



**FACTORES PREDICTORES DE RECAIDA EN PACIENTES CON SINDROME
NEFRÓTICO**

TERESA JOSEFINA LOPEZ GARCIA

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRIA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2023**

**FACTORES PREDICTORES DE RECAIDA EN PACIENTES CON SINDROME
NEFRÓTICO**

TERESA JOSEFINA LOPEZ GARCIA

Trabajo de investigación para optar el título de
Especialista en Pediatría

Asesores:

Disciplinar

CLAUDIA DURAN BOTELLO
Médico Pediatra Nefróloga.

Metodológico

ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASSON
Médico. PhD en Ciencias Biomédicas. Coordinador de Investigaciones
Posgrados.

GENNYS MARIA GUTIERREZ RAMIREZ
Aspirante a Maestría en Epidemiología.

UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSGRADOS MÉDICO-QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA

2023

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, D. T y C., junio del 2023



UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. 05 de julio de 2023

Doctor

RICARDO PÉREZ SÁENZ

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

Por medio de la presente hago la entrega, a la Dirección de Investigaciones de la Universidad del Sinú, Seccional Cartagena, los documentos y discos compactos (CD) correspondientes al proyecto de investigación titulado “**FACTORES PREDICTORES DE RECAIDA EN PACIENTES CON SINDROME NEFRÓTICO**”, realizado por el estudiante “**TERESA JOSEFINA LOPEZ GARCIA**”, para optar el título de “**Especialista en Pediatría**”. A continuación, se relaciona la documentación entregada:

- Dos (2) trabajos impresos empastados con pasta azul oscuro y letras Doradas del formato de informe final tipo manuscrito articulo original (Una copia para la universidad y la otra para el escenario de práctica donde se realizó el estudio).
- Dos (2) CD en el que se encuentran la versión digital del documento empastado.
- Dos (2) Cartas de Cesión de Derechos de Propiedad Intelectual firmadas y autenticadas por el estudiante autor del proyecto.

Atentamente,

TERESA JOSEFINA LOPEZ GARCIA

CC: 1.047.365.057 de Cartagena.

Programa de Pediatría.

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co





UNIVERSIDAD DEL SINÚ

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. 05 de julio de 2023

Doctor

RICARDO PÉREZ SAENZ

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual de la versión empastada del informe al artículo del proyecto de investigación titulado "FACTORES PREDICTORES DE RECAIDA EN PACIENTES CON SINDROME NEFRÓTICO", realizado por el estudiante "TERESA JOSEFINA LOPEZ GARCIA", para optar el título de "Especialista en Pediatría", bajo la asesoría de la Dra. Claudia Duran Botello "ASESOR DISCIPLINAR", y asesoría metodológica del Dr. Enrique Carlos Ramos Classon y Gennys María Gutiérrez Ramírez "ASESOR METODOLOGICO" a la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, Seccional Cartagena, para su consulta y préstamo a la biblioteca con fines únicamente académicos o investigativos, descartando cualquier fin comercial y permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad del Sinú por cualquier reclamo de terceros que invoque autoría de la obra.

Hago énfasis en que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

TERESA JOSEFINA LOPEZ GARCIA

CC:1047.365.057 de Cartagena.

Programa de Pediatría.

SECCIONAL CARTAGENA





DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMA Y CONTENIDO DE DOCUMENTO PRIVADO

Artículo 68 Decreto-Ley 960 de 1970 y Decreto 1069 de 2015



NOTARÍA 7ª

DEL CÍRCULO DE CARTAGENA

000 12648

En la ciudad de Cartagena de Indias, Departamento de Bolívar, República de Colombia, el cinco (5) de julio de dos mil veintitrés (2023), en la Notaría séptima de cartagena (7) del Círculo de Cartagena De Indias, compareció TERESA JOSEFINA LOPEZ GARCIA, identificado con Cédula de Ciudadanía / NUIP 1047365057 y declaró que la firma que aparece en el presente documento es suya y el contenido es cierto.

NOTARIA
SÉPTIMA
DEL CÍRCULO DE CARTAGENA
DE INDIAS
DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

----- Firma autógrafa -----



588deeeebb

05/07/2023 12:45:51

De acuerdo al Artículo 18 del Decreto - Ley 019 de 2012, el compareciente fue identificado mediante cotejo biométrico en línea de su huella dactilar con la información biográfica y biométrica de la base de datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil.

Acorde a la autorización del usuario, se dio tratamiento legal relacionado con la protección de sus datos personales y las políticas de seguridad de la información establecidas por la Registraduría Nacional del Estado Civil.



MARIO ARMANDO ECHEVERRIA ESQUIVEL

Notario (7) del Círculo de Cartagena De Indias, Departamento de Bolívar

Consulte este documento en <https://notariid.notariasegura.com.co>

Número Único de Transacción: 588deeeebb, 05/07/2023 12:51:28



NOTARÍA DEL CÍRCULO DE CARTAGENA

DEDICATORIA

A Dios por haberme dado salud y permitirme lograr mis objetivos,
por estar siempre conmigo, por cuidarme y protegerme, por
guiar e iluminar mi camino, gracias por
todo lo que me das.

A mi esposo y a mi hijo por acompañarme en este largo camino sin desfallecer,
motivándome y dándome fuerzas para cumplir este sueño de ser pediatra.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a mi padre Dios quien permitió cumplir su promesa en mí, quien guio y construyó el camino para ser de nuestro sueño una realidad.

Quiero agradecer con todo mi amor y cariño a mi amado esposo Yuri López Restrepo por su sacrificio y esfuerzo, por acompañarme día a día en cumplir este sueño, ayudarme a no desistir y luchar juntos para la construcción de nuestro futuro, por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mi amado hijo Samuel López López por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más, por su comprensión durante estos tres años y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mi amada madre, padre y hermana quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

A mis familiares que me motivaban y siempre estuvieron pendiente a lo que necesitara para seguir adelante.

A mis compañeros y amigos presentes, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas.

A todos mis docentes, a quienes admiro y aprecio tanto como a mi propia familia.

A mis pacientes que me permitieron día a día crecer en conocimiento y destreza para que hoy pueda cumplir mi sueño de ser pediatra.

FACTORES PREDICTORES DE RECAIDA EN PACIENTES CON SINDROME NEFRÓTICO

PREDICTIVE FACTORS OF RELAPSE IN PATIENTS WITH NEPHROTIC SYNDROME

López García, Teresa Josefina¹, Duran Botello Claudia², Ramos Classon, Enrique Carlos³, Gutiérrez Ramírez Gennys Maria⁴.

1. Médico. Residente III año Pediatría. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú EBZ, Seccional Cartagena.

2. Médico. Pediatra. Subespecialista en Nefrología. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú EBZ, Seccional Cartagena. Asesor Disciplinario.

3. Médico. Magister en salud pública, Coordinador de investigaciones Postgrados medico quirúrgicos, escuela de Medicina Universidad del Sinú seccional Cartagena, Líder grupo GIBACUS.

4. Médico. Aspirante a Maestría en Epidemiología. Integrante de grupo de investigación Infectología Pediátrica. Asesor Metodológico.

RESUMEN

Introducción: El síndrome nefrótico (SN) es considerado como la glomerulopatía primaria más frecuente en la población pediátrica. Se caracteriza a nivel clínico por la presencia de proteinuria masiva (40 mg/m²/h en niños), edema, hipoalbuminemia (<2,5 g/dl) e hiperlipidemia, que se expresa usualmente sin presencia de hipertensión arterial, alteración de la función renal o hematuria. Se da en mayor frecuencia entre las edades de los 2 y 8 años y presentando una incidencia máxima a los 3 a los 5 años de edad. En el tratamiento hay buena respuesta al mismo, en donde el objetivo del manejo del SN va dirigido en lograr la remisión de la enfermedad por medio de la identificación de la misma de forma oportuna y evitar las constantes recaídas.

Objetivos: Determinar los factores predictores para recaídas en el SN

Métodos: se realizó un estudio observacional de cohorte retrospectiva, con historias clínicas durante los años 2019 al 2022, se realizó análisis univariado y multivariado para el cálculo de los Odds Ratio (OR) y se identificaron las variables asociadas a la aparición de recaídas.

Resultados: 68 pacientes con el diagnóstico de SN, de los cuales 39 pacientes (57,35%) presentaron recaída y 29 pacientes (42,64%) sin recaída. Con respecto a la clasificación de SN en los niños estudiados, se encontró significancia en los pacientes clasificados como corticosensibles con mayor frecuencia en los pacientes con recaídas con un 69,5% , frente al 41,3% en los pacientes sin recaídas con un valor de $p=0,02$. Los resultados no fueron estadísticamente significativos referente a la aparición de recaídas de la, pacientes con SNCS y el uso de ciclofosfamida como variables independientes; contrario a hipertensión al ingreso que al parecer disminuye el número de las recaídas.

Conclusiones: Los pacientes que durante su debut de enfermedad de SN y presentaron hipertensión, presentaron una menor frecuencia de recaídas, llamando la atención que no se pudo establecer algún otro tipo de asociación entre las otras variables clínicas, paraclínicas y sociodemográficas presentes y evaluadas en el estudio.

Se hace necesario la realización de otros estudios que permitan correlacionar la clínica con los episodios de recaída.

Palabras clave: Síndrome Nefrótico, recurrencia, esteroides, prednisolona

SUMMARY

Introduction: Nephrotic syndrome (NS) is considered the most frequent primary glomerulopathy in the pediatric population. It is clinically characterized by the presence of massive proteinuria (40 mg/m²/h in children), edema, hypoalbuminemia (<2.5 g/dl) and hyperlipidemia, which is usually expressed without the presence of arterial hypertension, alteration of the renal function or hematuria. It occurs more frequently between the ages of 2 and 8 years and presenting a maximum incidence at 3 to 5 years of age. In the treatment there is a good response to it, where the objective of NS management is aimed at achieving remission of the disease through its identification in a timely manner and avoiding constant relapses.

Objectives: Determine the predictive factors for relapses in the NS

Methods: an observational retrospective cohort study was carried out, with clinical histories during the years 2019 to 2022, univariate and multivariate analysis was

carried out to calculate the Odds Ratio (OR) and the variables associated with the appearance of relapses were identified.

Results: 68 patients with the diagnosis of NS, of which 39 patients (57.35%) presented relapse and 29 patients (42.64%) without relapse. Regarding the NS classification in the children studied, significance was found in patients classified as corticosensitive with a greater frequency in patients with relapses with 69.5%, compared to 41.3% in patients without relapses with a p-value=0.02. The results were not statistically significant regarding the occurrence of relapses in patients with SNCS and the use of cyclophosphamide as independent variables; Contrary to hypertension on admission, which apparently decreases the number of relapses.

Conclusions: Patients who presented NS disease during their onset with hypertension had a lower frequency of relapses, calling attention to the fact that no other type of association could be established between the other clinical, paraclinical, and sociodemographic variables present and evaluated in the study.

It is necessary to carry out other studies that allow correlating the symptoms with the relapse episodes

Key Words: nephrotic syndrome, recurrence, steroids, idiopathic, steroid-resistant

INTRODUCCION

El síndrome nefrótico (SN) es considerado como la glomerulopatía primaria más frecuente en la población pediátrica, presentando altos niveles de morbimortalidad en países en vía de desarrollo, en donde el principal origen de esta corresponde a ser de origen idiopático de desconocido o estar asociado a cuadros de infecciones, enfermedades de origen sistémico, secundario a uso de medicación o por procesos neoplásicos (1). Se caracteriza a nivel clínico por la presencia de proteinuria masiva (40 mg/m²/h en niños), edema, hipoalbuminemia (<2,5 g/dl) e hiperlipidemia, que se expresa usualmente sin presencia de hipertensión arterial, alteración de la función renal o hematuria (2,3).

Epidemiológicamente, el SN presenta una incidencia estimada de características variables, comprendiendo de 1 a 3 casos por 100,000 niños menores de 16 años, con mayor frecuencia en pacientes entre las edades de los 2 y 8 años y presentando una incidencia máxima a los 3 a los 5 años de edad (2,4–6). Tiene además una mayor presencia en el sexo masculino con respecto al femenino con una relación de 2:1, diferencia que desaparece en la adolescencia al presentarse una frecuencia similar (6).

En los registros que se conocen de la enfermedad en el país, según los datos aportados por Arias et. al en un estudio realizado en la población infantil de Medellín, Antioquia, con registros de 302 biopsias en población menor de 15 años de edad entre 1998 a 2007, se determinaron las cifras más actualizadas a la fecha de las categorizaciones de la enfermedad, con presencia de glomeruloesclerosis focal y segmentaria en 28,7%, glomerulonefritis pos infecciosa 24,5%, como las más frecuentes (6,7).

Dentro de la población que padece esta condición, la mayoría de estos pacientes se consideran corticosenesibles (SNCS) debido a la buena respuesta al manejo con este, de los cuales el 60 a 90% tienden a recaer con las manifestaciones de la enfermedad dentro de los primeros seis meses con un pronóstico favorable (3,8,9),

frente al 10 a 40% restante, que no presenta buena respuesta al mismo, catalogándose como corticorresistentes (SNCR) (10). A pesar de que el grupo poblacional de pacientes SNCS, presenta una respuesta favorable a la terapia con esteroides, se estima que cerca de la mitad de estos pacientes presentan episodios de recaídas frecuentes o presenta dependencia de los mismos, desarrollando consigo efectos adversos asociados a su uso (11).

Basados en lo descrito previamente, el objetivo del tratamiento del SN va dirigido en lograr la remisión de la enfermedad por medio de la identificación de la misma de forma oportuna y evitar las constantes recaídas que conllevan a procesos como infecciones bacterianas y procesos tromboembólicos, que corresponden a complicaciones asociadas al estado de salud del paciente (12).

Los factores de riesgo que se asocian a dependencia del paciente a los esteroides, son definidos como factores de recaída, debido a que se requiere de mayor cantidad de esteroides para poder tener control de la enfermedad, aumentando dosis acumulativa de los mismos y las consecuencias que estos traen (13). Estos factores pueden estar asociados a la clasificación de la enfermedad, como los resultados deficientes en el manejo de los pacientes con la glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFS) y SNCR que progresan muy fácilmente a estadios terminales, así como otros factores como el retraso en la remisión, las infecciones asociadas, la frecuencia de recaídas y la hematuria (3,13).

Como ya bien se sabe, los datos que se tienen frente al comportamiento de esta condición se han obtenido de estudios en otros territorios fuera del latinoamericano, en nuestro país se han iniciado investigaciones que han permitido ir construyendo información asociada al comportamiento de esta entidad en la población infantil, tal como lo propuesto previamente por López Gulfo Diana en el 2021, en donde encontró la hipertensión al debut del SN como factor de menor índice de recaídas. Por lo anterior, se ha determinado continuar con el análisis de las variables clínicas y paraclínicas para determinar si precisamente hay asociación de los factores de riesgo a las recaídas del SN.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional de cohorte retrospectivo basado en el análisis de historias clínicas de la base de datos del Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja (HINFP), que corresponde a los pacientes atendidos con diagnóstico de SN entre enero del 2019 hasta diciembre del 2022, posterior poseer el permiso por parte del comité de ética institucional y la junta de revisión. La muestra fue tomada por medio de un muestreo por conveniencia, a la cual se le recopiló la información a través de la base de datos proporcionada por la institución, y posteriormente se ejecutó una revisión de la historia clínica electrónica de pacientes en donde inicialmente se revisaron 585 historias a las que se le aplicaron los criterios de inclusión y de exclusión del estudio (Figura 1), obteniendo una muestra de 68 historias clínicas para el análisis del estudio. Lo anterior permite considerar el estudio como una investigación sin riesgo ya que no se modificará ninguna variable biológica, fisiológica o psicológica, basados en la resolución del Ministerio de Salud 008430 de 1993 (14). Además, dada la estructura y forma de efectuar el estudio, se permite relacionarlo con los tres principios éticos del Informe de Belmont, guardando el respeto, la beneficencia y justicia (15); guardando, los principios establecidos por la ley con referente a la protección de los datos personales, teniendo en cuenta la ley estatutaria 1581 de 2012 y la normativa de BigData (16,17).

De las historias clínicas obtenidas para su análisis, se tomaron los diferentes datos que fueron consignados en una hoja de cálculo en Microsoft Excel para la creación de la matriz de datos estadísticos y posteriormente fueron organizados según las diferentes variables en donde se realizó la codificación de las mismas para su posterior revisión a través del programa estadístico Epiinfo Versión 7.2.4. El análisis se efectuó por medio de medidas de tendencia central: medianas con rangos intercuartílicos, obteniendo valores de p; así como el análisis multivariado por medio de la comparación de variables independientes cuantitativas y cualitativas, con la presencia recaídas, utilizando para la asociación el uso del cálculo de los Odds Ratio (OR).

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se identificaron 68 pacientes con el diagnóstico de SN, de los cuales 39 pacientes (57,35%) presentaron recaída y 29 pacientes (42,64%) sin recaída. (Tabla 1).

El análisis comparativo entre los pacientes que tuvieron recaída y los que no mostró una mediana de edad de 4 y 5 años respectivamente, observando el sexo masculino el más frecuente con el 51% para ambos grupos. Para la procedencia se encontró que la procedencia urbana fue la más frecuente 60% en el grupo de recaída y de 44,8% en el grupo sin recaída.

De igual manera en la revisión general de los datos, los hallazgos a nivel del estado nutricional, según talla/edad más frecuente mostró para Talla adecuada para la edad un 66.7% para con recaída y del 55.1% sin recaída; a su vez un 23.9% y 31.03% respectivamente para riesgo de talla baja. Según peso/ talla, se evidenció más frecuente con un 25,64% en recaída frente a un 17,2% en sin recaída referente a peso adecuado para la talla y frente al IMC el valor normal integró la mayoría de los pacientes para un 33,33% para los con recaída y del 15,4% en los sin recaída.

Análisis de hallazgos clínicos, paraclínicos, histológicos y de tratamiento en el SN.

Realizando la comparación de los paraclínicos entre ambos grupos, se encuentra importante destacar el valor de la albumina con una mediana en los con recaída de 1,80 (RIC 1.60 – 2.00) y en los sin recaída del 1,91 (RIC 1.72 – 2.50) con un valor de p 0.0478. Frente a manifestaciones clínicas al ingreso se encontró relevante la presencia de hipertensión arterial fue mayor con el 44,9% de los pacientes sin recaída frente al 20,5% de los pacientes con recaída con un valor de p del 0,0101 (Tabla 2).

Con respecto a la clasificación de SN en la los niños estudiados, se encontró significancia en los pacientes clasificados como corticosensibles con mayor frecuencia en los pacientes sin recaídas con un 69,5%, frente al 41,3% en los pacientes con recaídas con un valor de $p=0,02$

Referente a los hallazgos a histopatológicos analizados se encontró que no se estableció diferencia significativa alguna entre los grupos comparados, pero con respecto al tratamiento, se encontró relevancia en cuanto al uso de ciclofosfamida mayormente en la población con recaídas con un 43,59% frente a un 20,7% del grupo sin recaídas valor de $p= 0,0417$.

La remisión de la manifestación de la enfermedad en la población se presentó en un 64,1% en los pacientes con recaídas frente un 65,5% sin relevancia importante con un valor de $p= 0,90$.

No se observaron datos estadísticamente significativos en el resto de variables analizadas tanto para hallazgos clínicos, paraclínicos, histológicos y de tratamiento (Tabla 2).

Análisis de aparición de recaídas.

En el análisis de los datos se halló que la mediana de edad en la primera recaída fue de 5 años de edad (RIC 3-11), con un periodo comprendido desde el diagnóstico con la primera recaída con una mediana de 14 semanas (RIC 6-30) y del diagnóstico a la remisión de 3 (RIC 1-11). En cuanto a el periodo transcurrido entre la remisión de los síntomas con la primera recaída se presentó una mediana 3,2 meses (RIC 2- 8) y una mediana de 1 en cuanto al número de recaídas en 2 años (RIC 0-1).

Paraclínicos y su asociación con las recaídas.

En el grupo de pacientes que presentaron 2 recaídas durante el periodo de estudio, se encontró como datos asociados a estas, que la infección concomitante se presentó una mediana mayor en la primera recaída con un 16,2% frente a un 1,5%, la proteinuria en 24 horas se presentó con una mediana de 1687 mg y de 1872 mg para primer y segunda recaída respectivamente. Referente a la relación albumina creatinina se encontró con una mediana de 16 y 6,9, la albumina con 1,95 y 1,90 y el colesterol de 374 mg/dl y 375 mg/dl para los grupos de primera y segunda recaída respectivamente (Tabla 3). No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los grupos.

Principales factores de riesgo y su asociación con recaídas.

Respecto a los hallazgos encontrados estadísticamente significativos referente a la aparición de recaídas durante el análisis de los datos de la población sujeta de estudio, se encontró que, al estimar la asociación de la hipertensión al ingreso, pacientes con SNCS y el uso de ciclofosfamida como variables independientes, no hubo significancia estadística por medio del OR ajustado por regresión logística (Tabla 4).

DISCUSIÓN

En este estudio se describe los hallazgos encontrados a aspectos clínicos asociados con la presencia de recaídas en los pacientes con SN. En donde en primera medida en hallazgos sociodemográficos, se presentó mayor cantidad de pacientes de género masculino, lo que concuerda con los datos de revisión de la enfermedad encontrados en la literatura (2,18), con presencia a su vez de mayor número de recaídas en este género (19), a pesar de no haber relevancia significativa estadística. También se encontró que fue más frecuente la población de procedencia urbana la que mayoritariamente presentaba predisposición a tener recaídas muy diferente a lo encontrado en estudios como los de Sureshkumar, en donde se encontró que fue mayormente la presencia de recaídas en los pacientes de procedencia rural con cuatro veces más riesgo de recaída frente a los demás niños (OR = 4; IC del 95%: 1,49-10,76), lo cual puede influir en la continuidad y adherencia al tratamiento, así como en el seguimiento por la especialidad del mismo(19).

Se estima que cerca del 80% de los niños con SNCS presentan más recaídas en países industrializados y aquellos cuyos ingresos son medios tal como la África subsahariana , lo que encamina el curso de la enfermedad en manifestaciones de complicaciones asociadas al uso de terapia con corticoides e inmunosupresores (3,9,20).

Por otra parte, es evidente e importante entender, que las recaídas de los pacientes con SN constituyen en un deterioro de la calidad de vida y el aspecto emocional del paciente, impactando a su vez tanto a su entorno familiar como en costos en la salud para su manejo (8). Así que en aspectos nutricionales, en donde es común ver que los pacientes con SN con alteraciones asociados a desnutrición (1), se encontró en nuestra población los pacientes con condición con peso adecuado para la talla, ocuparon la mayor proporción con 25,4% y del 33,3% de según el IMC para normal, lo cual discrepa hallazgos encontrados por Albar et al en el 2018, en donde encontró que el mayor número de niños con SN que presentaron desnutrición y mal nutrición, se encontraban en el grupo con recaída en comparación con el grupo sin recaída con un valor de $p= 0.023$, a pesar que en nuestros hallazgos el valor de p no tuvo significancia estadística (21).

Referente a los hallazgos paraclínicos que se analizaron durante el estudio, se evidenció que hallazgos de hematuria al ingreso fue mayor en los pacientes sin recaídas en un 38% frente a los pacientes con recaídas con un 23,08%, pero sin valor significativo, concordando algunos estudios previos que no demostraron asociación entre la hematuria en el primer episodio y las recaídas frecuentes (22–24). De igual manera, se ha determinado que la elevación del colesterol en estos pacientes puede ser respuesta a la alteración a nivel de la barrera de filtración glomerular que se acompaña con salida de proteínas plasmáticas que conlleva a la síntesis de lipoproteínas y niveles bajos de albúmina, en respuesta a esto el hígado libera más colesterol, es por esto que los niveles de colesterol se pueden encontrar elevados en estos pacientes, tal como aparece en nuestra población, en conjunto con los triglicéridos, pero que carecen de importancia estadística (25,26). Además durante el análisis estadístico, se encontró que los paciente presentaron en concomitancia niveles de triglicéridos y albumina sérica elevados por lo que se considera indicativo de recaída mucho mayor, lo cual es frecuente encontrarse en el debut de la enfermedad (1). Muy a pesar de la búsqueda minuciosa de asociaciones de variables con recaídas, en nuestro estudio las variables

paraclínicas no mostraron relación con las recaídas frecuentes en pacientes con SN.

Las también infecciones juegan un papel relevante en la clínica de aparición de recaídas en los pacientes con SN, ya que estas, al parecer interactuar en la regulación de los linfocitos T y con esto la liberación de citoquinas pro inflamatorias que bien podrían aumentar la proteinuria (27), lo cual justificaría que muchos de estos episodios pudieran tener relación con la aparición de recaídas, tal como se observó en un estudio realizado por Mishra y colaboradores en el 2023 (28). Muy a lo contrario de esto, Noer en el 2005 (23) observó la presencia de una menor incidencia de infecciones (32,3%) en sus casos en la primera presentación de SN; con presencia de características similares en los datos encontrados en donde se evidenció la proporción de infecciones asociadas a recaídas en un 10,25% en contraste con un 27,6% de los pacientes que no recayeron, a pesar de esta diferencia, no se encontraron valores de p significativos, sin embargo, esto puede deberse al tamaño reducido de la muestra estudiada.

Muy diferente a los hallazgos e información descrita en la literatura, los pacientes que presentaron hipertensión tuvieron un menor número de recaídas. Estos datos arrojados pueden deberse a que la muestra aún no es significativa, por lo que se debe seguir prestando atención frente a esta variabilidad de resultados, ya que en algunos estudios se consideró que los hallazgos no eran concluyentes y en otro con evidencia de asociación positiva como predictor temprano de recaídas (3,29).

Los pacientes con SNCS que requieren de manejo con esteroide en tiempos mayores de 8 semanas, se halló una significativa caída de los episodios de recaída (10); esto se correlaciona con los datos encontrados de los pacientes del estudio que presentaban buena respuesta a esteroides con menor porcentaje de recaídas frente a la contraparte. Por otra parte, el uso de medicación con recaídas en un 43.5 % requirieron de implementación de manejo con ciclofosfamida por criterios de corticodependencia (21).

Frente a los resultados hay que destacar que a pesar de que la muestra sigue siendo pequeña, el comportamiento de la enfermedad no ha variado siendo, aparentemente una muestra mucho mayor que la previamente analizada para estudio similar, pero que no nos arroja datos estadísticamente significativos en comparación del comportamiento de la enfermedad en otros países.

CONCLUSIONES

En base a los hallazgos de este estudio se concluye que el SN se constituye una enfermedad de importante a nivel de la niñez y que su tratamiento está enfocado en disminuir las recaídas y control de la enfermedad. Los pacientes del estudio que cuando se registró su ingreso y se encontraban hipertensos durante el debut del SN, manifestaron una menor cantidad de recaídas con valor de p significativo, muy a pesar de la realización de otros tipos de análisis que nos permitieran establecer alguna otra asociación importante. Se estableció que muy a pesar del análisis y asociación de varias variables, no hubo significancia alguna entre sus características sociodemográficas, clínica y paraclínica. Se hace necesario la realización de otros estudios que permitan correlacionar la clínica con los hallazgos a nivel de múltiples factores desde lo ambiental, del núcleo familiar, dieta, entorno, entre otras y la presencia de SN.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Abarca Zúñiga V ÁRN. Síndrome nefrótico en pediatría. Rev Médica Sinerg [Internet]. 2020 [cited 2022 Mar 26];5(3). Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/392/744>
2. Latorre Segovia S del R ÁTJ. Epidemiología y fisiopatología del síndrome nefrótico en la infancia. Jah [Internet]. 2022 [cited 2022 Mar 26];5(1). Available from: <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/115/228>
3. Gebrehiwot M, Kassa M, Gebrehiwot H, Sibhat M. Time to Relapse and Its Predictors among Children with Nephrotic Syndrome in Comprehensive Specialized Hospitals, Tigray, Ethiopia, 2019. Int J Pediatr [Internet]. 2020 [cited 2022 Oct 1];2020. Available from: [/pmc/articles/PMC7704192/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/347704192/)
4. Arana MHE. Paediatrica Síndrome Nefrótico en Pediatría. 2002;4.
5. López-Santisteban, M., Yanez-Salguero, V., Ramirez Izcoa, A., Díaz-Valle, D., & Rivas-Sevilla K. Estudio epidemiológico y demográfico de la consulta externa de Nefrología Pediátrica | López-Santisteban | Revista Cubana de Pediatría. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2017 [cited 2022 Mar 26];90:1. Available from: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/342/172>
6. Gutierrez G, Guerrero G, Guardo Y. Síndrome nefrótico: lo importante a conocer en el manejo de urgencias. In: Doria Atencia JH, Barrios Tous KE, Díaz Ochoa MM, editors. Abordaje en Urgencias de las enfermedades prevalentes en la infancia. 1st ed. Cartagena, Colombia: o Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum Seccional Cartagena Editorial Areteus; 2023. p. 125–40.
7. Baquero Rodríguez R. Enfoque diagnóstico de la enfermedad glomerular en pediatría. Precop.
8. Mishra K, Kanwal SK, Sajjan SV, Bhaskar V, Rath B. Predictors of poor

- outcome in children with steroid sensitive nephrotic syndrome. *Nefrologia*. 2018;38(4):420–4.
9. Fujinaga S, Hirano D, Mizutani A, Sakuraya K, Yamada A, Sakurai S, et al. Predictors of relapse and long-term outcome in children with steroid-dependent nephrotic syndrome after rituximab treatment. *Clin Exp Nephrol*. 2017 Aug;21(4):671–6.
 10. Kamei K, Ogura M, Sato M, Sako M, Iijima K, Ito S. Risk factors for relapse and long-term outcome in steroid-dependent nephrotic syndrome treated with rituximab. *Pediatr Nephrol*. 2016 Jan;31(1):89–95.
 11. Hodson EM, Wong SC, Willis NS, Craig JC. Interventions for idiopathic steroid-resistant nephrotic syndrome in children. *Cochrane database Syst Rev*. 2016 Oct;10(10):CD003594.
 12. Gómez A, Lidia M, González P, Chaviano O. Nephrotic Syndrome in Pediatrics: an Impact on Childhood. *Rev Finlay*. 2019;9(1):20–5.
 13. Abdel-Hafez MA, Abou-El-Hana NM, Erfan AA, El-Gamasy M, Abdel-Nabi H. Predictive risk factors of steroid dependent nephrotic syndrome in children. *J Nephropathol* [Internet]. 2017 [cited 2022 Oct 1];6(3):180. Available from: </pmc/articles/PMC5607981/>
 14. Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 8430 de 1993. 1993 p. 1–18.
 15. “Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación”- Informe de Belmont-1979. Observatori de Bioètica i Dret. 1979;
 16. Colombia C de. Ley Estatutaria 1581 De 2012 [Internet]. 2012 p. 1–11. Available from: https://www.unicauca.edu.co/versionP/sites/default/files/files/LEY_1581_DE_2012.pdf
 17. Departamento Nacional de Planeacion. Guía normativa aplicable a la explotación de datos. *BigData*. D Of la Repub Colomb. 2020;1–29.

18. Abarca Zuñiga V, Álvarez Rodríguez N. Síndrome nefrótico en pediatría Nephrotic syndrome in pediatrics. *Rev Médica Sinerg* [Internet]. 2020;5(3):392. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/392/744%0Ahttps://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms203g.pdf>
19. Sureshkumar P, Hodson EM, Willis NS, Barzi F, Craig JC. Predictors of remission and relapse in idiopathic nephrotic syndrome: a prospective cohort study. *Pediatr Nephrol*. 2014 Jun;29(6):1039–46.
20. Downie ML, Gallibois C, Parekh RS, Noone DG. Nephrotic syndrome in infants and children: pathophysiology and management. <https://doi.org/10.1080/2046904720171374003> [Internet]. 2017 Sep 15 [cited 2022 Oct 1];37(4):248–58. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/20469047.2017.1374003>
21. Albar H, Bilondatu F, Daud D. *Paediatrica Indonesiana*. 2018;58(5):238–41.
22. Andersen RF, Thrane N, Noergaard K, Rytter L, Jespersen B, Rittig S. Early age at debut is a predictor of steroid-dependent and frequent relapsing nephrotic syndrome. *Pediatr Nephrol*. 2010 Jul;25(7):1299–304.
23. Noer MS. Predictors of relapse in steroid-sensitive nephrotic syndrome. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2005;36(5):1313–20.
24. Constantinescu AR, Shah HB, Foote EF, Weiss LS. Predicting first-year relapses in children with nephrotic syndrome. *Pediatrics*. 2000 Mar;105(3 Pt 1):492–5.
25. Dumas De La Roque C, Prezelin-Reydit M, Vermorel A, Lepreux S, Deminière C, Combe C, et al. Idiopathic Nephrotic Syndrome: Characteristics and Identification of Prognostic Factors. *J Clin Med*. 2018 Sep;7(9).

26. Uwaezuoke SN. Steroid-sensitive nephrotic syndrome in children: triggers of relapse and evolving hypotheses on pathogenesis. *Ital J Pediatr.* 2015 Mar;41:19.
27. Dakshayani B, Lakshmana M, Premalatha R. Predictors of frequent relapsing and steroid-dependent nephrotic syndrome in children. *Turk Pediatr Ars.* 2018 Mar;53(1):24–30.
28. Mishra OP, Abhinay A, Mishra RN, Prasad R, Pohl M. Can We Predict Relapses in Children with Idiopathic Steroid-Sensitive Nephrotic Syndrome? *J Trop Pediatr* [Internet]. 2013;59(5):343–9. Available from: <https://doi.org/10.1093/tropej/fmt029>
29. Jahan I, Hanif M, Ali MA, Hoque MM. Prediction of Risk Factors of Frequent Relapse Idiopathic Nephrotic Syndrome. *Mymensingh Med J.* 2015 Oct;24(4):735–42.

TABLAS

Tabla N°1 . Variables Sociodemográficas y estado nutricional de sujetos objeto de estudio. Tomado de historias clínicas. Fuente propia.

	Recaída N=39	Sin Recaída N=29	Valor p
Edad al diagnóstico Me (RIC)	4 (2 - 11)	5 (2 - 11)	0,9107
Sexo			
F	19 (48.7)	14 (48.3)	0,6778
M	20 (51.3)	15 (51.7)	
Procedencia			
Rural	18 (39.3)	16 (55.2)	0,6778
Urbana	21 (60.7)	13 (44.8)	
Diagnostico Nutricional			
Talla/Edad			
Talla adecuada para la edad	26 (66.7)	16 (55.1)	0,1849
Riesgo de talla baja	9 (23.9)	9 (31.03)	0,4288
Retraso en talla	4 (10.2)	1 (3.45)	0,9302
No tiene talla	0 (0.0)	3(10.34)	0,0951
Pesto/talla			
Obesidad	1 (2.56)	0 (0.0)	0,4956

Sobrepeso	4 (10.26)	5(17.2)	0,7054
Riesgo de sobrepeso	4 (10.26)	3(10.3)	0,7388
Peso adecuado para la talla	10(25.64)	5(17.2)	0,6924
Riesgo de desnutrición aguda	2 (5.13)	1(3.4)	0,2317
Desnutrición aguda moderada	1 (2.56)	2(6.2)	0,3170
Desnutrición aguda severa	0 (0.0)	0(0.0)	--
No aplica	17(43.59)	0 (0.0)	
IMC			
Obesidad	1 (2.6)	0 (0.0)	0,4956
Sobrepeso	1 (2.5)	0 (0.0)	0,4956
Riesgo de sobrepeso	4 (10.26)	3(13.7)	0,7643
Normal	13 (33.33)	2(15.4)	0,1558
Riesgo de delgadez	0 (0.0)	1(3.45)	--
Delgadez	0 (0.0)	1(3.45)	0,3170
Delgadez extrema	0 (0.0)	0 (0.0)	--

* p<0,05; + p > 0,05 (no significativa); p<0,0001.

Tabla N°2 . Hallazgos clínicos, histológicos, paraclínicos y tratamiento. Tomado de historias clínicas. Fuente propia.

	Recaída N=39	Sin Recaída N=29	Valor p
Paraclínicos de ingreso			
Proteinuria Ingreso 24h	3657 (1057 – 8250)	2200 (1029 – 4655)	0,3868
Relación Proteinuria/creatinuria	21 (2,6 - 36)	14.5 (3.6 – 30.6)	0,8614
Albúmina	1,80 (1.60 – 2.00)	1,91 (1.72 – 2.50)	0,0478
Colesterol total	379 (265 - 442)	348 (279 - 413)	0,4765
Triglicéridos	235 (191 - 263)	245 (183 - 327)	0,6669
BUN	12.6 (9.2 – 20.0)	15.5 (8.7 – 32.2)	0,3719
Creatinina	0,60 (0,48 – 0.90)	0,63 (0,44 – 1,10)	0,9407
Hallazgos clínicos al ingreso			
Azoados elevados	9 (23.08)	11 (37.4)	0,2692
HTA	8 (20.5)	13 (44.9)	0,0101
Hematuria	9 (23.08)	11(38)	0,0835
Anemia	7 (18)	10 (34.5)	0,2371
Infección	4 (10.26)	8 (27.6)	0,9302
Clasificación síndrome nefrótico			
Corticosenible	16 (41.3)	20 (69)	0,0202
Corticodependiente	12 (30.8)	6 (20.7)	0,3048
Corticorresistente	11 (28.21)	3 (10.34)	0,1522
Histología por biopsia	20 (71.4)	6 (46.1)	0,1676

Enfermedad de cambios mínimos	16 (41.3)	7(24.14)	0,1643
Glomeruloesclerosis focal y segmentaria	6 (15.3)	2(6.9)	0,3985
Glomerulonefritis membranoproliferativa	1 (2.56)	4(13.79)	0,0861
Nefropatía por IgA	1 (2.56)	(0.0)	0,4956
Normal	1 (2.56)	0(0.0)	0,4956
No aplica	14 (35.9)	16(55.1)	0,1676
Tratamiento con			
Rituximab	1 (2.56)	0 (0.0)	0,4956
Micofenolato	9 (23.08)	4 (13.8)	0,4576
Inhibidores de calcineurina	10 (25.64)	3 (10.3)	0,1267
Ciclofosfamida	17 (43.59)	6 (20.7)	0,0417
Terapia de reemplazo renal	1 (2.36)	1 (3.45)	0,5794
Remisión	25 (64.1)	19 (65.5)	0,9039

* p<0,05; + p > 0,05 (no significativa); p<0,0001.

Tabla N°3. Hallazgos paraclínicos de los pacientes con recaída. Fuente propia.

	Primera recaída N=28	Segunda recaída N=13	Valor p
Infección concomitante	11 (16.2)	1 (1.5)	0.0891
Proteinuria 24 horas	1687 (350 – 3365)	1872 (772 - 6648)	0.4458
Relación Proteinuria/Creatinuria	16 (5.3 – 20)	6.9 (4.2 – 8.7)	0.1096
Albumina	1,95 (1,60 – 2,30)	1,90 (1,72 – 2.23)	0,6821
Colesterol	374 (308- 438)	375 (260 - 473)	0.9165

Tabla N°4. Análisis multivariado. Fuente propia.

	OR crudo	IC 95%	OR Ajustado	IC 95%
Hipertensión al ingreso	0,32	0,09 – 1,04	0,33	0,11 – 1,01
Corticosenible	0,31	0,10 – 0,96	0,45	0,11 – 1,86
Uso de ciclofosfamida	2,96	0,89 – 10,77	1.65	0,35 – 7.70

FIGURAS

CRITERIOS PARA EL ANALISIS DE DATOS	
INCLUSION <ul style="list-style-type: none">• Pacientes en seguimiento en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja• Historia clínica de seguimiento mayor a 1 año.<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Paciente con historia clínica completa.<input type="checkbox"/> Paciente mayor de 1 año y menor de 18 años.	EXCLUSION <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Menores de 1 año.<input type="checkbox"/> Síndrome nefrótico congénito.<input type="checkbox"/> Síndrome nefrótico secundario.<input type="checkbox"/> Historias clínicas con período de seguimiento inferior a 1 año.<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Síndrome mixto.<input type="checkbox"/> Historias sin seguimiento por consulta externa.<input type="checkbox"/> Historias clínicas incompletas.

Figura 1. Criterios de inclusión y exclusión. Fuente propia

ANEXOS