



DOI: 10.26820/reciamuc/5.(2).abril.2021.187-196

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/669>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 187-196







Síntomas y tratamiento a niños diagnosticados con síndrome nefrótico

Symptoms and treatment in children diagnosed with nephrotic syndrome

Sintomas e tratamento em crianças com diagnóstico de síndrome nefrótica

Gema Julissa Cantos Alcívar¹; Sindy Katherine Salazar García²; María Gabriela Jácome Macías³; Gema Stefania Palma Hernández⁴

RECIBIDO: 15/04/2021 **ACEPTADO:** 17/05/2021 **PUBLICADO:** 16/06/2021

1. Magister en Seguridad y Salud Ocupación; Magister en Gerencia y Salud Hospitalaria; Medico residente del servicio de Pediatría del Hospital Verdi Cevallos Balda; Portoviejo, Ecuador; geju.cantos20@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-5032-5669>
2. Médico Residente de Pediatría del Hospital Verdi Cevallos; Portoviejo, Ecuador; salaza041089@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-4621-0938>
3. Medico residente del servicio de Pediatría del Hospital Verdi Cevallos Balda; Portoviejo, Ecuador; gabija_29@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-8725-5302>
4. Medico residente del servicio de Pediatría del Hospital Verdi Cevallos Balda; Portoviejo, Ecuador; gstefaniapalma@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-1642-3393>

CORRESPONDENCIA

Gema Julissa Cantos Alcívar
geju.cantos20@gmail.com

Portoviejo, Ecuador

RESUMEN

El síndrome nefrótico es un conjunto de signos o síntomas que pueden desencadenar en problemas renales. Se conoce que los riñones tienen forma de dos frijoles y son los órganos que se encuentran en la parte inferior de la espalda, cada uno del tamaño de un puño aproximadamente. Su función es limpiar la sangre filtrando el exceso de agua, sal y los productos de desecho de los alimentos. Los riñones sanos mantienen las proteínas que ayuda a la sangre a absorber el agua de los tejidos; pero los riñones con filtros dañados pueden filtrar proteínas a la orina ocasionando que no quede suficiente proteína en la sangre para absorber el agua. En tal sentido, el síndrome nefrótico (SN) se considera como una enfermedad renal pediátrica común caracterizada por la pérdida de la proteína en sangre a través de glomérulos dañados. Este tipo de patología, puede ser congénita y presentarse dentro de los primeros 3 meses de vida, presentando en pacientes signos de niveles altos de proteína en la orina que se le conoce como proteinuria, bajos niveles de proteína en sangre, hinchazón producto de la acumulación excesiva de sal y agua, micción menos frecuente, aumento de peso por exceso de agua, entre otros. Mediante la investigación y por medio de una revisión bibliográfica se busca dar a conocer los síntomas y tratamientos requeridos en niños que presentan este tipo de patología.

Palabras clave: Niños, síndrome nefrótico, enfermedad renal, proteína en sangre.

ABSTRACT

Nephrotic syndrome is a set of signs or symptoms that can lead to kidney problems. The kidneys are known to be shaped like two beans and are the organs found in the lower back, each about the size of a fist. Its function is to cleanse the blood by filtering excess water, salt, and waste products from food. Healthy kidneys maintain proteins that help the blood absorb water from the tissues; But kidneys with damaged filters can leak protein into the urine, causing not enough protein left in the blood to absorb the water. In this sense, nephrotic syndrome (NS) is considered a common pediatric kidney disease characterized by the loss of protein in the blood through damaged glomeruli. This type of pathology can be congenital and present within the first 3 months of life, presenting in patients signs of high levels of protein in the urine known as proteinuria, low levels of protein in the blood, swelling due to accumulation. excessive salt and water, less frequent urination, weight gain due to excess water, among others. Through research and through a bibliographic review, we seek to publicize the symptoms and treatments required in children who present this type of pathology.

Keywords: Children, nephrotic syndrome, kidney disease, protein in blood.

RESUMO

A síndrome nefrótica é um conjunto de sinais ou sintomas que podem causar problemas renais. Os rins são conhecidos por terem o formato de dois feijões e são os órgãos encontrados na parte inferior das costas, cada um com o tamanho aproximado de um punho. Sua função é limpar o sangue filtrando o excesso de água, sal e resíduos dos alimentos. Os rins saudáveis mantêm proteínas que ajudam o sangue a absorver a água dos tecidos; Mas os rins com filtros danificados podem vazar proteínas para a urina, fazendo com que não haja proteína suficiente no sangue para absorver a água. Nesse sentido, a síndrome nefrótica (SN) é considerada uma doença renal pediátrica comum, caracterizada pela perda de proteína no sangue por meio de glomérulos lesados. Esse tipo de patologia pode ser congênita e se apresentar nos primeiros 3 meses de vida, apresentando nos pacientes sinais de níveis elevados de proteínas na urina conhecidos como proteinúria, níveis baixos de proteínas no sangue, inchaço devido ao acúmulo. excesso de sal e água, micção menos frequente, ganho de peso devido ao excesso de água, entre outros. Por meio de pesquisas e de uma revisão bibliográfica, buscamos divulgar os sintomas e tratamentos necessários em crianças que apresentam este tipo de patologia.

Palavras-chave: Crianças, síndrome nefrótica, doença renal, proteína no sangue.

Introducción

El síndrome nefrótico es un conjunto de signos o síntomas que pueden apuntar a problemas renales. Tanto los adultos como los niños pueden tener síndrome nefrótico. Las causas y tratamiento en los niños a veces son diferentes de las causas y tratamientos en adultos. El síndrome puede ocurrir a cualquier edad, pero es más común entre las edades de 1 año 6 meses y 5 años. Parece afectar más a niños que a las niñas.

El síndrome nefrótico es una enfermedad crónica importante en niños, caracterizados por la enfermedad de cambios mínimos en el mayoría. “La investigación sobre patogénesis ha enfatizado la importancia de la desregulación de linfocitos T y vascular factores de permeabilidad que alteran la función de los podocitos y permselectividad” (Eddy & Symons, 2003).

El síndrome nefrótico puede ser primario:

- Enfermedad del síndrome nefrótico de cambios mínimos (MCNS)
- Glomeruloesclerosis focal y segmentaria (FSGS) o secundaria a enfermedad sistémica (por ejemplo, lupus).

Los pacientes con síndrome nefrótico son propensos a sufrir riesgos de infecciones potencialmente mortales y tromboembólicas. “La incidencia anual estimada de síndrome nefrótico en niños sanos es de 2 a 7 casos nuevos por cada 100.000 niños menores de 18 años, lo que lo convierte en una enfermedad importante en pediatría” (Banh, Hussain, & Patel, 2016).

Aproximadamente, el 50% de los afectados niños tienen entre 1 año 6 meses y 5 años; donde el 75% son menores de 10 años. “Además, incluso la forma más benigna de síndrome nefrótico es, por naturaleza, un trastorno recurrente, por lo que es probable que cada nuevo caso continuará manifestando la enfermedad durante algún tiempo” (Banh, Hussain, & Patel, 2016).

La membrana glomerular normal es notablemente selectiva para la proteína en comparación con otros solutos. “Una vez que esta selectividad se pierde, la proteinuria resultante define no solo el diagnóstico del síndrome nefrótico, si no también, muchos eventos patofisiológicos resultantes como consecuencia” (Banh, Hussain, & Patel, 2016). De tal manera, el propósito de este artículo se centra en exponer las causas, la fisiopatología, consecuencias y manejo del síndrome nefrótico en infantes.

Metodología

El camino metodológico que caracteriza al presente artículo, se encuentra determinado por la presencia de argumentos de investigación caracterizados por ofrecer informaciones pertinentes al tema debidamente seleccionado, el mismo se apoya en las ideas dadas por lo citado por Ortiz y García (2018) para lograr eficiencia en una investigación es importante seleccionar el método que se convierte en una herramienta de recopilación de información determinada por momentos teóricos y prácticos”. (p. 65)

En consecuencia, para dar continuidad al proceso investigativo se hace necesario identificar el método analítico como pieza fundamental que gira las acciones básicas encargadas de encaminar el hecho científico bajo una valoración precisa y coherente de los aspectos que identifican previamente el fenómeno en estudio. Tal como lo define Ortiz y García (2018) es aquel método que “consiste en la desmembración de un todo descomponiéndolo en sus elementos para observar las causas, naturaleza y efectos” (p.65). De allí, que su introducción en este artículo, hace posible desglosar el contenido temático en partes esenciales que al sumarse logran construir básicamente las apreciaciones generales que el autor considera pertinente.

Tipo de Investigación

Una vez seleccionado el método se hace

necesario recurrir a la ubicación dentro del campo científico al artículo, lo que asegura su relación con los estudios documentales visto por Zambrano (2018) “como la recopilación de informaciones provenientes de materiales impresos, audiovisuales, tecnológicos entre otras, para expresar nuevas ideas acerca de un tema en particular” (p.33). Es decir, mediante este tipo de investigación, se puede replantear nuevas valoraciones referidas a un contenido en particular, que hace posible conjugar diferentes interpretaciones para finalmente complementar sus beneficios dentro de una teoría en particular.

Fuentes Documentales

La conducción de la dinámica científica amerita para ser viable a un proceso veraz, el complemento de aquellas fuentes documentales que le dan oportunidad de encontrar de forma precisa el respectivo dominio de un fenómeno de acuerdo con sus características especiales que le asignan un conocimiento enmarcado en una realidad previa. En tal sentido, Zambrano (2018) destaca que las fuentes documentales “es la suma de técnicas que permiten orientar el trabajo desde una perspectiva cotidiana para cumplir con los diferentes procedimientos mediante explicaciones” (p.35). Por lo tanto, su aplicación en el estudio, permite asegurar con antelación, la revisión de diferentes documentos propios y relacionados con el tema, para luego elaborar su contenido que quedará como representación del fenómeno en estudio.

Técnicas para la Recolección de la Información

Con el fin de darle operatividad a la investigación, se busca primeramente plantear la definición de técnica dada por Zambrano (2018) “son los diferentes procedimientos para el aprovechamiento científico de los elementos de la naturaleza y sus derivados” (p.35). Según lo citado, permite interpretar que darle la respectiva complejidad al análisis que se busca del tema previo, se hace

necesario adecuar las apreciaciones en función a los procedimientos que den cabida a un mayor aprovechamiento de los elementos presente en la naturaleza del tema seleccionado.

De este modo, durante la fase de recolección de la información, se llevaron a cabo acciones especiales que dieron cabida a incorporar las técnicas de fuentes de información definidas por Zambrano (2018) “como aquellas herramientas básicas para las investigaciones documentales que conllevan al uso óptimo y racional de los recursos documentales” (p.35). En consecuencia mediante su utilización, se puede organizar los diferentes contenidos disponibles en la web considerando que aquella herencia de la globalización permite acceder a mayor y mejor información a través de las herramientas tecnológicas. El motor de búsqueda ha sido herramientas académicas de la web que direccionan específicamente a archivos con validez y reconocimiento científico, descartando toda información no confirmada o sin las respectivas referencias bibliográficas.

Resultados

Cuando existen alteraciones de la permselectividad en la pared capilar glomerular se considera un trastorno crónico de síndrome nefrótico dando como resultado incapacidad para restringir la pérdida urinaria de proteínas.

La proteinuria en rango nefrótico es definida como proteinuria superior a 1000 mg / m² por día o proteína en orina aleatoria a creatinina superior a 2 mg / mg. La proteinuria en el síndrome nefrótico infantil es relativamente selectivo, constituido principalmente por albúmina. Se produce a partir de 2 a 7 por cada 100.000 niños, y prevalencia de 12 a 16 por 100.000 (Eddy & Symons, 2003).

Un trastorno subyacente que puede identificarse incluye, “lupus eritematoso sistémico, púrpura de Henoch Schonlein, amiloidosis e infección por VIH, parvovirus B 19 y Virus

de la hepatitis B y C” (Bagga, Arvind, & Srivastava, 2005)

A pesar de la incidencia global de enfermedad idiopática infantil, el síndrome nefrótico se ha mantenido generalmente estable durante las últimas décadas. Sin embargo se cree que el patrón histológico está cambiando. “Esto se debe a que la incidencia de FSGS parece estar aumentando, en adultos y niños, incluso después del tratamiento por cambios en la biopsia renal” (Gastelbondo, 2020).

Los trastornos genéticos infantiles y las infecciones congénitas son más común que MCNS y FSGS y no todos los casos de MCNS o FCGS son idiopáticos. A continuación se presenta una tabla en la que se presentan las causas del síndrome nefrótico infantil (tabla 1).

Tabla 1. Causas del síndrome nefrótico infantil.

DESORDENES GENÉTICOS:
- Síndrome nefrótico típico
- Síndrome nefrótico congénito de tipo finlandés
- FSGS
- Esclerosis mesangial difusa
- Displasia inmunoósea de Shimke
- Proteinuria con / sin síndrome nefrótico
- Síndrome uña-rótula
- Síndrome de Alport
- Trastornos metabólicos con / sin síndrome nefrótico
- Enfermedad de Fabry
- síndrome de Hurler
- Trastornos de las lipoproteínas
- Enfermedad de célula falciforme
- Citopatías mitocondriales
- Síndrome nefrótico idiopático
- MCNS
- FSGS
- Nefropatía membranosa
• CAUSAS SECUNDARIAS:
- Infecciones
- Hepatitis B, C
- VIH-1
- paludismo
- sífilis
- Drogas
- Penicilamina
- Oro
- Fármacos anti-inflamatorios no esteroideos
- mercurio
- heroína
- Trastornos inmunológicos o alérgicos
- Picadura de abeja
- alérgenos alimentarios
- Hiperfiltración glomerular
- Obesidad mórbida
- Oligomeganefronia

Fuente: (Gastelbondo, 2020)

Características clínicas y complicaciones

El síntoma de presentación característico en el síndrome “es el edema, con periorbitario, labial / escrotal y extremidad inferior hinchazón” (Vivarelli, Massella, & Ruggiero, 2017). En escenarios clínicos más severos, “puede desarrollarse anasarca dando lugar a ascitis y derrames pleurales / pericárdicos, lo que genera dolor abdominal por hipoperfusión e íleo, disnea y extremidades frías” (Vivarelli, Massella, & Ruggiero, 2017)

La presencia de dolor abdominal requiere de más investigación para descartar peritonitis bacteriana espontánea, una complicación conocida y grave de la nefrótica síndrome. En general, “los niños con SN tienen un alto riesgo de infecciones bacterianas graves, como peritonitis, sepsis y neumonía debido a la disfunción de las células T y la pérdida de inmunoglobulinas en la orina” (Latta, Von Schnakenburg, & Ehrich, 2001).

La infección es la principal causa de morbilidad e, históricamente, de mortalidad en niños con el Síndrome. “La oliguria y la depleción del volumen intravascular también pueden desarrollar, que a veces conduce a una lesión renal aguda (LRA), otra complicación importante del síndrome nefrótico” (Rheault, Zhang, & Selewski, 2015). Infecciones concomitantes, uso de medicamentos nefrotóxicos y el síndrome nefrótico resistente a esteroides (SNRE) aumentan el riesgo de desarrollar lesión renal aguda (LRA), especialmente en pacientes hospitalizados con SN.

Hay que tomar en consideración que “el síndrome nefrótico es un hipercoagulable capaz de desarrollar una trombosis venosa profunda (TVP), trombosis venosa del seno cerebral, pulmonar embolia, trombosis de la vena renal y, en ocasiones, trombosis arteriales” (Kerlin & Ayoob, 2012). La fisiopatología de la hipercoagulabilidad es multifactorial e incluye un “aumento factores protrombóticos circulantes (factor V y VIII y fibrinógeno), disfunción en la agregación plaquetaria, pérdida urinaria de factores an-



ticoagulantes (proteína C y S, y antitrombina III) y depleción del volumen intravascular” (Kerlin & Ayoob, 2012).

El autor (Vaziri, 2015) expone que “la hiperlipidemia es una consecuencia común de síndrome nefrótico, conocido por ser el resultado de varios mecanismos subyacentes”. Entre los que se mencionan:

- (i) aumento de la síntesis de colesterol, triglicéridos y lipoproteínas en el hígado,
- (ii) hipoalbuminemia en sí, ya que la albúmina transporta el colesterol en el torrente sanguíneo,
- (iii) disminución de la actividad de la lipoproteína lipasa que normalmente facilita la maduración de LDL de VLDL, y
- (iv) lecitina-colesterilo adquirido Deficiencia de aciltransferasa (LCAT) a través de pérdidas urinarias impidiendo el desarrollo normal de HDL.

La seguridad y eficacia del uso de medicamentos para reducir los lípidos en niños muy pequeños con SN aún no se ha establecido, así como también, el resultado de tratamientos cardiovasculares a largo plazo en el SN infantil. Por lo que, actualmente se desconoce y se limita principalmente a individuos informes de casos de eventos cardiovasculares.

Diagnóstico

Una vez que se ha diagnosticado dicho síndrome, debe hacerse una serie de preguntas para establecer una causa del síndrome nefrótico (tabla 1). Ya que MCNS es, generalmente, la causa más común de síndromes nefróticos en la infancia, los esfuerzos iniciales se dedican a la detección de características que son similares a MCNS. Está indicado el tratamiento con corticosteroides sin biopsia renal para niños sin características atípicas, ya que la capacidad de respuesta a los esteroides es un mejor indicador que la histología renal del pronóstico a largo plazo de la función renal.

La biopsia renal se realiza cuando la respuesta es deficiente o nula del episodio inicial después de 4 a 6 semanas de tratamiento estándar (definido como enfermedad resistente a los esteroides), y el niño debe estar médicamente estable. La biopsia es fundamental para distinguir la naturaleza y gravedad del proceso glomerular, que puede ser primario o secundario (Teoh, Robinson, & Noone, 2015).

Debido a que la proteinuria y la hematuria microscópica son respuestas a las lesiones del glomérulo, es necesaria de aclaración mediante biopsia renal en algunos casos. A continuación, se presenta una tabla resumen en donde se observan las indicaciones de la biopsia renal inicial en el síndrome nefrótico.

Tabla 2. Indicaciones de biopsias renales iniciales en síndrome nefrótico.

1. Pacientes que tienen síndrome nefrótico resistente a los esteroides y continúan teniendo proteinuria a pesar de un ciclo completo de prednisolona.
2. Los pacientes que tienen síndrome nefrótico sensible a los esteroides y tienen más de dos recaídas en un período de 6 meses (también llamado "frecuentes recaídas")
3. Pacientes que tienen un complemento sérico bajo en el momento de la presentación inicial del síndrome nefrótico. Está indicada la biopsia para descartar glomerulonefropatías membranoproliferativas hipocomplementémicas
4. Síndrome nefrótico con hipertensión en el momento de la presentación; el riesgo de FSGS es mayor.
5. Pacientes menores de 1 año en el momento de la presentación. La biopsia está indicada debido a la alta probabilidad de padecer síndrome nefróticos congénitos.
6. Pacientes mayores de 10 años en el momento de la presentación. La biopsia está indicada para descartar patología más grave que el cambio mínimo de la enfermedad.
7. Lupus eritematoso sistémico con proteinuria o síndrome nefrótico
8. Evidencia de insuficiencia renal crónica con elevación persistente de nitrógeno ureico y creatinina séricos

Fuente: (Teoh, Robinson, & Noone, 2015)

Los avances tecnológicos en ecografía han reducido significativamente el riesgo asociado con biopsia renal percutánea en niños. Además, las mejoras en equipo y técnica de microscopía electrónica, ha mejorado la capacidad de histopatología brindando mayor precisión. No obstante, una biopsia renal no es siempre esencial para una buena atención médica, y su uso debe ser visto con criterio en todos los pacientes.

Tratamiento

Tratamiento de la presentación inicial de Síndrome nefrótico

Prednisolona: cuando el diagnóstico de síndrome nefrótico se ha elaborado, "la prednisolona se puede iniciar en niños con características típicas; para los niños con

características atípicas, debe ser derivado a nefrología pediátrica para su consideración de la biopsia renal" (Shinichi & Yoshifumi, 2014). Cada vez hay más pruebas de que curso inicial de prednisolona se asocian con una menor incidencia de recaída, en este sentido se recomienda, un curso inicial de 12 semanas.

Los especialistas Shinichi & Yoshifumi, (2014) indican que las dosis de prednisolona son las siguientes:

- 60 mg / m² / día durante 4 semanas (máximo 80 mg)
- 40 mg / m² / en días alternos durante 4 semanas (máximo 60 mg)
- Reducir la dosis de 5 a 10 mg / m² cada

semana por otra 4 semanas y luego deténgase.

La prednisolona se puede administrar como dosis única por la mañana con alimentos, o en dosis divididas durante el día, y los pacientes deben recibir una advertencia de esteroides.

Albúmina: está indicada en hipovolemia clínica y edema sintomático. "Una albúmina sérica baja no es una indicación de albúmina intravenosa. Si hay evidencia de hipovolemia, administre 1 g / kg de albúmina al 20% (5 ml / kg) durante 4 a 6 horas" (Shinichi & Yoshifumi, 2014). Administre 2 mg / kg de furosemida a media infusión intravenosa. "Si está clínicamente shockeado, administre 10 ml / kg de albúmina al 4,5%. Niños debe ser monitoreado de cerca durante las infusiones de albúmina, y cuando sea posible, debe administrarse durante el horario laboral" (Shinichi & Yoshifumi, 2014)

Profilaxis con penicilina: se puede administrar penicilina V durante proteinuria y discontinuada cuando el niño entra en remisión. "Los niños muy edematosos tienen riesgo de celulitis y puede beneficiarse de la profilaxis con antibióticos. Dosis: Menos de 5 años: 125 mg dos veces al día y durante más de 5 años 250 mg dos veces al día" (Gastelbondo, 2020).

Restricción de sal / líquidos: se utiliza una dieta baja en sal para prevenir mayor retención de líquidos y también edema. La restricción de líquidos puede también sea útil.

Vacunación: se recomienda la vacunación antineumocócica para niños con síndrome nefrótico. Vacunación contra la varicela solo está disponible para pacientes determinados.

Tratamiento del síndrome nefrótico recidivante

Hasta 60 a 70% de los niños con síndrome nefrótico pueden tener una o más recaídas.

Estos se diagnostican si hay +++ o ++++

proteinuria durante 3 o más días. La orina debe ser revisado inicialmente dos veces por semana, luego semanalmente después de la primer episodio, y se debe instruir a las familias para que contacten en caso de que ocurra una recaída de proteinuria, o si hay ++ durante más de 1 semana (Gastelbondo, 2020).

Prednisolona: debe reiniciarse una vez que se ha producido una recaída diagnosticada:

- 2 mg / kg al día (máximo 80 mg) hasta que la orina esté negativo o rastro durante 3 días.
- 40 mg / m² / en días alternos durante 4 semanas (máximo 60 mg) y luego suspenda o reduzca la dosis durante 4 a 8 semanas.

Albúmina: las indicaciones son similares a las iniciales presentación.

Restricción de sal / líquidos: durante la proteinuria, no se recomienda una dieta con sal.

Profilaxis con penicilina: durante la proteinuria, la penicilina puede ser dado.

Vacunación: considere administrar la vacuna contra la varicela entre recaídas en niños que son varicela seronegativos.

Derivación a nefrología pediátrica en casos de:

- Recaídas frecuentes
- Dependencia de esteroides
- Toxicidad por esteroides.

Conclusión

Los avances que se han registrado en base al diagnóstico y abordaje de este tipo de patología, se han visto reflejados en el progreso rápido de los pacientes sin llegar a etapa terminal. Sin embargo, la resistencia a los esteroides sigue siendo el factor de riesgo predominante para el desarrollo futu-

ro de la enfermedad.

Aunque existen efectos secundarios importantes en el uso de esteroides y medicamentos ahorradores de esteroides, actualmente estos tratamientos tienen un éxito razonable para inducir la remisión en todo el espectro de la enfermedad. No obstante, quedan muchas preguntas sin respuesta, incluido ¿quién desarrolla el síndrome nefrótico y por qué?, ¿qué explica la variabilidad individual en respuesta a diferentes tratamientos?, y ¿cuáles son los desencadenantes específicos que provocan recaídas?

Por tal razón, es necesario desarrollar nuevas terapias para el tratamiento de enfermedades resistentes a los esteroides que ayude y brinde la sanación de la enfermedad sin resistencia alguna de medicamentos, tomando en consideración que la causa subyacente influye en las estrategias de gestión y los resultados generales de la enfermedad. Es por ello que se requiere de investigaciones futuras que logren dar con las brechas acerca de la heterogeneidad etiológica y diversidad del curso clínico de esta común pero compleja patología infantil.

Bibliografía

- Bagga, C., Arvind, N., & Srivastava, L. (2005). Síndrome Nefrótico . *Nefrología pediátrica*.(4), 159-200.
- Banh, T., Hussain, N., & Patel, V. (11 de Oct de 2016). Ethnic differences in incidence and outcomes of childhood nephrotic syndrome. . *Clin J Am Soc Nephrol.*, 11(10), 1760–1768. doi:doi: 10.2215/CJN.00380116
- Eddy, A., & Symons, J. (2003). Nephrotic syndrome in childhood . *Lancet*, 629-639.
- Gastelbondo, R. (12 de Feb de 2020). Síndrome Nefrótico en la Niñez. *Pediatría*. Obtenido de https://issuu.com/precopscp/docs/precop_ano2_mod3_sindrome
- Kerlin, B., & Ayoob, R. (Mar de 2012). Epidemiology and pathophysiology of nephrotic syndrome-associated thromboembolic disease. *Clin J Am Soc Nephrol.*, 7(3), 513–520. doi:DOI:10.2215/CJN.10131011
- Latta, K., Von Schnakenburg, C., & Ehrich, J. (Mar de 2001). A meta-analysis of cytotoxic treatment for frequently relapsing nephrotic syndrome in children. *Pediatr Nephrol*, 16(3), 271-282. doi:DOI: 10.1007/s004670000523
- Ortíz, F., & García, C. (2018). *Metodología de la Investigación*. México: Vergara.
- Rheault, M., Zhang, L., & Selewski, D. (Dic de 2015). AKI in children hospitalized with nephrotic syndrome. *Clin J Am Soc Nephrol*, 10(12), 2110–2118. doi: DOI: <https://doi.org/10.2215/CJN.06620615>
- Shinichi, N., & Yoshifumi, U. (21 de Abr de 2014). Evidence-based clinical practice guidelines for nephrotic syndrome 2014. 20, 342–370. doi:doi: 10.1007/s10157-015-1216-x
- Teoh, C., Robinson, L., & Noone, D. (29 de May de 2015). Perspectives on edema in childhood nephrotic syndrome. *Am J Physiol Renal Physiol*, 309, 575–582. doi:doi:10.1152/ajprenal.00229.2015.
- Vaziri, N. (2015). HDL abnormalities in nephrotic syndrome and chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol*, 12(1), 37-47. doi:10.1038/nrneph.2015.180
- Vivarelli, M., Massella, L., & Ruggiero, B. (Feb de 2017). Minimal change. 12 (2), 332-345. doi:DOI: <https://doi.org/10.2215/CJN.05000516>
- Zambrano, P. (2018). *Método Científico*. México: Fondo Educativo Interamericano.

CITAR ESTE ARTICULO:

Cantos Alcívar, G. J., Salazar García, S. K., Jácome Macías, M. G., & Palma Hernández, G. S. (2021). Síntomas y tratamiento a niños diagnosticados con síndrome nefrótico. RECIAMUC, 5(2), 187-196. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(2\).abril.2021.187-196](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(2).abril.2021.187-196)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.