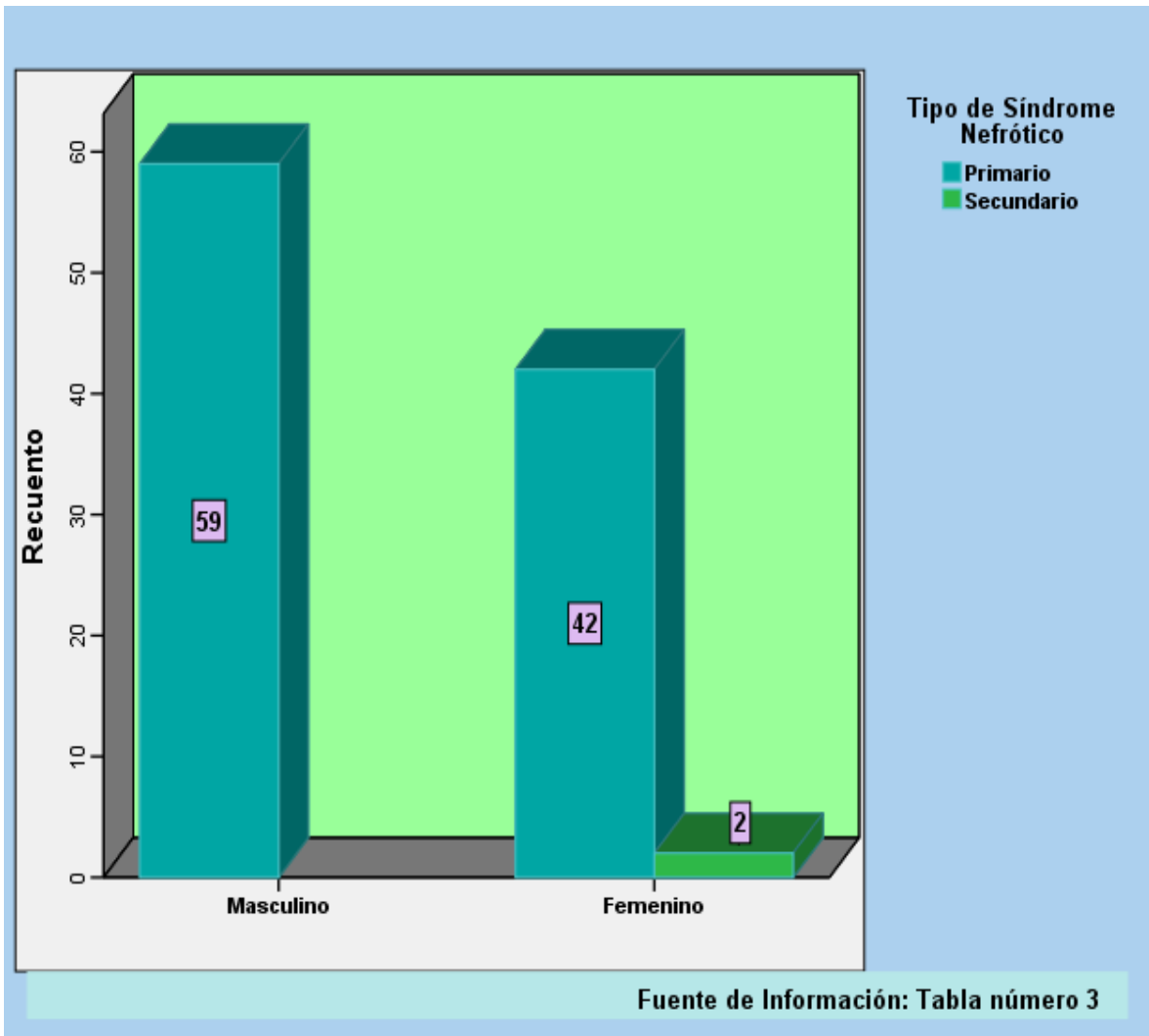
			Tipo de Síndrome Nefrótico		Total
			Primario	Secundario	
Sexo	Masculino	Recuento	59	0	59
		% dentro de Sexo	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de Tipo de Síndrome Nefrótico	58.4%	0.0%	57.3%
		% del total	57.3%	0.0%	57.3%
	Femenino	Recuento	42	2	44
		% dentro de Sexo	95.5%	4.5%	100.0%
		% dentro de Tipo de Síndrome Nefrótico	41.6%	100.0%	42.7%
		% del total	40.8%	1.9%	42.7%
Total	Recuento	101	2	103	
	% dentro de Sexo	98.1%	1.9%	100.0%	
	% dentro de Tipo de Síndrome Nefrótico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	98.1%	1.9%	100.0%	

Fuente de información: Expediente clínico

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Gráfico Número 3

Sexo según tipo de síndrome nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



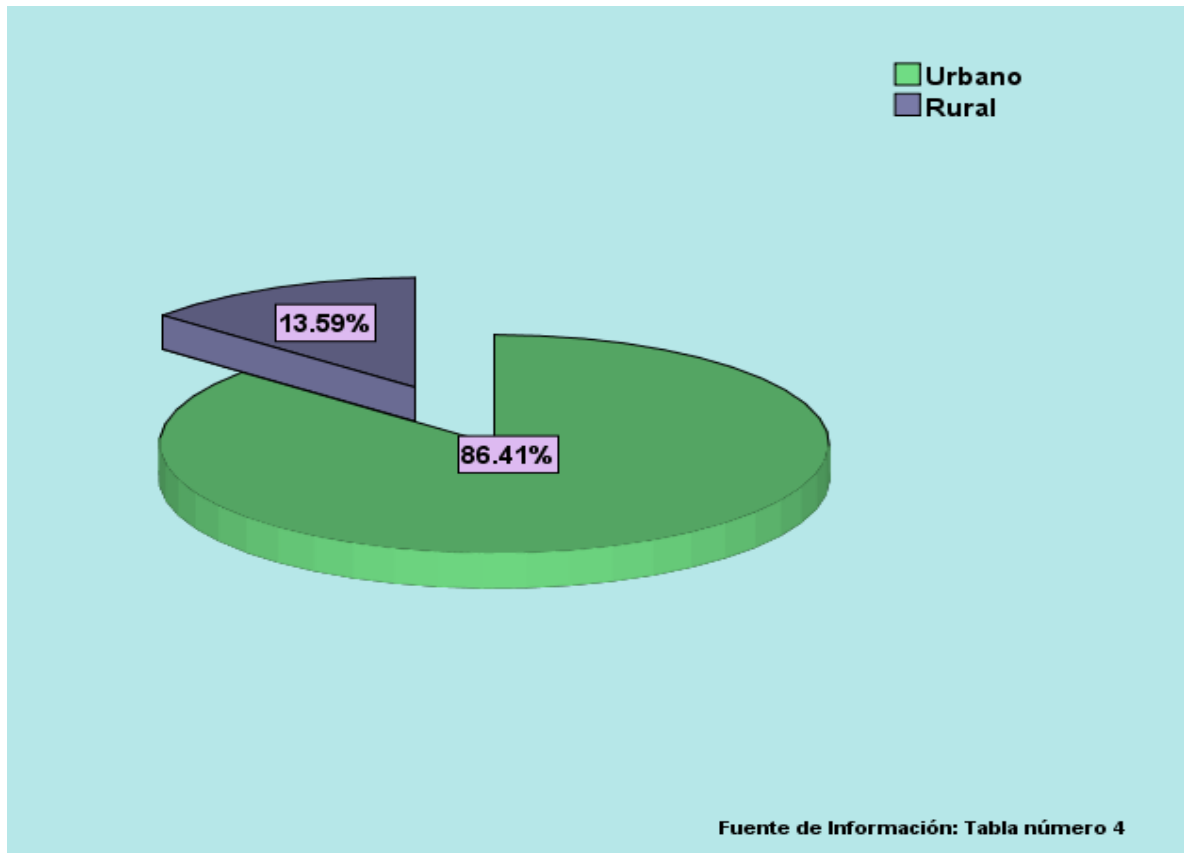
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 4
Frecuencia de procedencia en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	89	86.4
Rural	14	13.6
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 4
Frecuencia de procedencia en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 5

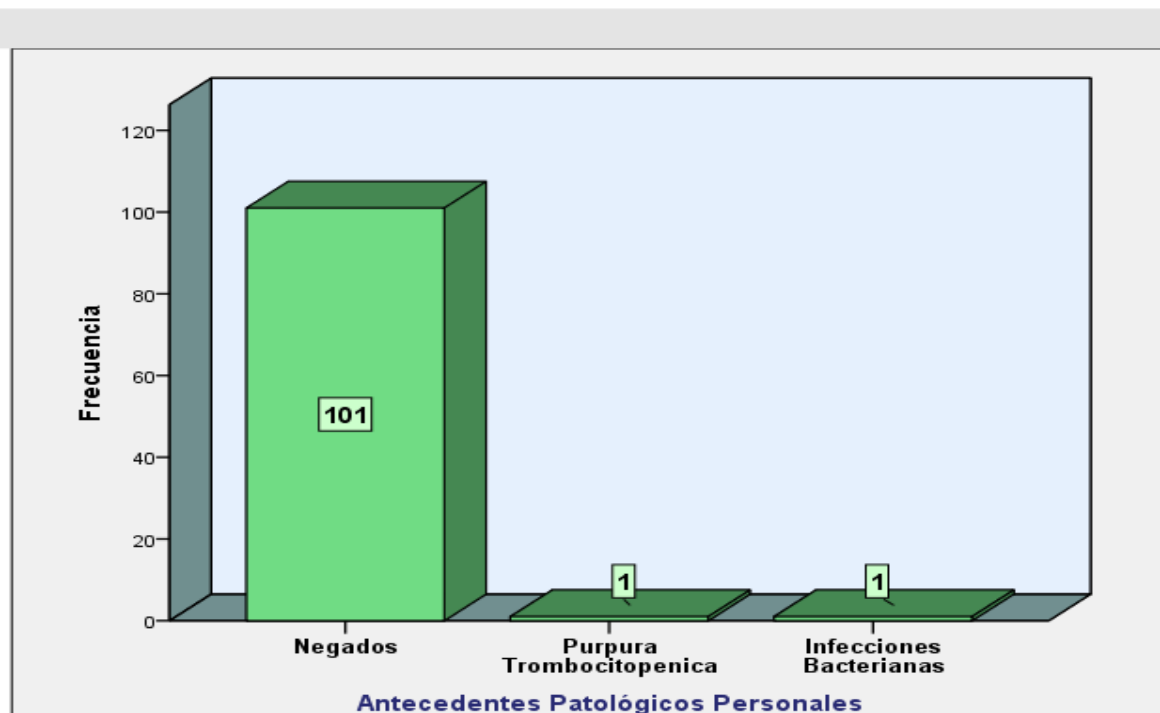
Frecuencia de antecedentes patológicos personales en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
Negados	101	98.1
Purpura Trombocitopénica	1	1.0
Infecciones Bacterianas	1	1.0
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfica Número 5

Frecuencia de antecedentes patológicos personales en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 5

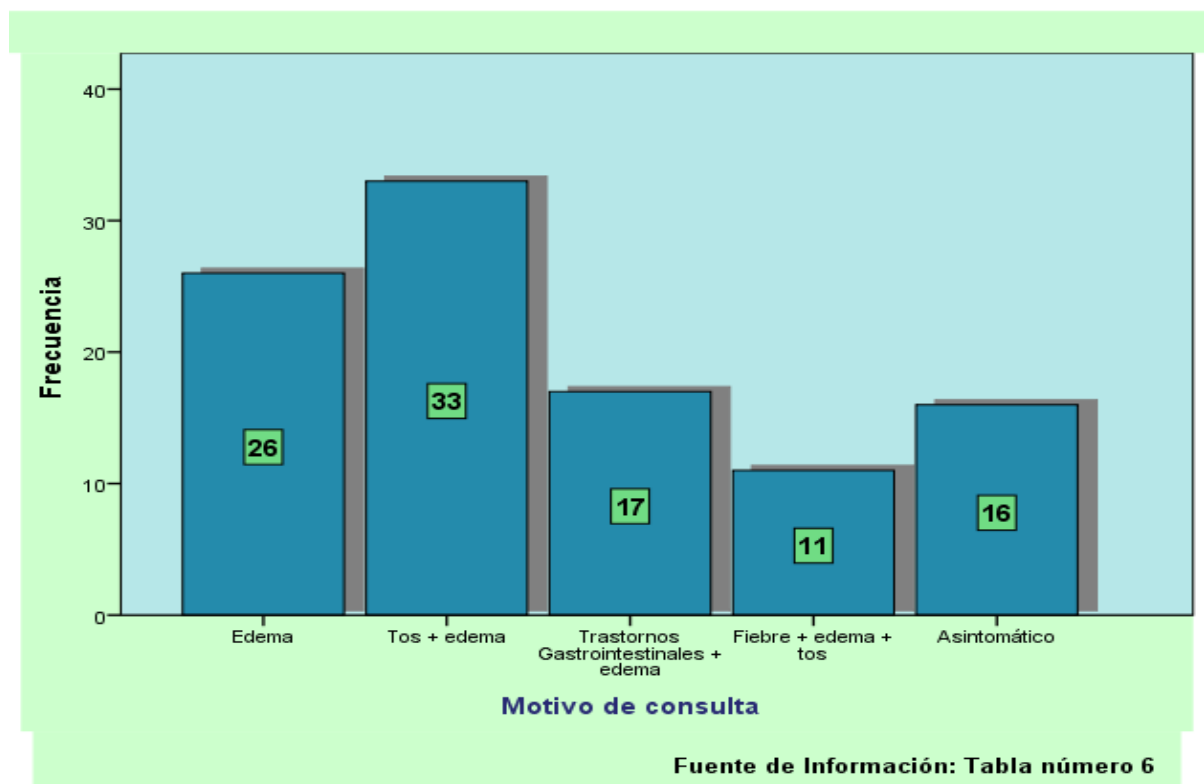
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 6
Frecuencia de motivo de consulta en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
Edema	26	25.2
Tos + edema	33	32.0
Trastornos Gastrointestinales + edema	17	16.5
Fiebre + edema + tos	11	10.7
Asintomático	16	15.5
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 6
Frecuencia de motivo de consulta en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



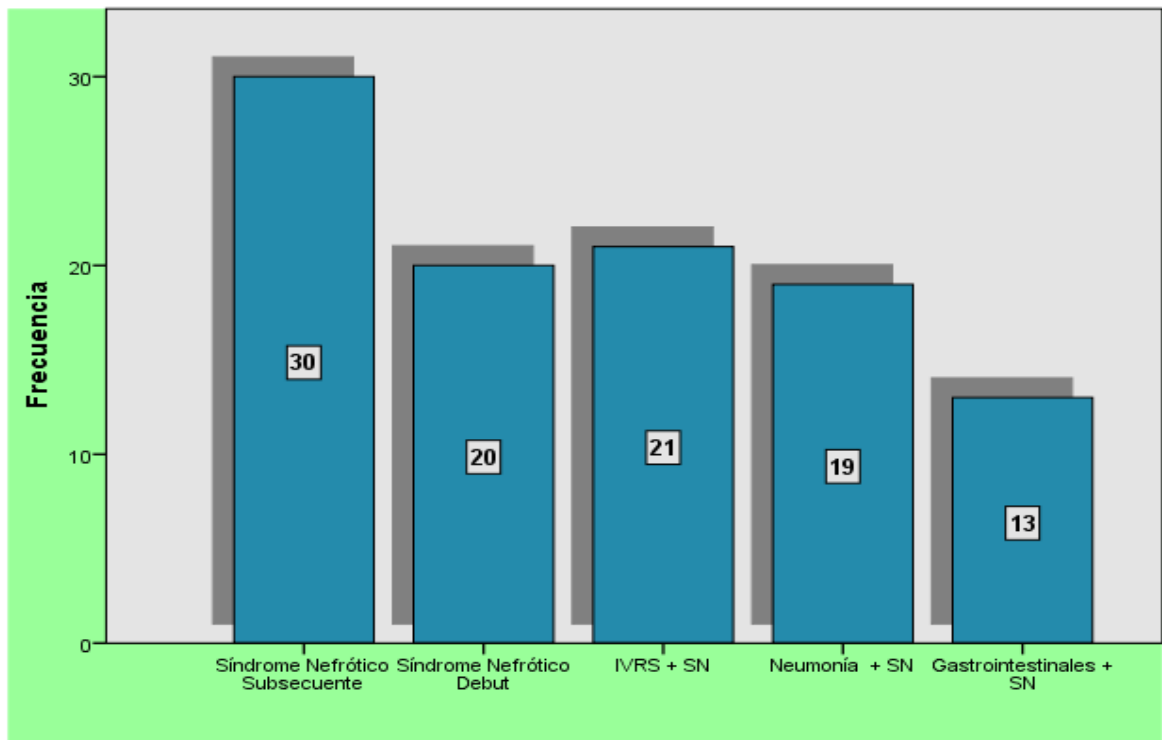
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 7
Frecuencia de diagnóstico clínico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
Síndrome Nefrótico Subsecuente	30	29.2
Síndrome Nefrótico Debut	20	19.4
IVRS + SN	21	20.4
Neumonía + SN	19	18.4
Gastrointestinales + SN	13	12.6
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 7
Frecuencia de diagnóstico clínico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 7

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

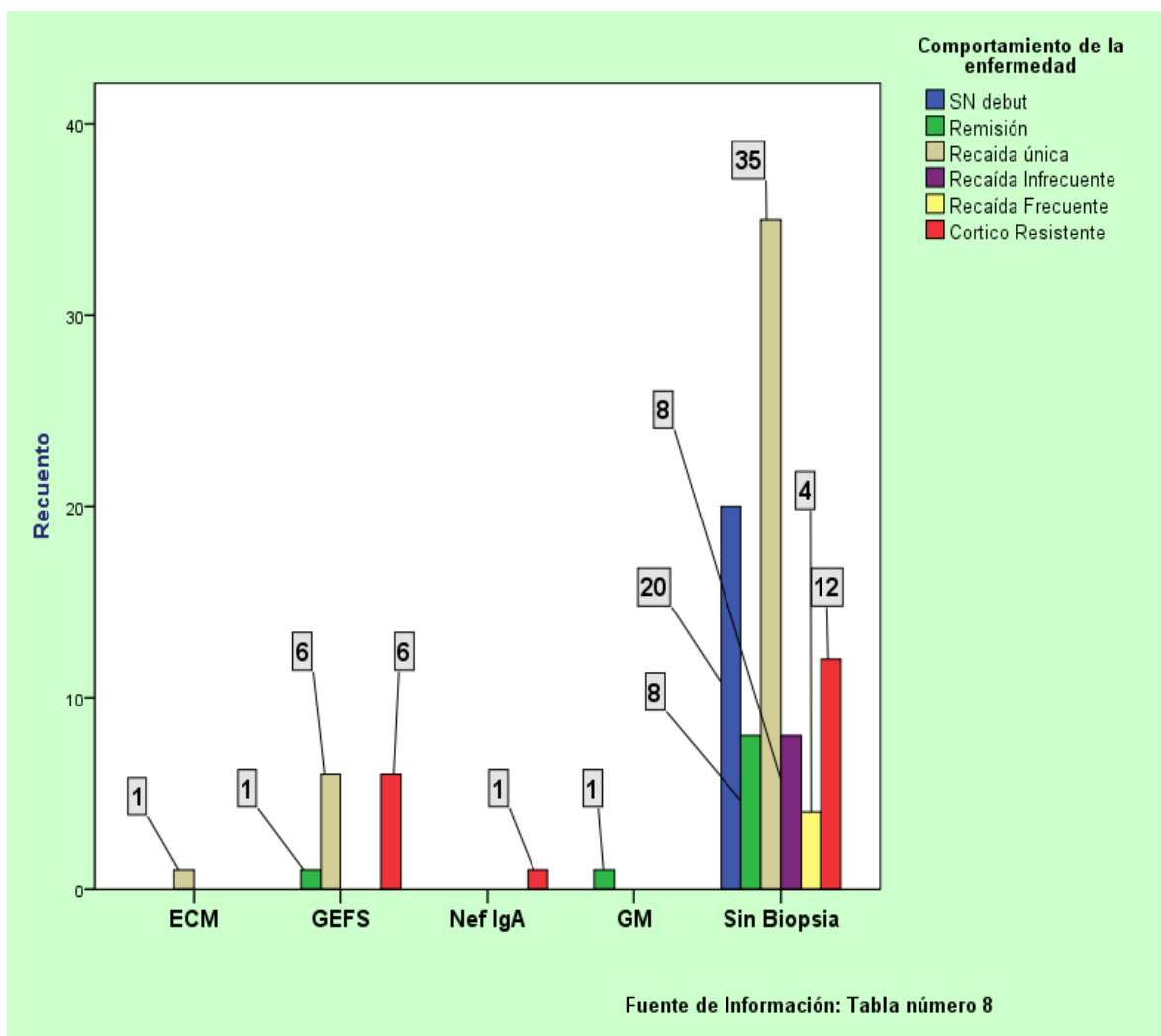
Tabla Número 8
Diagnóstico Histológico según comportamiento de la enfermedad en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

Diagnóstico Histológico		Comportamiento de la enfermedad						Total
		Remisión	Recaída única	Recaída Infrecuente	Recaída Frecuente	Cortico Resistente	SN debut	
Enfermedad de cambios mínimos	Recuento	0	1	0	0	0	0	1
	% dentro de Diagnóstico Histológico	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	0.0%	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%
	% del total	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%
Glomeruloesclerosis Focal y segmentaria	Recuento	1	6	0	0	6	0	13
	% dentro de Diagnóstico Histológico	7.7%	46.2%	0.0%	0.0%	46.2%	0.0%	100.0%
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	10.0%	14.3%	0.0%	0.0%	31.6%	0.0%	12.6%
	% del total	1.0%	5.8%	0.0%	0.0%	5.8%	0.0%	12.6%
Nefropatía por IgA	Recuento	0	0	0	0	1	0	1
	% dentro de Diagnóstico Histológico	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.3%	0.0%	1.0%
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	0.0%	1.0%
Glomerulonefritis membranoproliferativa	Recuento	1	0	0	0	0	0	1
	% dentro de Diagnóstico Histológico	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%
	% del total	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%
Sin Biopsia	Recuento	8	35	8	4	12	20	87
	% dentro de Diagnóstico Histológico	9.2%	40.2%	9.2%	4.6%	13.8%	23.0%	100.0%
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	80.0%	83.3%	100.0%	100.0%	63.2%	100.0%	84.5%
	% del total	7.8%	34.0%	7.8%	3.9%	11.7%	19.4%	84.5%
Total	Recuento	10	42	8	4	19	20	103
	% dentro de Diagnóstico Histológico	9.7%	40.8%	7.8%	3.9%	18.4%	19.4%	100.0%
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	9.7%	40.8%	7.8%	3.9%	18.4%	19.4%	100.0%

Fuente de información: Expediente clínico

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Gráfico Número 8
 Diagnóstico Histológico según comportamiento de la enfermedad en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



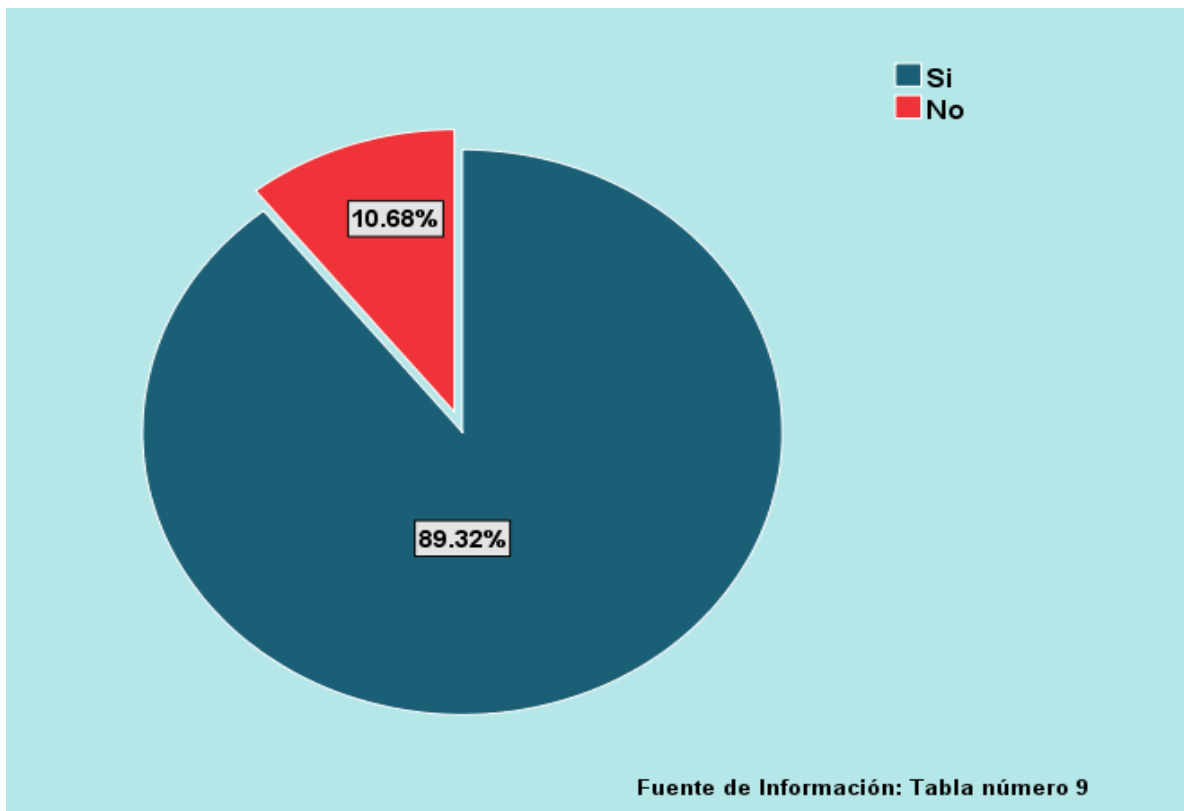
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 9
Frecuencia de Hipoproteinemia en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
Si	92	89.3
No	11	10.7
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 9
Frecuencia de Hipoproteinemia niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



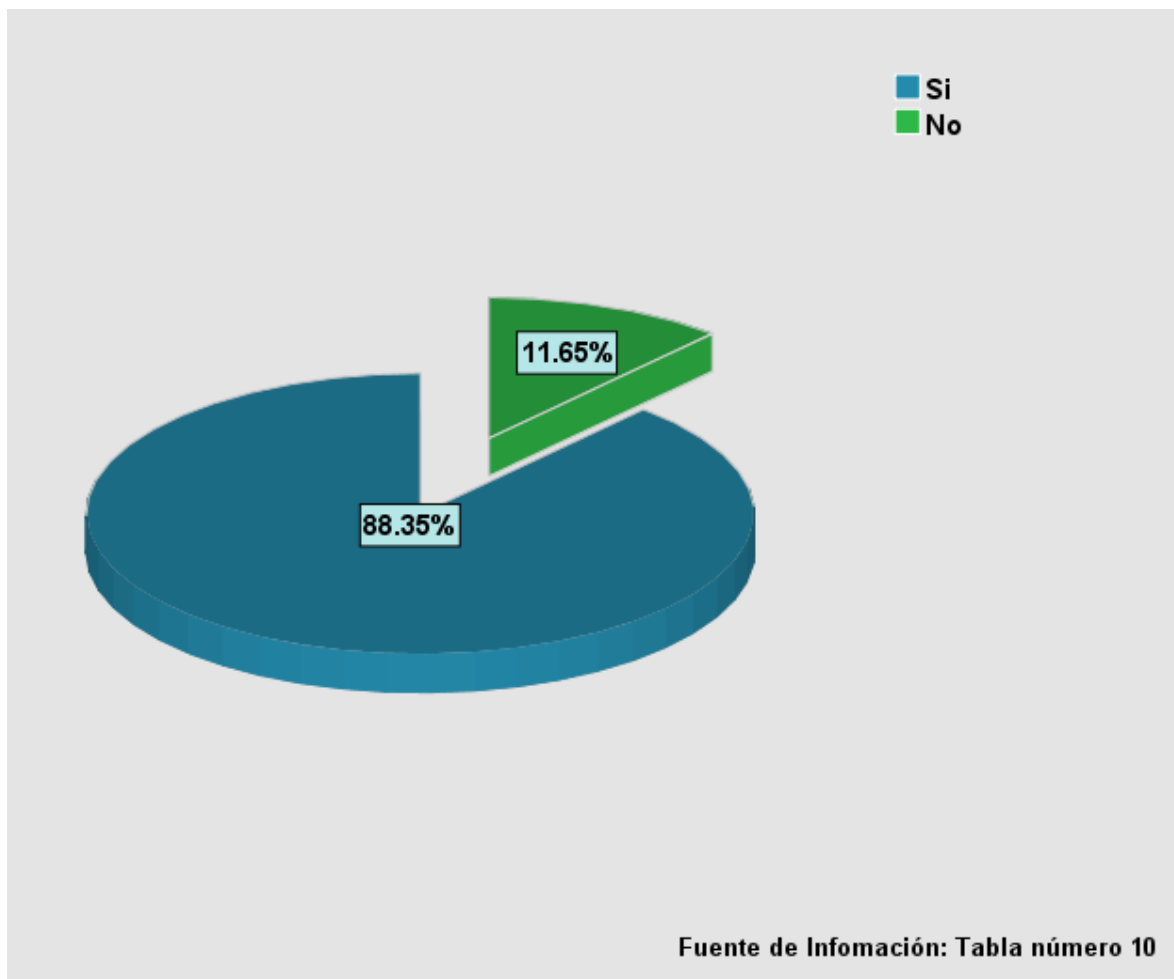
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 10
Frecuencia de Hipoalbuminemia en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
Si	91	88.3
No	12	11.7
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 10
Frecuencia de Hipoalbuminemia en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



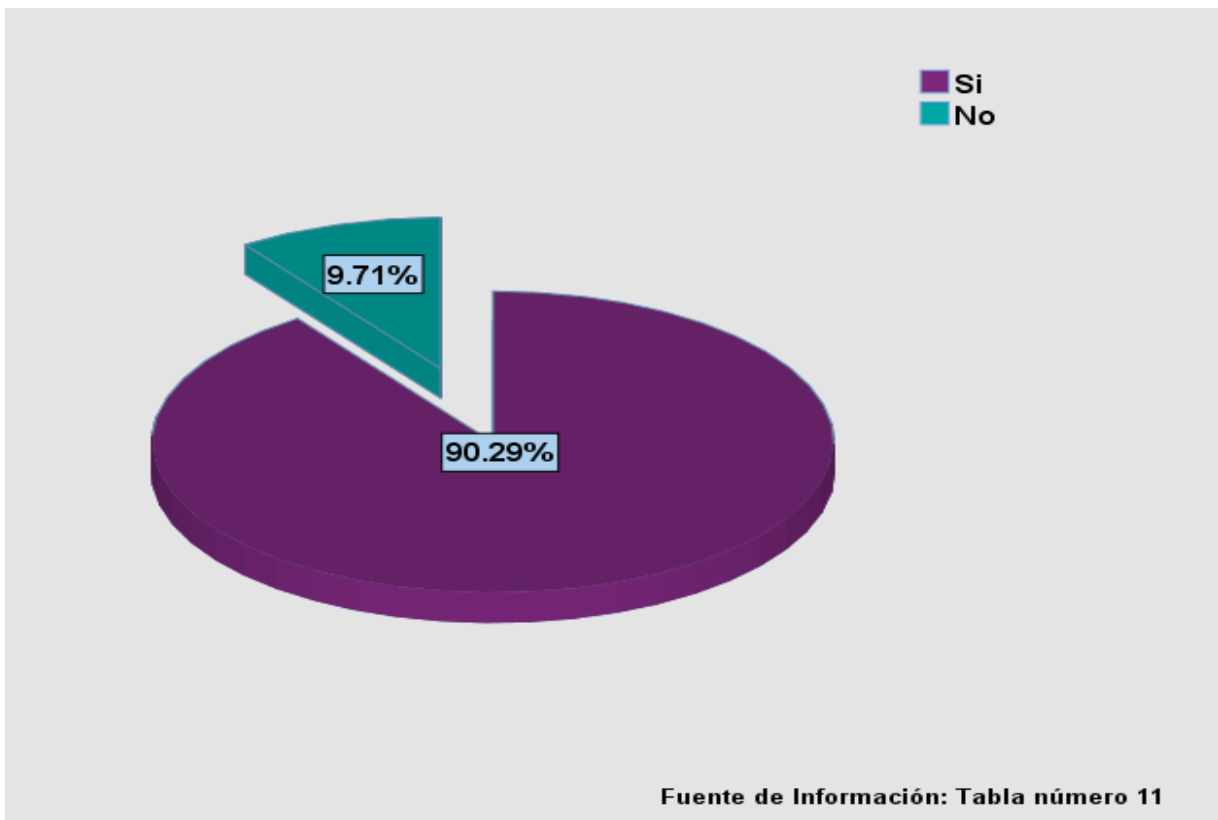
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 11
 Proteinuria en niños de 1-14 años con síndrome nefrótico atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) de enero a diciembre 2017.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	93	90.3
No	10	9.7
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 11
 Frecuencia de Proteinuria en niños de 1-14 años con síndrome nefrótico atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) de enero a diciembre 2017.



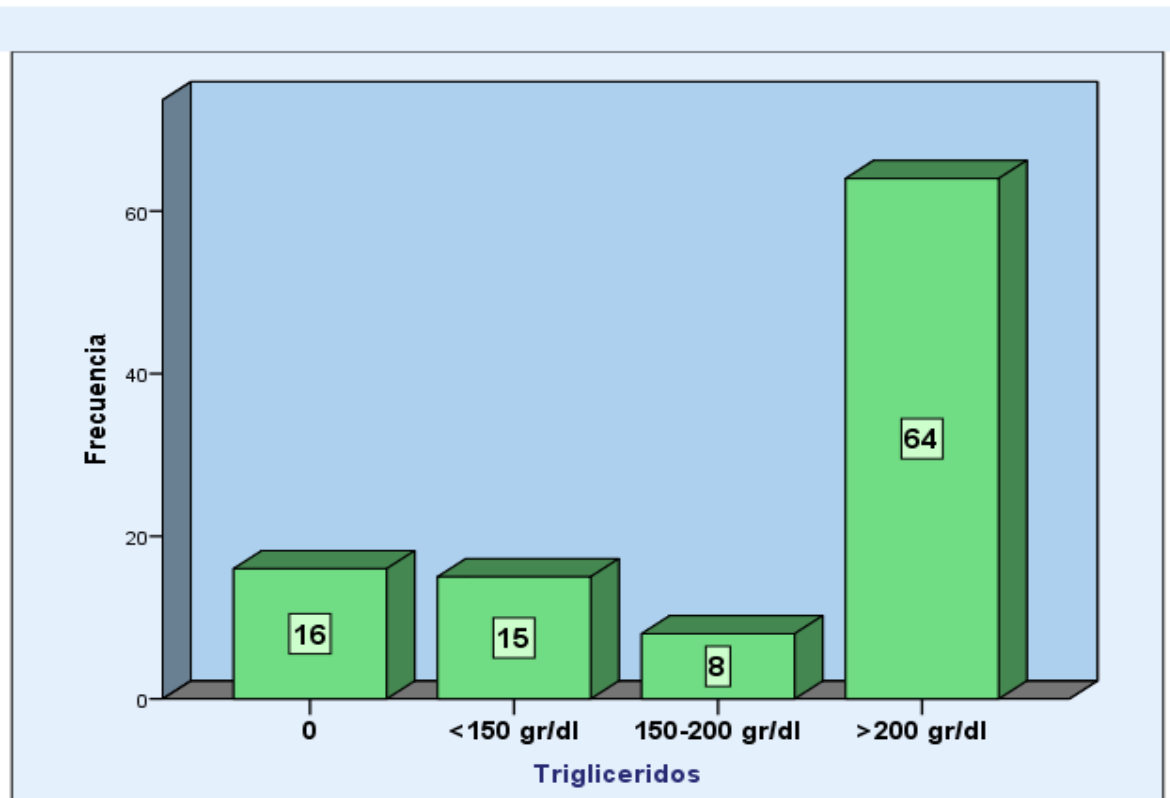
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 12
Frecuencia de Triglicéridos en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
0	16	15.5
<150 gr/dl	15	14.6
150-200 gr/dl	8	7.8
>200 gr/dl	64	62.1
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 12
Frecuencia de Triglicéridos en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 12

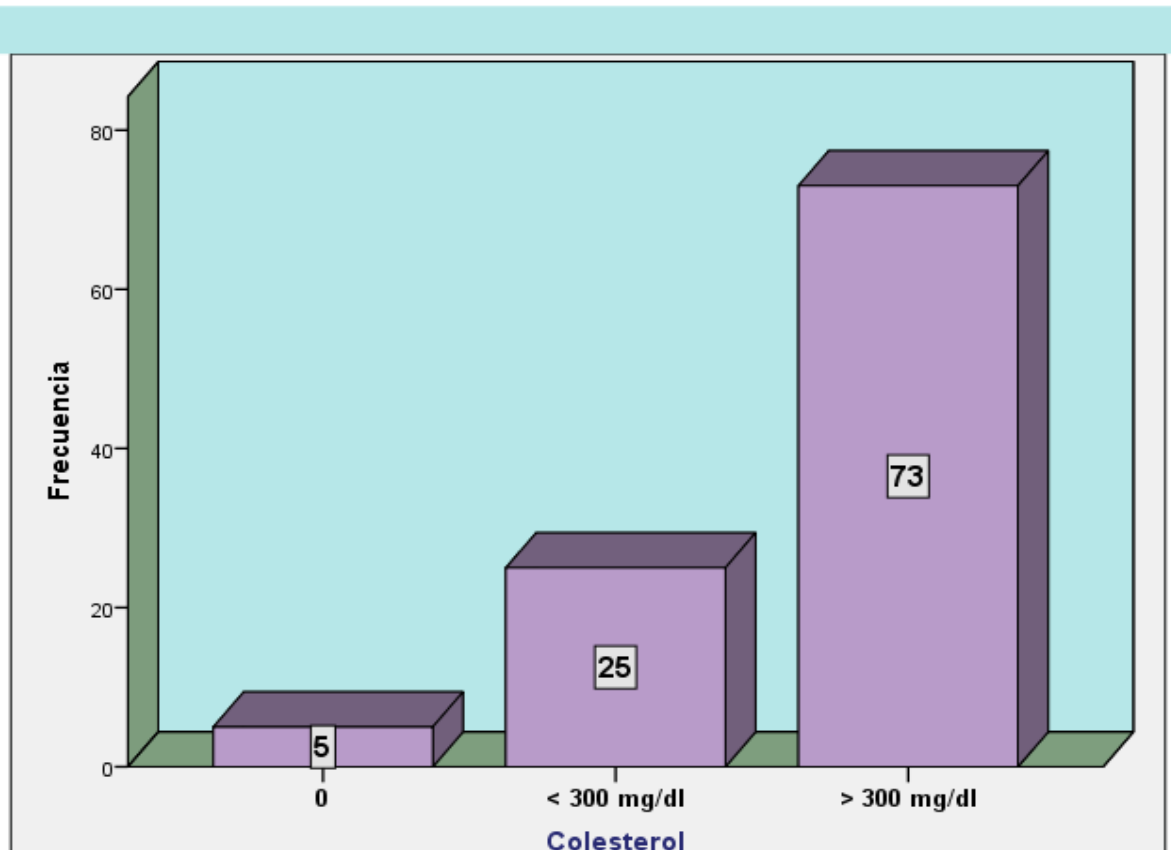
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 13
Frecuencia de colesterol en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
0	5	4.9
< 300 mg/dl	25	24.3
> 300 mg/dl	73	70.9
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 13
Frecuencia de colesterol en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 13

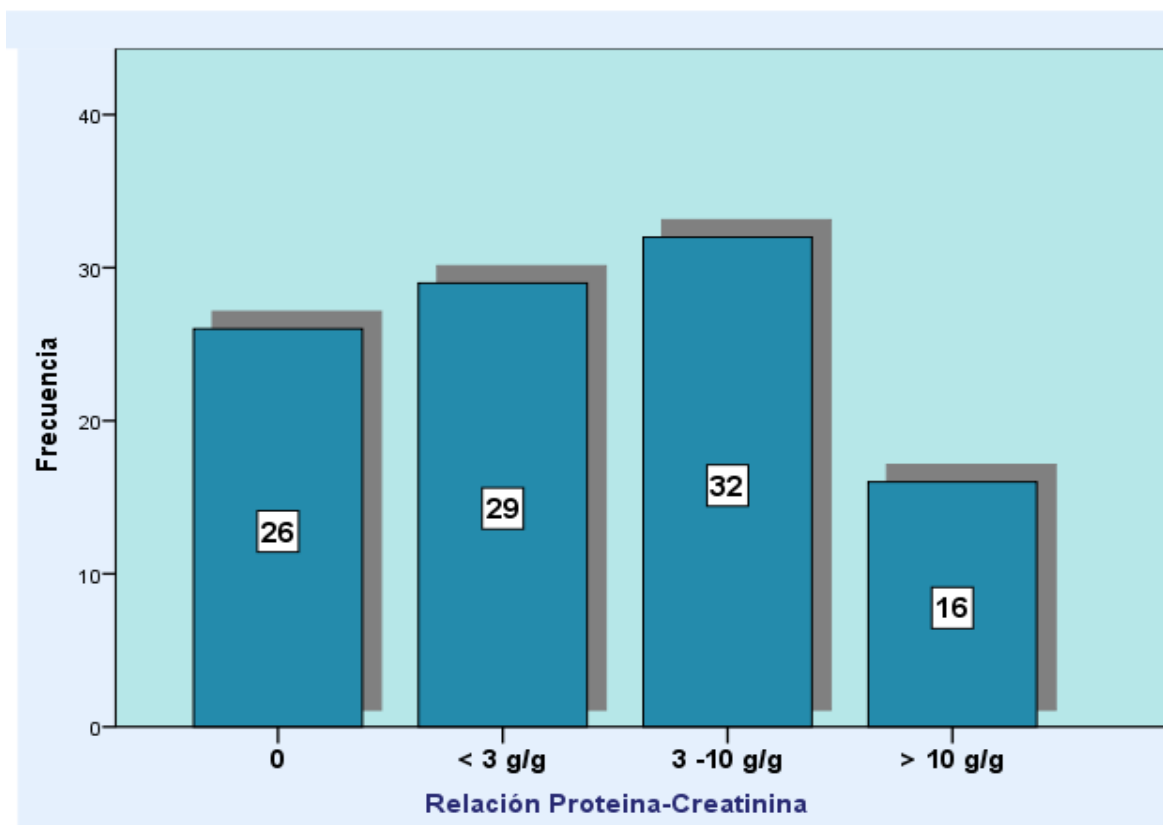
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 14
Frecuencia de proteína/ creatinina en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
0	26	25.2
< 3 g/g	29	28.2
3 -10 g/g	32	31.1
> 10 g/g	16	15.5
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 14
Frecuencia de proteína/ creatinina en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 14

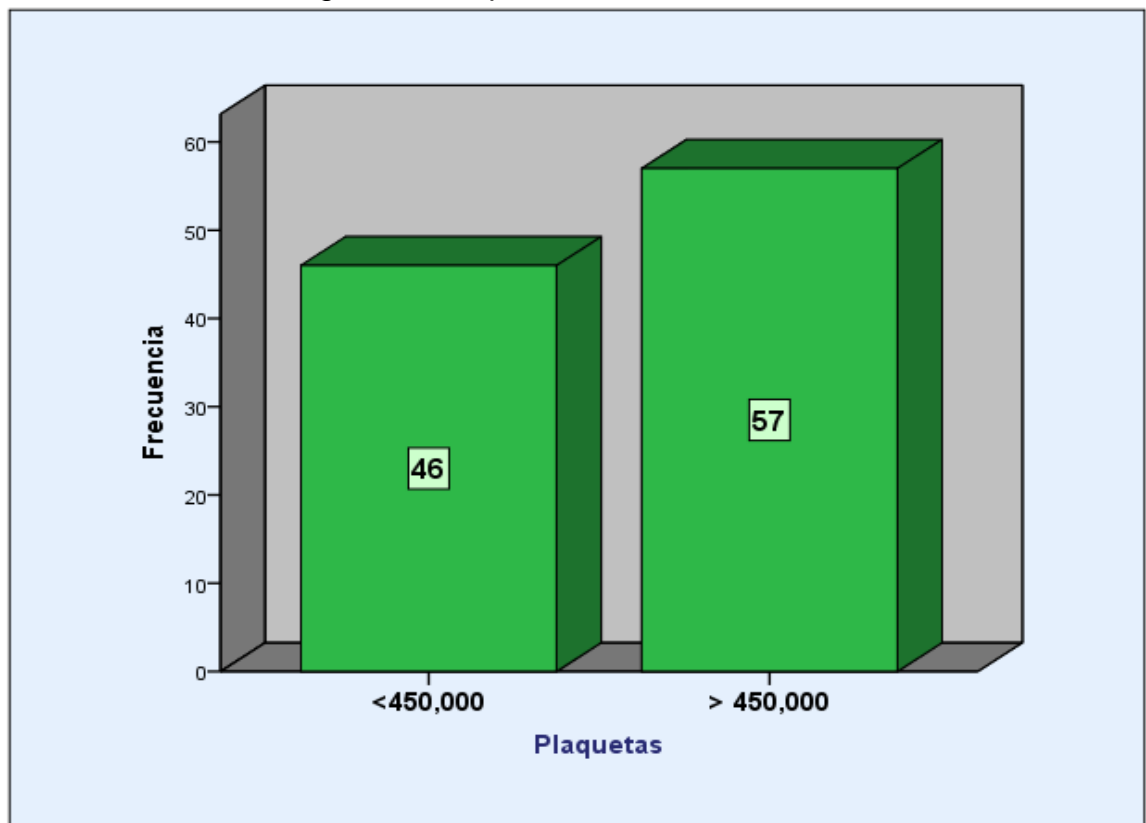
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 15
Frecuencia de plaquetas en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
<450,000	46	44.7
> 450,000	57	55.3
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 15
Frecuencia de plaquetas en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 15

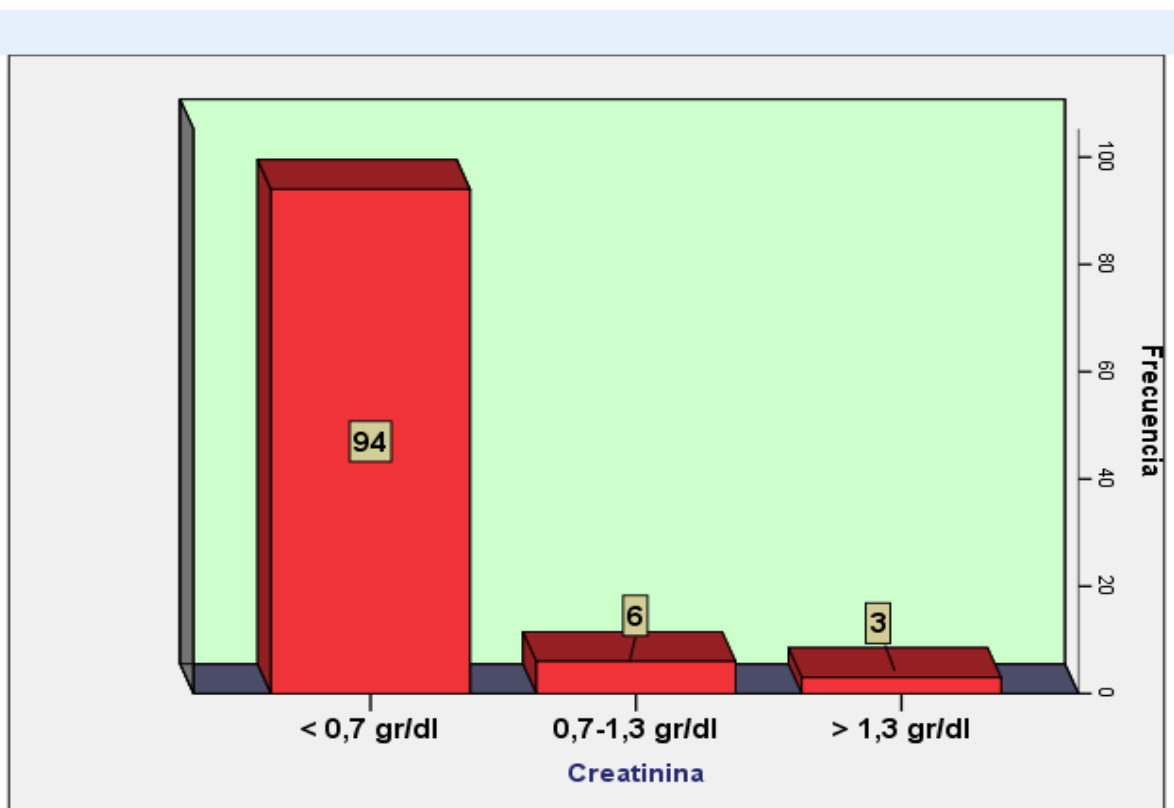
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 16
Frecuencia de creatinina en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
< 0,7 gr/dl	94	91.3
0,7-1,3 gr/dl	6	5.8
> 1,3 gr/dl	3	2.9
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 16
Frecuencia de creatinina en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 16

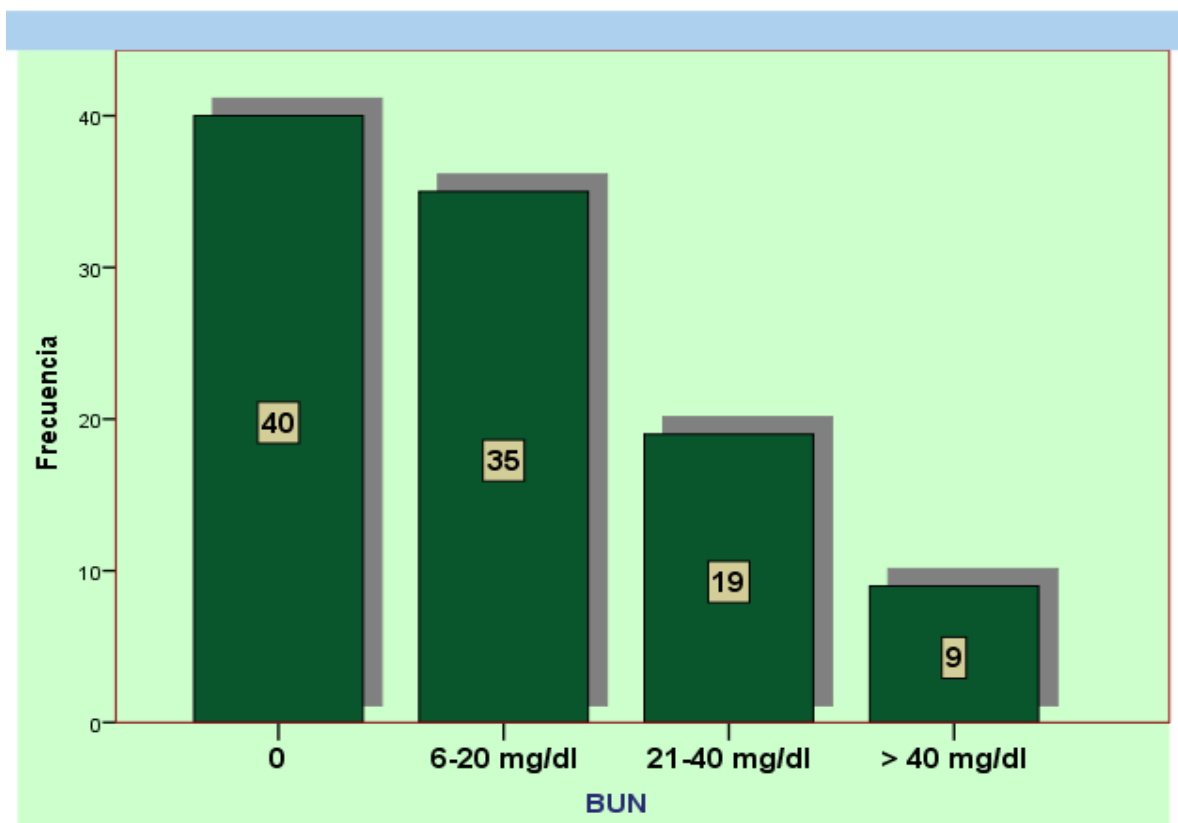
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 17
Frecuencia de BUN en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
0	40	38.8
6-20 mg/dl	35	34.0
21-40 mg/dl	19	18.4
> 40 mg/dl	9	8.7
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 17
Frecuencia de BUN en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 17

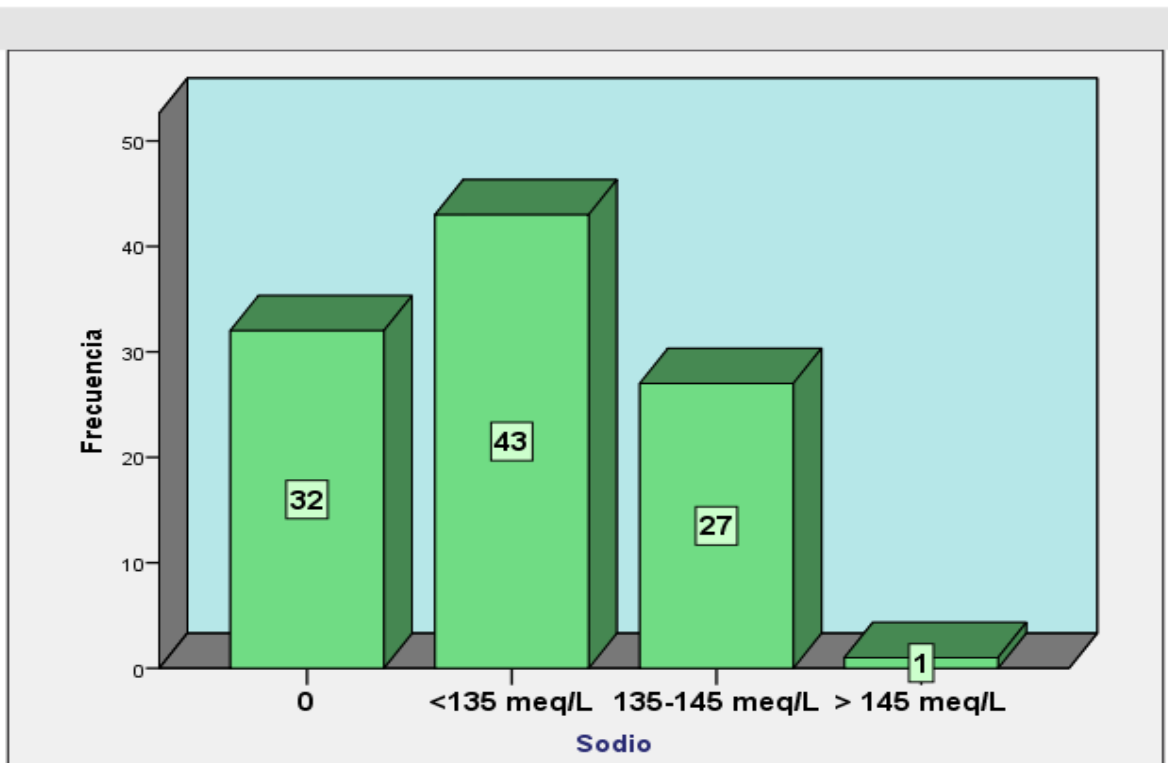
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 18
Frecuencia de sodio en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
0	32	31.1
<135 meq/L	43	41.7
135-145 meq/L	27	26.2
> 145 meq/L	1	1.0
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 18
Frecuencia de sodio en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 18

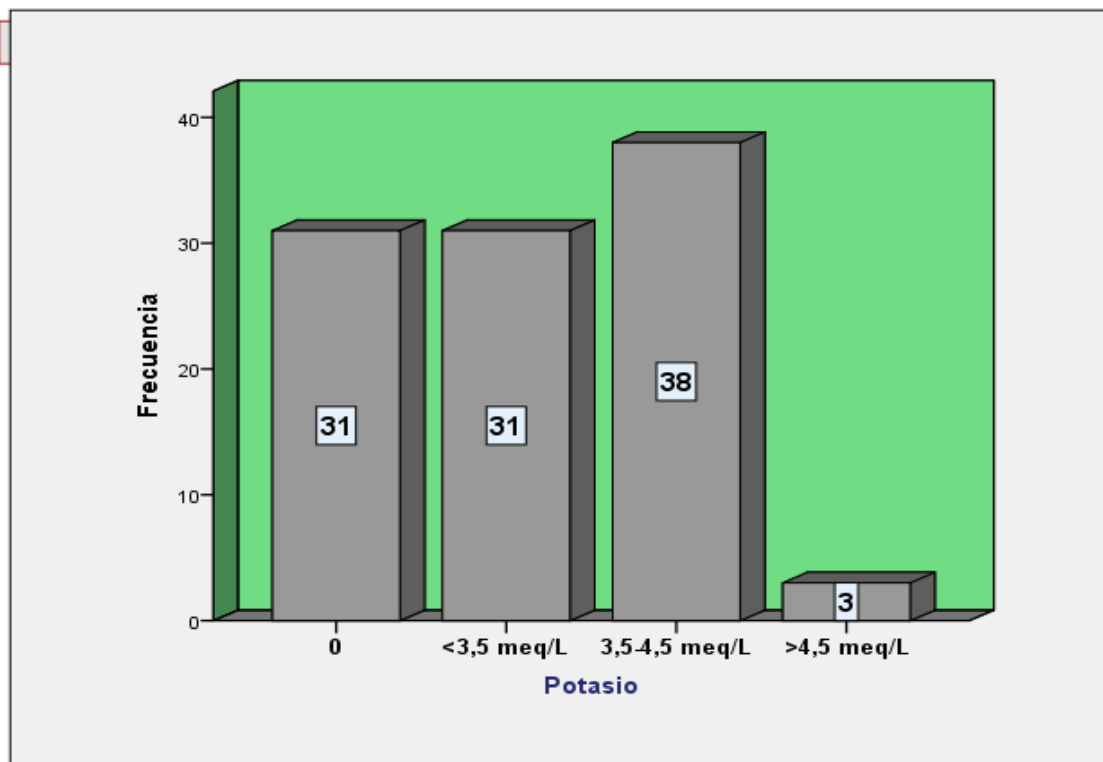
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 19
Frecuencia de potasio en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
0	31	30.1
<3,5 meq/L	31	30.1
3,5-4,5 meq/L	38	36.9
>4,5 meq/L	3	2.9
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 19
Frecuencia de potasio en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 19

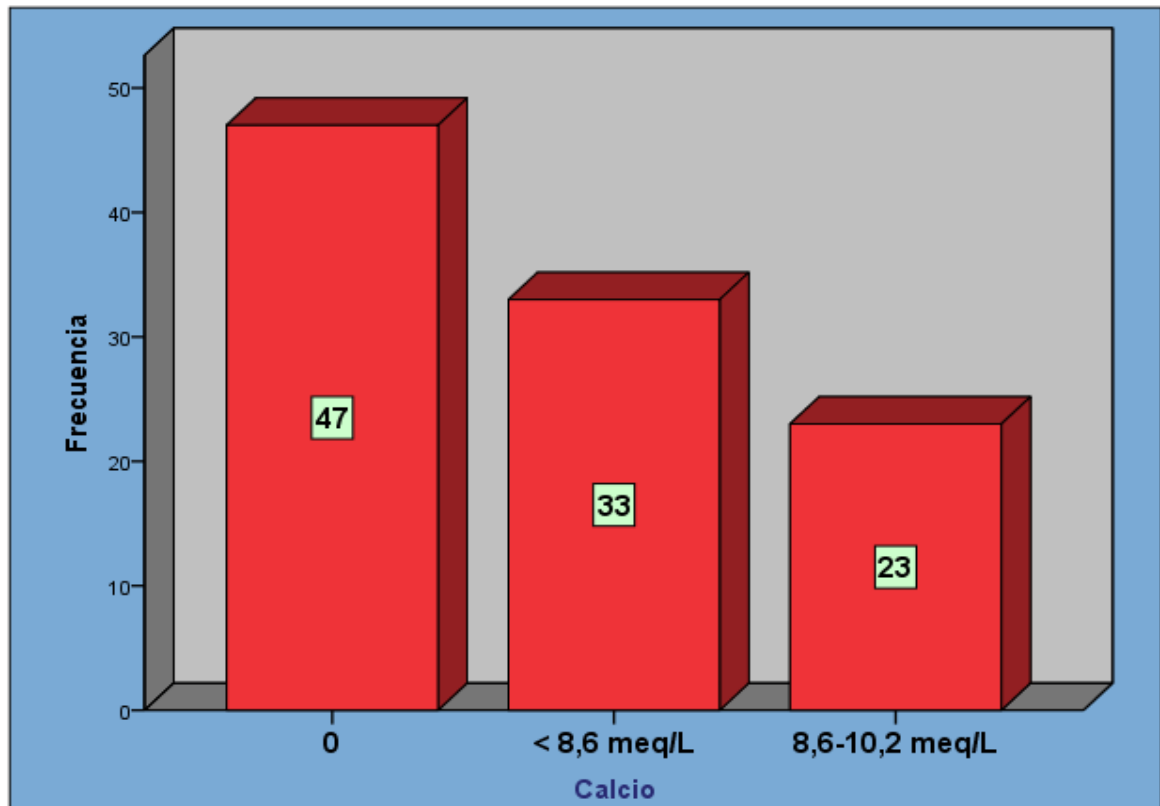
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 20
Frecuencia de calcio en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
0	47	45.6
< 8,6 meq/L	33	32.0
8,6-10,2 meq/L	23	22.3
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 20
Frecuencia de calcio en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 20

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 21

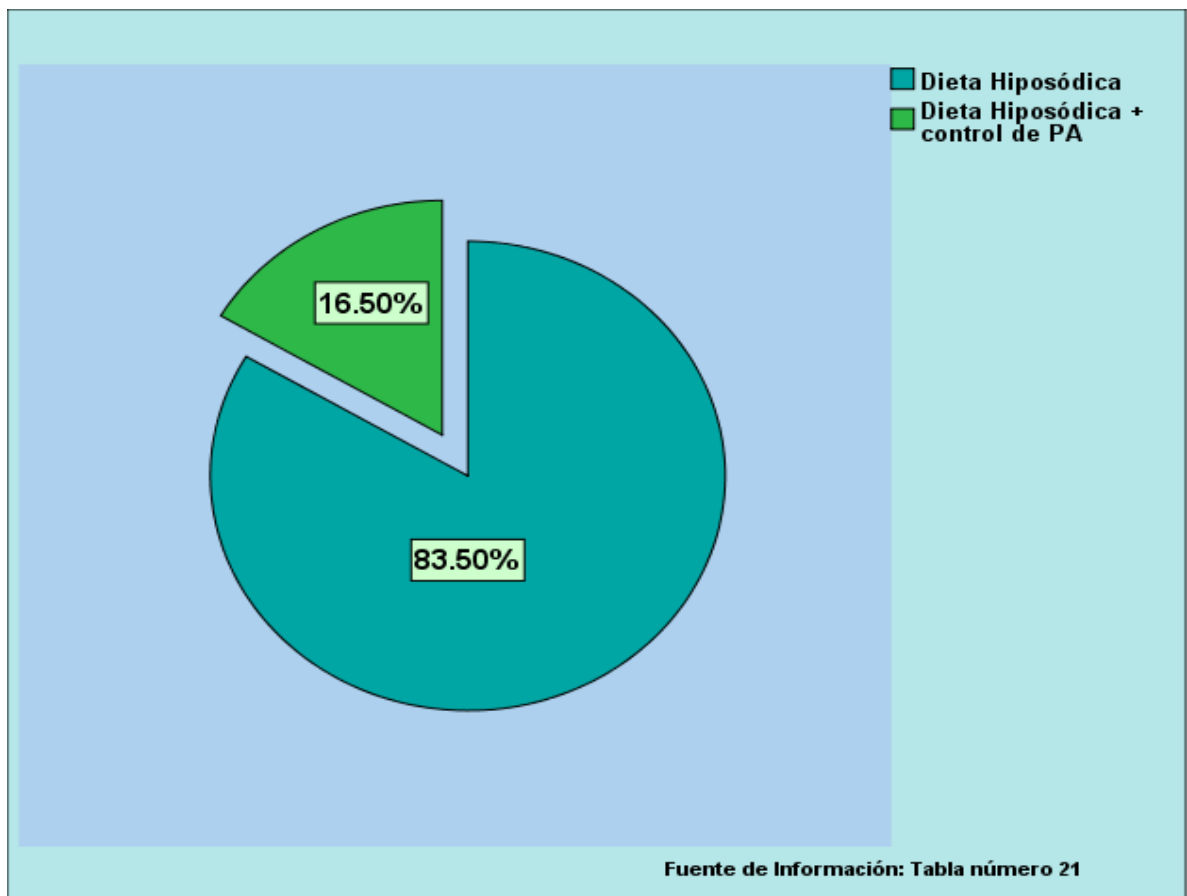
Frecuencia de tratamiento no farmacológico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
Dieta Hiposódica	86	83.5
Dieta Hiposódica + control de PA	17	16.5
Dieta Normoproteica	0	0
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 21

Frecuencia de tratamiento no farmacológico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



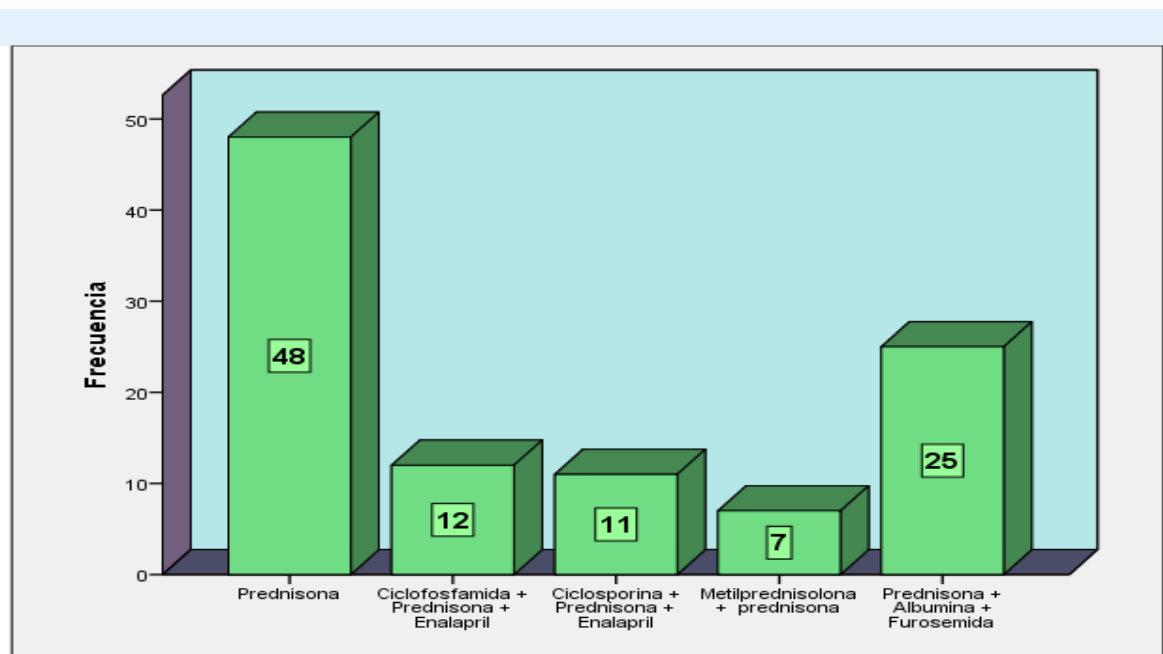
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 22
Frecuencia de tratamiento farmacológico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
Prednisona	48	46.6
Ciclofosfamida + Prednisona + Enalapril	12	11.7
Ciclosporina + Prednisona + Enalapril	11	10.7
Metilprednisolona + prednisona	7	6.8
Prednisona + Albumina + Furosemida	25	24.3
Total	103	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 22
Frecuencia de tratamiento farmacológico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 22

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 23
Diagnóstico histológico según respuesta al tratamiento en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

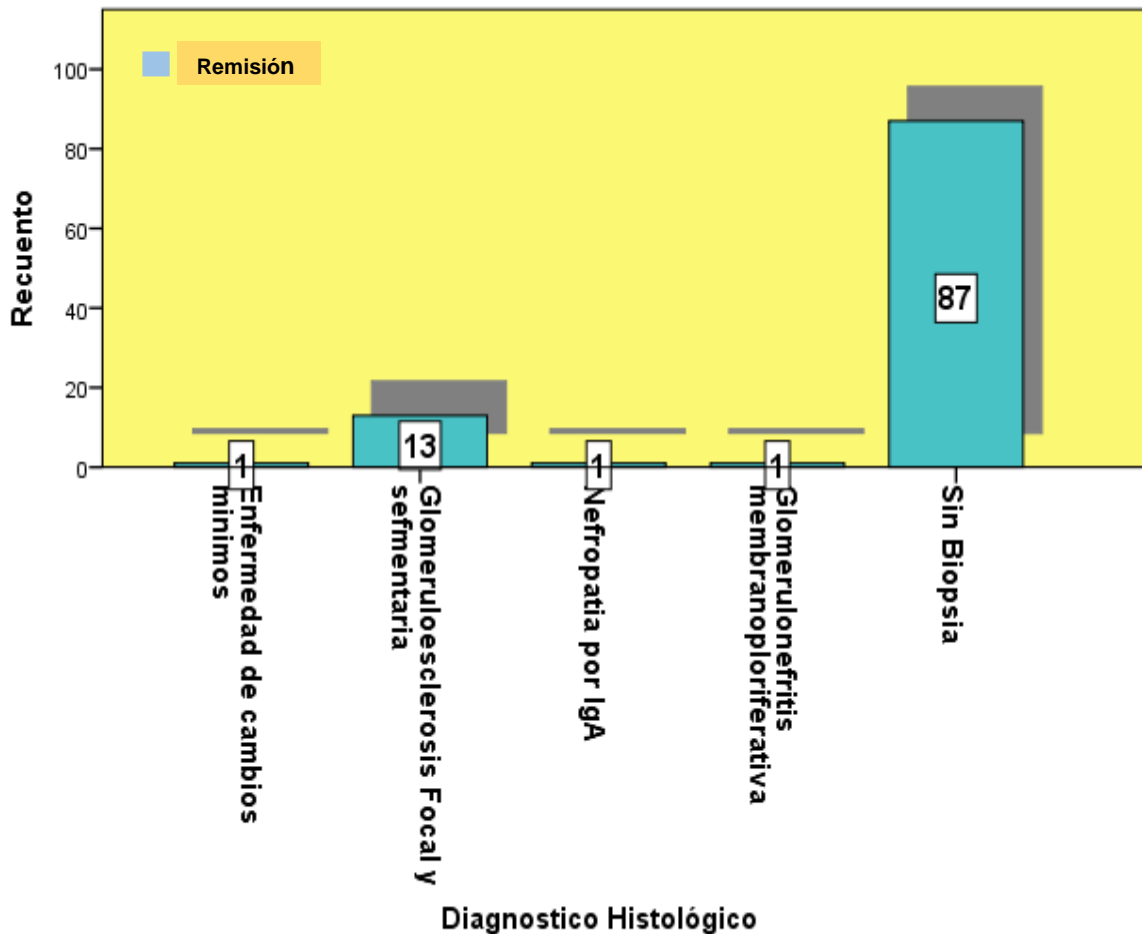
Diagnostico Histológico		Respuesta al Tratamiento	Recaída	Cortico Resistente	Total
		Remision			
Enfermedad de cambios minimos	Recuento	1	0	0	1
	% dentro de Diagnostico Histológico	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de Respuesta al Tratamiento	1.0%	.0%	.0%	1.0%
	% del total	1.0%	.0%	.0%	1.0%
Glomeruloesclerosis Focal y segmentaria	Recuento	13	0	0	13
	% dentro de Diagnostico Histológico	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de Respuesta al Tratamiento	12.6%	0.0%	0.0%	12.6%
	% del total	12.6%	0.0%	0.0%	12.6%
Nefropatia por IgA	Recuento	1	0	0	1
	% dentro de Diagnostico Histológico	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de Respuesta al Tratamiento	1.0%	.0%	.0%	1.0%
	% del total	1.0%	.0%	.0%	1.0%
Glomerulonefritis membranoproliferativa	Recuento	1	0	0	1
	% dentro de Diagnostico Histológico	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de Respuesta al Tratamiento	1.0%	.0%	.0%	1.0%
	% del total	1.0%	.0%	.0%	1.0%
Sin Biopsia	Recuento	87	0	0	87
	% dentro de Diagnostico Histológico	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de Respuesta al Tratamiento	84.5%	0.0%	0.0%	84.5%
	% del total	84.5%	0.0%	0.0%	84.5%
Total	Recuento	103	0	0	103
	% dentro de Diagnostico Histológico	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de Respuesta al Tratamiento	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% del total	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%

Fuente de información: Expediente clínico

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Gráfico Número 23

Diagnóstico histológico según respuesta al tratamiento en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: tabla número 23

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 24
 Tipo de síndrome nefrótico según estancia intrahospitalaria en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

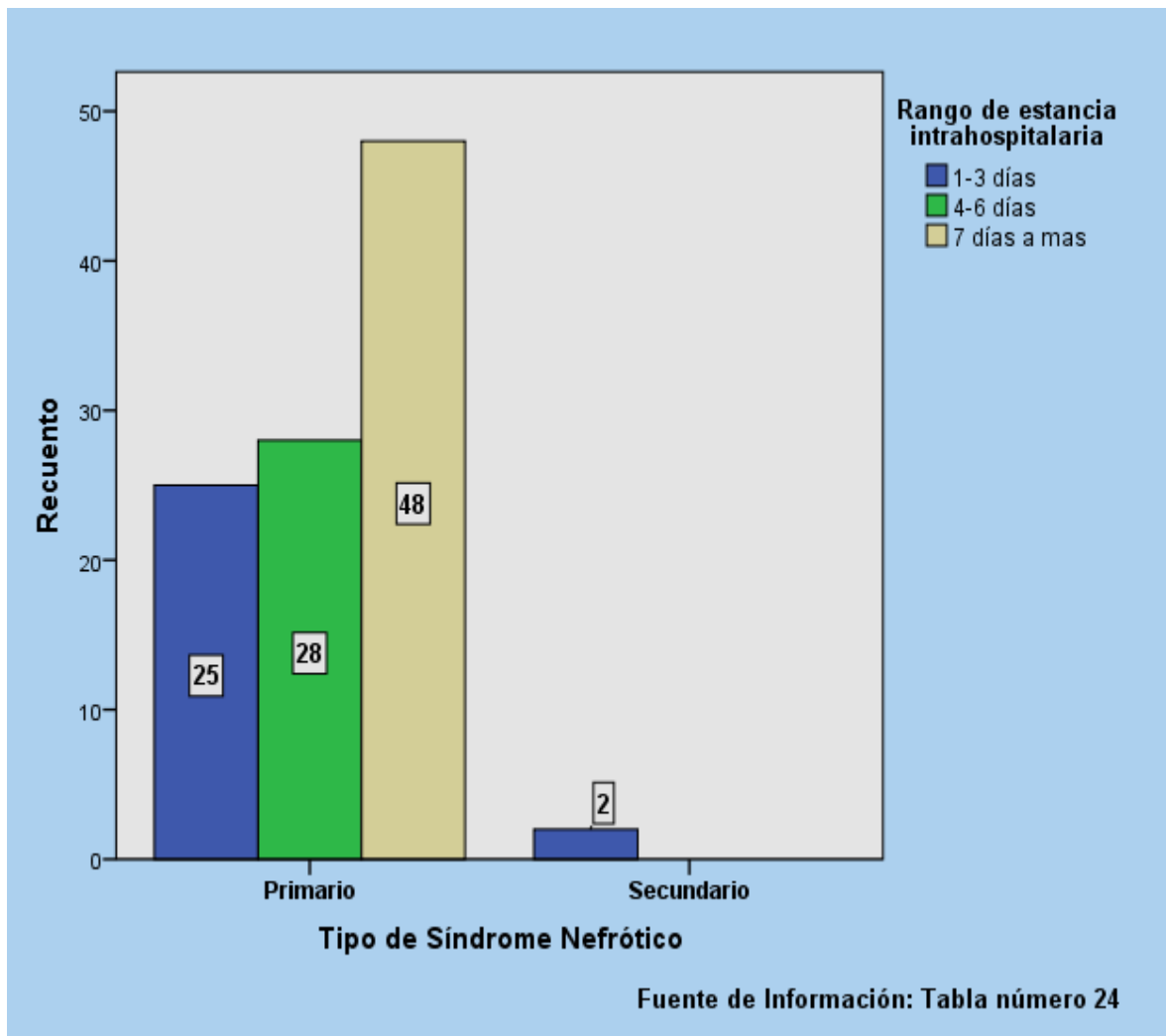
			Rango de estancia intrahospitalaria			Total
			1-3 días	4-6 días	7 días a mas	
Tipo de Síndrome Nefrótico	Primario	Recuento	25	28	48	101
		% dentro de Tipo de Síndrome Nefrótico	24.8%	27.7%	47.5%	100.0%
		% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	92.6%	100.0%	100.0%	98.1%
		% del total	24.3%	27.2%	46.6%	98.1%
	Secundario	Recuento	2	0	0	2
		% dentro de Tipo de Síndrome Nefrótico	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	7.4%	0.0%	0.0%	1.9%
		% del total	1.9%	0.0%	0.0%	1.9%
Total	Recuento	27	28	48	103	
	% dentro de Tipo de Síndrome Nefrótico	26.2%	27.2%	46.6%	100.0%	
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	26.2%	27.2%	46.6%	100.0%	

Fuente de información: Expediente clínico

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Gráfico Número 24

Tipo de síndrome nefrótico según estancia intrahospitalaria en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 25

Comportamiento de la enfermedad según estancia intrahospitalaria en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

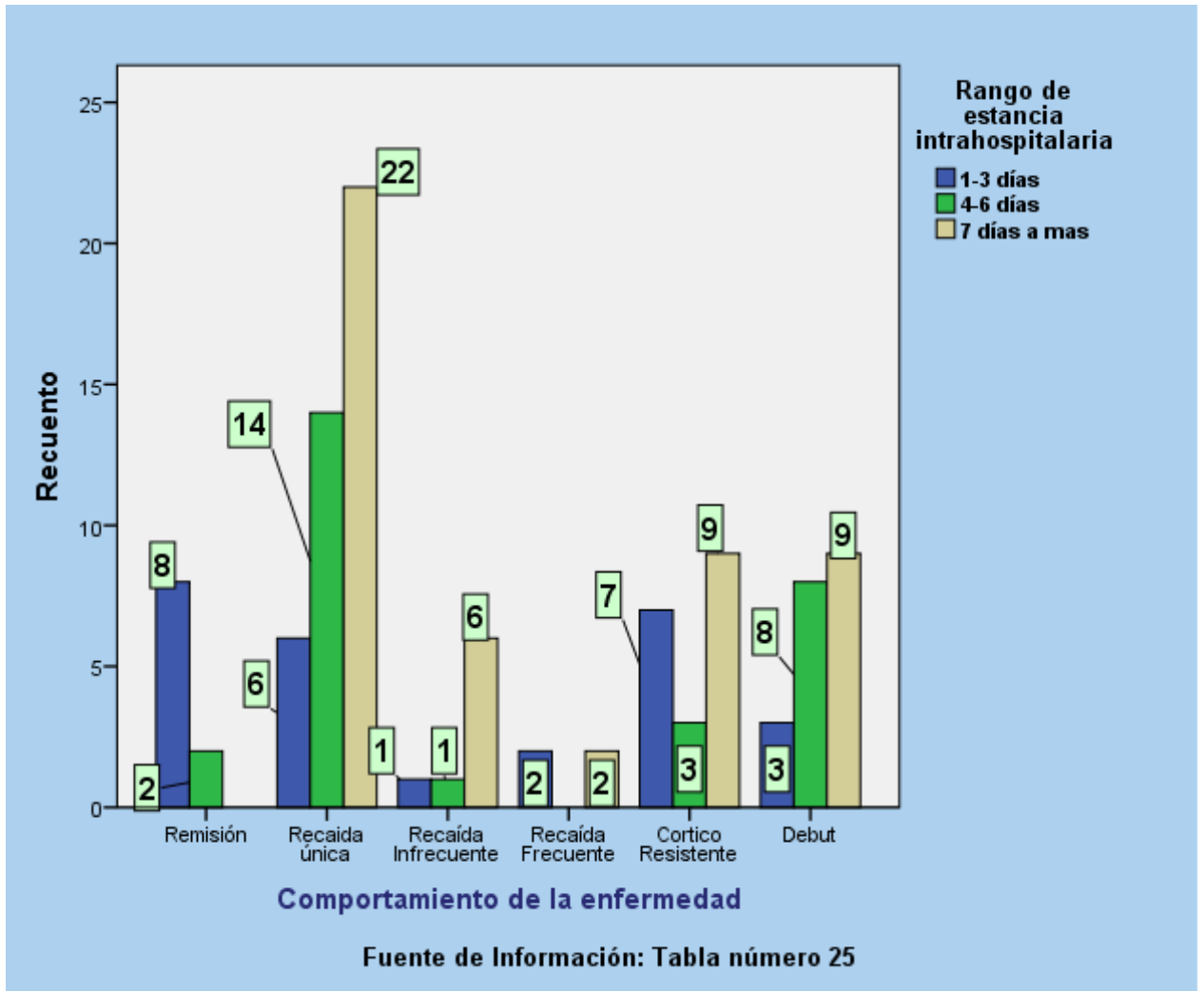
Comportamiento de la enfermedad		E. intrahospitalaria			Total
		1-3 días	4-6 días	7 días a mas	
Remisión	Recuento	8	2	0	10
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	80.0%	20.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	29.6%	7.1%	0.0%	9.7%
	% del total	7.8%	1.9%	0.0%	9.7%
Recaída única	Recuento	6	14	22	42
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	14.3%	33.3%	52.4%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	22.2%	50.0%	45.8%	40.8%
	% del total	5.8%	13.6%	21.4%	40.8%
Recaída Infrecuente	Recuento	1	1	6	8
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	12.5%	12.5%	75.0%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	3.7%	3.6%	12.5%	7.8%
	% del total	1.0%	1.0%	5.8%	7.8%
Recaída Frecuente	Recuento	2	0	2	4
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	7.4%	0.0%	4.2%	3.9%
	% del total	1.9%	0.0%	1.9%	3.9%
Cortico Resistente	Recuento	7	3	9	19
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	36.8%	15.8%	47.4%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	25.9%	10.7%	18.8%	18.4%
	% del total	6.8%	2.9%	8.7%	18.4%
Debut	Recuento	3	8	9	20
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	15.0%	40.0%	45.0%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	11.1%	28.6%	18.8%	19.4%
	% del total	2.9%	7.8%	8.7%	19.4%
Total	Recuento	27	28	48	103
	% dentro de Comportamiento de la enfermedad	26.2%	27.2%	46.6%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente de información: Expediente clínico

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Gráfico Número 25

Comportamiento de la enfermedad según estancia intrahospitalaria en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 26

Diagnóstico clínico según estancia intrahospitalaria en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

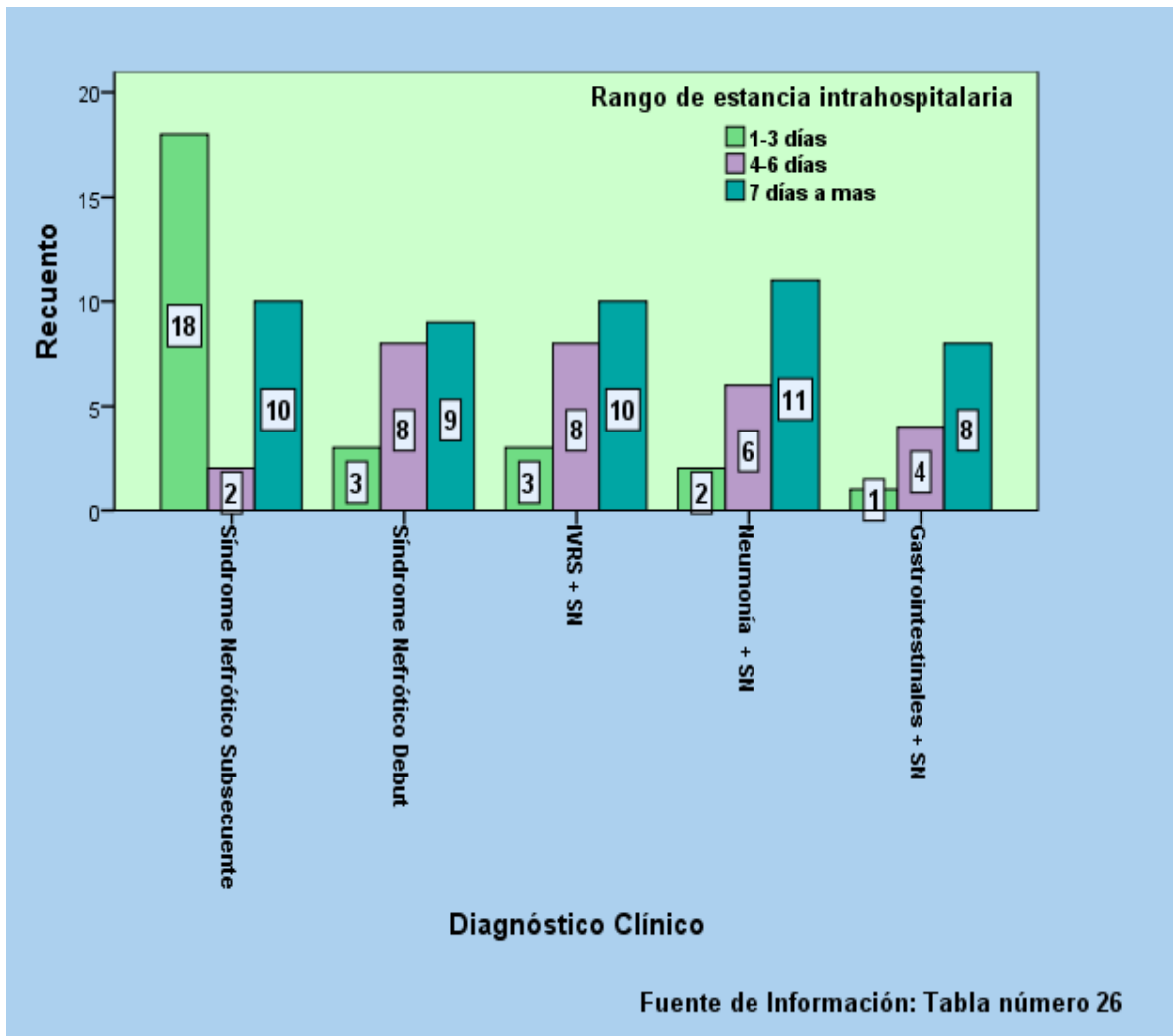
Diagnóstico Clínico		Rango de estancia intrahospitalaria			Total
		1-3 días	4-6 días	7 días a mas	
Síndrome Nefrótico Subsecuente	Recuento	18	2	10	30
	% dentro de Diagnóstico Clínico	60.0%	6.7%	33.3%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	66.7%	7.1%	20.8%	29.1%
	% del total	17.5%	1.9%	9.7%	29.1%
Síndrome Nefrótico Debut	Recuento	3	8	9	20
	% dentro de Diagnóstico Clínico	15.0%	40.0%	45.0%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	11.1%	28.6%	18.8%	19.4%
	% del total	2.9%	7.8%	8.7%	19.4%
IVRS + SN	Recuento	3	8	10	21
	% dentro de Diagnóstico Clínico	14.3%	38.1%	47.6%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	11.1%	28.6%	20.8%	20.4%
	% del total	2.9%	7.8%	9.7%	20.4%
Neumonía + SN	Recuento	2	6	11	19
	% dentro de Diagnóstico Clínico	10.5%	31.6%	57.9%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	7.4%	21.4%	22.9%	18.4%
	% del total	1.9%	5.8%	10.7%	18.4%
Gastrointestinales + SN	Recuento	1	4	8	13
	% dentro de Diagnóstico Clínico	7.7%	30.8%	61.5%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	3.7%	14.3%	16.7%	12.6%
	% del total	1.0%	3.9%	7.8%	12.6%
Total	Recuento	27	28	48	103
	% dentro de Diagnóstico Clínico	26.2%	27.2%	46.6%	100.0%
	% dentro de Rango de estancia intrahospitalaria	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	26.2%	27.2%	46.6%	100.0%

Fuente de información: Expediente clínico

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Gráfico Número 26

Diagnóstico clínico según estancia intrahospitalaria en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

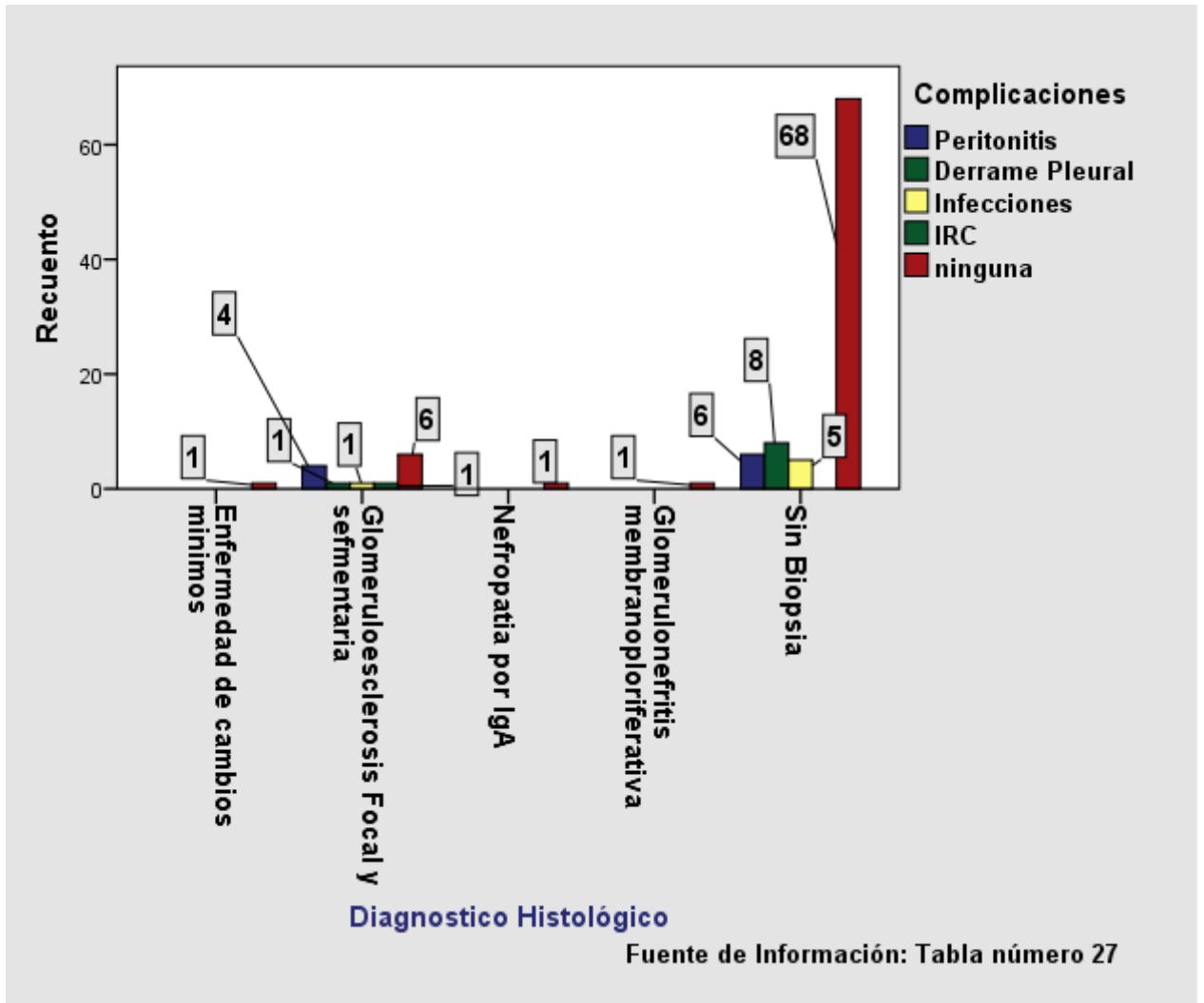
Tabla Número 27
Diagnóstico histológico según complicación en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

Diagnóstico Histológico		Complicaciones					Total
		Peritonitis	Derrame Pleural	Infecciones	IRC	ninguna	
Enfermedad de cambios mínimos	Recuento	0	0	0	0	1	1
	% dentro de Diagnostico Histológico	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	1.0%
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%
Glomeruloesclerosis Focal y segmentaria	Recuento	4	1	1	1	6	13
	% dentro de Diagnostico Histológico	30.8%	7.7%	7.7%	7.7%	46.2%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	40.0%	11.1%	16.7%	100.0%	7.8%	12.6%
	% del total	3.9%	1.0%	1.0%	1.0%	5.8%	12.6%
Nefropatía por IgA	Recuento	0	0	0	0	1	1
	% dentro de Diagnostico Histológico	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	1.0%
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%
Glomerulonefritis membranoproliferativa	Recuento	0	0	0	0	1	1
	% dentro de Diagnostico Histológico	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	1.0%
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%
Sin Biopsia	Recuento	6	8	5	0	68	87
	% dentro de Diagnostico Histológico	6.9%	9.2%	5.7%	0.0%	78.2%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	60.0%	88.9%	83.3%	0.0%	88.3%	84.5%
	% del total	5.8%	7.8%	4.9%	0.0%	66.0%	84.5%
Total	Recuento	10	9	6	1	77	103
	% dentro de Diagnostico Histológico	9.7%	8.7%	5.8%	1.0%	74.8%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	9.7%	8.7%	5.8%	1.0%	74.8%	100.0%

Fuente de información: Expediente clínico

Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017

Gráfico Número 27
 Diagnóstico histológico según complicación en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



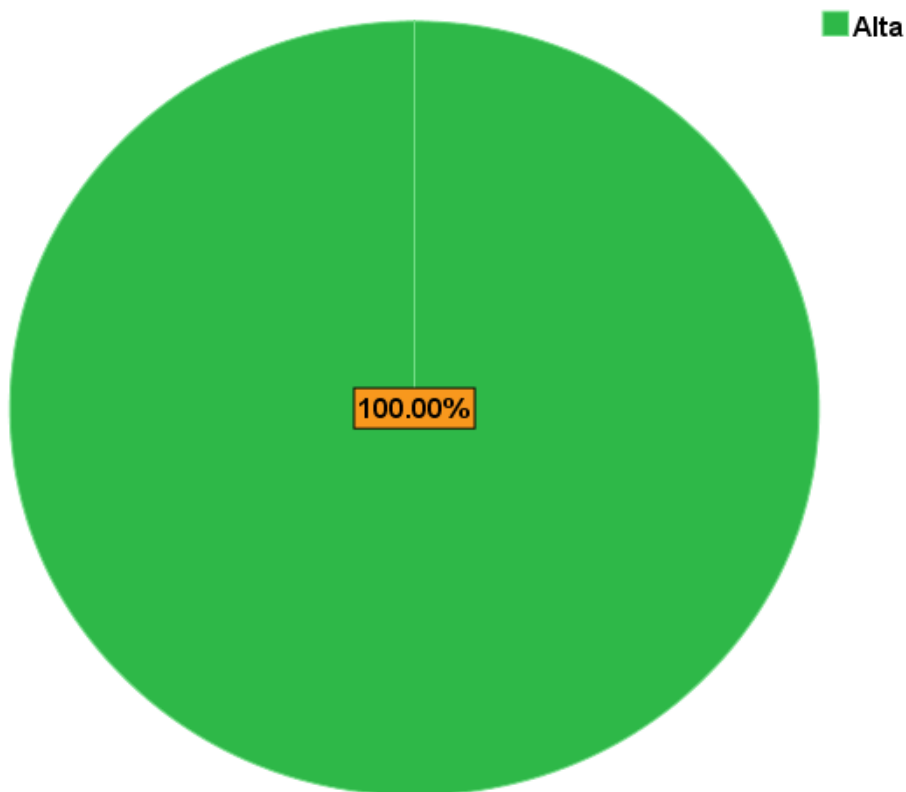
Comportamiento clínico del Síndrome Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero 2017 a Diciembre 2017.

Tabla Número 28
Frecuencia de condición de egreso Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

	Frecuencia	Porcentaje
Alta	103	100.0
Fuga	0	0
Abandono	0	0
Fallecido	0	0
Total	103	100.00

Fuente de información: Expediente clínico

Gráfico Número 28
Frecuencia de condición de egreso Nefrótico en niños de 1-14 años atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera



Fuente de Información: Tabla número 28