



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

FACTORES ASOCIADOS A RECAÍDA EN PACIENTES MENORES DE 18  
AÑOS CON SÍNDROME NEFRÓTICO DEL HOSPITAL NACIONAL  
CAYETANO HEREDIA, LIMA 2020-2025

FACTORS ASSOCIATED WITH RELAPSE IN PATIENTS UNDER 18  
YEARS OF AGE WITH NEPHROTIC SYNDROME FROM THE CAYETANO  
HEREDIA NATIONAL HOSPITAL, LIMA 2020-2025

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORES

TREISY XIMENA ESPINOZA GIRALDEZ  
TRILCE TERESA LEON VILLAR  
CARLA ALEJANDRA TRUJILLO VALENCIA

ASESOR

REYNER FELIX LOZA MUNARRIZ

LIMA – PERÚ

2026



**ASESOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**ASESOR**

DR. REYNER FELIX LOZA MUNARRIZ

Departamento Académico de Pediatría

ORCID: 0000-0003-1769-9527

Fecha de aprobación: 09 de febrero del 2026

Calificación: Aprobado

## **DEDICATORIA**

Dedicamos el presente trabajo a nuestras familias, por su apoyo incondicional, comprensión y aliento constante a lo largo de nuestra formación académica. Asimismo, a nuestros tutores, cuya guía y conocimientos fueron fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a todas las personas que contribuyeron a la realización de este trabajo de investigación.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Autofinanciado

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD:



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

### DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	ESPINOZA GIRALDEZ TREISY XIMENA
2.	LEON VILLAR TRILCE TERESA
3.	TRUJILLO VALENCIA CARLA ALEJANDRA

Pertencientes al programa de la **CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA**, autores del trabajo titulado: **FACTORES ASOCIADOS A RECAÍDA EN PACIENTES MENORES DE 18 AÑOS CON SÍNDROME NEFRÓTICO DEL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA, LIMA 2020-2025** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO** bajo la modalidad de **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	LOZA MUNARRIZ REYNER FELIX	MEDICINA	ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **15 %**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid:::1:3480113337**; fecha de entrega: **12-02-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 12 de febrero del 2026.**

Firma del asesor  
N° DNI: 21454055  
ORCID: 0000-0003-1769-9527



## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
RESUMEN	
ABSTRACT	
I.INTRODUCCIÓN .....	1
II . OBJETIVOS.....	10
III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	12
- Diseño del estudio	
- Población	
- Criterios de selección	
- Muestra	
- Definición operacional de variables	
- Procedimientos y técnicas	
- Aspectos éticos	
- Plan de análisis	
IV. RESULTADOS ESPERADOS.....	20
V. CONCLUSIONES .....	22
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	23
VII. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA .....	27
Anexos	

## RESUMEN

**Introducción:** El síndrome nefrótico (SN) pediátrico es una condición renal crónica caracterizada por edema, proteinuria persistente, hipoalbuminemia y dislipidemia. Aunque la mayoría de los pacientes responde a corticosteroides, más del 50% presenta recaídas en los primeros seis meses tras la remisión, lo que incrementa la morbilidad, frecuencia de hospitalizaciones y exposición prolongada a esteroides. La evidencia local sobre los factores asociados a recaída es limitada, lo que justifica la realización de este estudio. **Objetivo:** Determinar los factores asociados a recaída en pacientes menores de 18 años con SN atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, durante el periodo 2020-2025. **Materiales y métodos:** Corresponde a una investigación observacional y analítica, con un diseño de casos y controles. La población incluye pacientes menores de 18 años atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia entre 2020 y 2025. La muestra incluirá 84 participantes, distribuidos en 42 casos con recaída y 42 controles. Se evaluarán variables sociodemográficas, clínicas, bioquímicas y antecedentes infecciosos mediante la revisión de historias clínicas. El análisis estadístico se realizará con el programa STATA versión 19, empleando pruebas como Chi-cuadrado, Fisher, t de Student, estimación de odds ratio y regresión logística binaria. **Conclusión:** Este estudio permitirá generar evidencia local sobre los factores asociados a recaída en pacientes pediátricos con SN, contribuyendo a optimizar el seguimiento clínico de la enfermedad y la atención de esta población.

**Palabras claves:** Síndrome Nefrótico, Factores de Riesgo, Recaída, Pediatría.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Pediatric nephrotic syndrome (NS) is a chronic kidney disease characterized by edema, persistent proteinuria, hypoalbuminemia, and dyslipidemia. Although most patients respond to corticosteroids, more than 50% relapse within the first six months after remission, increasing morbidity, hospitalization rates, and prolonged steroid exposure. Local evidence on factors associated with relapse is limited, justifying this study. **Objective:** To determine the factors associated with relapse in patients under 18 years of age with NS treated at the Cayetano Heredia National Hospital, Lima, during the period 2020–2025. **Materials and methods:** This was an observational, analytical case-control study. The population included patients under 18 years of age treated at the Cayetano Heredia National Hospital between 2020 and 2025. The sample comprised 84 participants, divided into 42 cases with relapse and 42 controls. Sociodemographic, clinical, biochemical, and infectious history variables were evaluated through a review of medical records. Statistical analysis was performed using STATA version 19, employing tests such as Chi-square, Fisher's exact test, Student's t-test, odds ratio estimation, and binary logistic regression. **Conclusion:** This study will generate local evidence on the factors associated with relapse in pediatric patients with nephrotic syndrome, contributing to optimizing the clinical follow-up of the disease and the care of this population.

**Keywords:** Nephrotic Syndrome, Risk Factors, Relapse, Pediatrics.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El síndrome nefrótico (SN) es una enfermedad renal caracterizada por una alteración de la barrera de filtración glomerular, que produce proteinuria en rango nefrótico ( $>40$  mg/m<sup>2</sup>/h en niños), hipoalbuminemia ( $<2,5$  g/dl), edema periférico e hiperlipidemia, con función renal conservada y sin causas secundarias identificables (1,2).

A nivel mundial, la incidencia del SN pediátrico se estima entre 2 y 7 casos por cada 100.000 niños menores de 16 años por año. La mayoría corresponde al síndrome nefrótico sensible a esteroides (SNSE), mientras que un 10% a 40% desarrolla resistencia a los esteroides (SNRE) (3).

Uno de los principales desafíos clínicos del SN es la alta frecuencia de recaídas, las cuales pueden presentarse hasta en el 70% de los pacientes. La recaída se define como la reaparición de proteinuria significativa tras un periodo de remisión, identificable mediante tiras reactivas con lectura persistente  $>2+$  durante tres días consecutivos (4). La recurrencia de recaídas incrementa la morbilidad, la necesidad de hospitalización y la exposición repetida a corticoesteroides, lo que puede favorecer la aparición de complicaciones relacionadas con el tratamiento (5).

En América Latina, un estudio realizado en Colombia reportó que aproximadamente el 57% de pacientes presentó al menos una recaída durante el periodo de seguimiento (3). En el Perú, investigaciones recientes muestran que alrededor del 60% de las recaídas se asocian a infecciones respiratorias altas, alteraciones laboratoriales como niveles elevados de creatinina sérica y la falta de

normalización de la proteinuria (6). Estas cifras evidencian la magnitud del problema y la necesidad de identificar los factores que contribuyen a la recurrencia.

### **I.1. Antecedentes:**

Diversos estudios han identificado múltiples factores asociados a la recaída del síndrome nefrótico pediátrico, los cuales pueden agruparse en dimensiones sociodemográficas, clínicas, laboratoriales, nutricionales, infecciosas e inmunológicas.

En el ámbito sociodemográfico, la edad al diagnóstico ha sido evaluada como posible factor asociado a la recaída del síndrome nefrótico pediátrico. Un estudio transversal realizado en India que incluyó a 100 niños con síndrome nefrótico sensible a esteroides, describió una mayor concentración de casos entre los 5 y 8 años; sin embargo, no reportó medidas de asociación ajustadas que permitieran establecer asociación independiente (7). En contraste, un estudio clínico prospectivo no aleatorizado que incluyó a 89 niños con síndrome nefrótico primario identificó que una edad de inicio  $\geq 6$  años se asoció con mayor riesgo de recaída tras el análisis multivariado (HR = 3,217; IC 95%: 1,315–7,873; p = 0,010) (8), evidenciando variabilidad en los hallazgos según el diseño y la población estudiada. Respecto al sexo, la evidencia disponible indica una mayor proporción de varones entre los pacientes que presentan recaídas, con una relación varón:mujer aproximada de 2,4:1 (7).

Con respecto a los indicadores antropométricos, un estudio de cohorte retrospectivo que revisó las historias clínicas de 68 pacientes con diagnóstico de síndrome nefrótico, reportó que la talla adecuada para la edad, el peso adecuado para la talla

y un IMC normal predominaron en el grupo con recaída en comparación con el grupo sin recaída, mientras que el riesgo de talla baja fue más frecuente en los pacientes sin recaída frente a aquellos con recaída; sin embargo, estas diferencias no alcanzaron significancia estadística (Anexo 1) (3). En contraste, un estudio observacional retrospectivo que incluyó 142 pacientes con síndrome nefrótico observó una mayor proporción de desnutrición/malnutrición en los pacientes con recaída, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,023$ ) (9).

En relación con factores clínicos iniciales, se ha descrito que la presencia de hipertensión arterial al momento del diagnóstico podría asociarse con el patrón evolutivo del síndrome nefrótico. Un estudio observacional retrospectivo reportó mayor frecuencia de hipertensión arterial en el grupo sin recaída (44,9%) en comparación con el grupo con recaída (20,5%) (3). No obstante, los resultados disponibles no han demostrado una asociación consistente entre hipertensión arterial y recurrencia .

Respecto a los hallazgos laboratoriales, diversos estudios han evaluado su posible asociación con la recaída del síndrome nefrótico pediátrico. Un estudio prospectivo no aleatorizado que incluyó a 89 niños hospitalizados con este diagnóstico, evidenció que una mayor cuantificación de proteínas en orina de 24 horas al momento del diagnóstico se asociaba con un mayor riesgo de recaída; específicamente, por cada incremento de 1 mg/kg en la proteinuria, el riesgo de recaída se incrementó de manera estadísticamente significativa ( $p = 0,035$ ) (8). Un estudio observacional de cohorte retrospectiva evidenció que los niveles de albúmina sérica al diagnóstico fueron inferiores en los pacientes que presentaron recaídas en comparación con aquellos que no recayeron (1,80 vs 1,91 g/dl;  $p =$

0,0478), constituyendo este parámetro el único con asociación estadísticamente significativa. En contraste, no se observaron diferencias relevantes entre los grupos en los niveles de proteinuria de 24 horas, relación proteína/creatinina, perfil lipídico (colesterol total y triglicéridos), valores de BUN y creatinina, ni en la presencia de hematuria y anemia (3). Adicionalmente, otro estudio reportó que los pacientes con recaídas frecuentes presentaron niveles promedio más bajos de albúmina sérica (1,67 g/dl) y niveles más elevados de colesterol (428 mg/dl) en comparación con el grupo con menor frecuencia de recaídas, que mostró valores promedio de albúmina de 1,88 g/dl y colesterol de 342 mg/dl (7).

Los procesos infecciosos también se identifican como factores asociados a la recaída en pacientes menores de 18 años con síndrome nefrótico. En registros retrospectivos, se ha reportado que un número considerable de episodios de recaída se asoció con la presencia de caries dental, observándose una mayor frecuencia de recaídas en los niños con esta condición en comparación con aquellos sin caries dental, con diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) (10). Diversos estudios reportan que las infecciones constituyen el factor más frecuentemente asociado a recaídas, siendo las vías respiratorias superiores las más comunes, seguidas por infecciones del tracto urinario, episodios diarreicos y otras infecciones sistémicas; sin embargo, una proporción de recaídas ocurre sin un factor infeccioso claramente identificado, en concordancia con la literatura, lo que permite contrastar los hallazgos con reportes previos (11) (Anexo 2).

En relación con los factores inmunológicos, un estudio hospitalario de casos y controles que incluyó a 50 niños con síndrome nefrótico idiopático y 50 controles sanos encontró una mayor prevalencia de asma en los pacientes con síndrome

nefrótico (12% vs 0%;  $p = 0,02$ ). Asimismo, los niveles séricos de IgE e IL-13 fueron significativamente más elevados en los casos en comparación con los controles ( $p < 0,001$ ). No obstante, al comparar pacientes con recaída frente a primer episodio, las diferencias en IgE e IL-13 no fueron estadísticamente significativas (12).

De manera complementaria, un estudio de cohorte poblacional realizado en Taiwán que incluyó 1 340 niños con síndrome nefrótico idiopático y 5 360 controles emparejados evaluó la aparición de enfermedades alérgicas durante el seguimiento. Los resultados mostraron que los pacientes con síndrome nefrótico presentaron un mayor riesgo de desarrollar enfermedades alérgicas, particularmente asma, en comparación con los controles, con un hazard ratio ajustado de 4,08 (IC 95%: 3,13–5,31). El riesgo fue más elevado durante el primer año posterior al diagnóstico, lo que sugiere una posible interacción temporal entre la actividad inmunológica y la expresión clínica de condiciones atópicas (13).

En conjunto, estos hallazgos respaldan la hipótesis de una posible participación de mecanismos inmunológicos tipo Th2 en el síndrome nefrótico pediátrico, aunque su relación directa con la recurrencia aún no se encuentra completamente definida.

En relación con la vacunación, estudios previos han identificado que una proporción de recaídas del síndrome nefrótico puede asociarse con estímulos inmunológicos. En una serie retrospectiva de 25 pacientes con síndrome nefrótico idiopático que presentaron recaída dentro de los 30 días posteriores a la vacunación contra COVID-19, principalmente con la vacuna BNT162b2. Todos los pacientes se encontraban en remisión previa a la inmunización y la mayoría tenía antecedentes

de enfermedad frecuentemente recurrente o dependiente de esteroides. El tiempo medio a la recaída fue de 17,5 días, ocurriendo con mayor frecuencia tras la primera dosis, y la mayoría respondió favorablemente al tratamiento estándar con corticoides. Aunque no se establece causalidad, los autores sugieren que la vacunación podría actuar como un desencadenante infrecuente de recaída en pacientes susceptibles. (14).

## **I.2. Necesidad de estudio**

A pesar de la evidencia existente sobre posibles factores asociados a la recaída del síndrome nefrótico pediátrico, los resultados disponibles muestran heterogeneidad y, en muchos casos, provienen de estudios con muestras pequeñas o diseños descriptivos. Si bien se han descrito asociaciones con infecciones, alergias, alteraciones inmunológicas y ciertos parámetros clínico-laboratoriales, no existe consenso claro respecto a cuáles factores se asocian de manera independiente con la recurrencia, particularmente cuando se analizan de forma simultánea en modelos multivariados.

Asimismo, la mayoría de los estudios provienen de contextos internacionales, existiendo limitada evidencia en población peruana que permita identificar el perfil de riesgo local. En ese sentido, persiste la necesidad de investigaciones analíticas que evalúen integralmente factores sociodemográficos, clínicos, nutricionales, infecciosos e inmunológicos, con el fin de determinar su posible asociación independiente con la recaída en pacientes pediátricos con síndrome nefrótico.

### **I.3. Justificación**

En base a lo anterior, el presente estudio se justifica debido a que el síndrome nefrótico es una enfermedad renal que afecta principalmente a la población pediátrica y cuya recaída se asocia a un mayor riesgo de complicaciones y a deterioro renal progresivo. La identificación de los factores asociados a la recaída permitirá profundizar en la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos e inmunológicos involucrados, así como reconocer tempranamente a pacientes con mayor riesgo de evolución desfavorable. Si bien el estudio evalúa variables no modificables, como la edad al diagnóstico, el sexo y el tiempo de remisión, su análisis resulta relevante para la estratificación del riesgo clínico y la optimización del seguimiento. Asimismo, la evaluación de factores potencialmente modificables permitirá orientar intervenciones clínicas indirectas, tales como el control de comorbilidades, la vigilancia nutricional y la prevención de infecciones, contribuyendo a optimizar el manejo integral del paciente. La aplicación de métodos estadísticos adecuados permitirá obtener resultados fiables y válidos que fortalezcan la evidencia científica en esta población vulnerable.

Es importante precisar que, si bien existen investigaciones orientadas a identificar factores asociados a la corticodependencia en el síndrome nefrótico, la recaída constituye un evento clínico distinto dentro de la evolución natural de la enfermedad (4). La corticodependencia, por su parte, corresponde a un patrón de recaídas relacionadas con la reducción o suspensión del tratamiento esteroideo (15). Aunque ambos eventos pueden coexistir, no todos los pacientes que presentan recaídas evolucionan hacia corticodependencia (16).

La recaída en sí misma se ha relacionado con un aumento de la morbilidad a corto plazo, complicaciones y una mayor utilización de recursos sanitarios. Diversos estudios han reportado que aproximadamente 60–90 % de los niños con síndrome nefrótico sensible a esteroides presentan al menos una recaída, y solo un subgrupo de estos progresa posteriormente a recaídas frecuentes o corticodependencia, lo que evidencia que ambos desenlaces no son clínicamente equivalentes (11, 17).

En este contexto, el presente estudio se diferencia de investigaciones previas al centrarse específicamente en la identificación de factores asociados a la recaída del síndrome nefrótico en población pediátrica, permitiendo una aproximación más temprana al riesgo clínico antes de que se establezca la dependencia esteroideal. Estudios observacionales han identificado factores como la edad temprana al diagnóstico, la presencia de infecciones intercurrentes y la duración de la remisión inicial como variables asociadas a una mayor probabilidad de recaída (18, 7); sin embargo, la evidencia sobre el impacto del estado nutricional y de condiciones atópicas continúa siendo limitada, especialmente en el contexto local. Si bien existen estudios previos que han evaluado estas variables de manera independiente, son escasas las investigaciones que las analizan de forma conjunta dentro de una misma población, lo que restringe la comprensión de su posible relación. Asimismo, la mayoría de los estudios disponibles se ha desarrollado en contextos internacionales, con diferencias en factores ambientales, socioeconómicos y epidemiológicos, lo que limita la extrapolación de sus resultados.

Por ello, el presente estudio incorpora un enfoque integral que no solo considera variables clínicas tradicionalmente descritas, sino que otorga especial énfasis a

factores nutricionales y condiciones atópicas, con el objetivo de analizar su posible asociación conjunta con la recurrencia en una población pediátrica local.

La evaluación de estas dimensiones permitirá aportar evidencia sobre el perfil de riesgo de recaída en pacientes pediátricos con síndrome nefrótico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Desde el punto de vista clínico y sanitario, la identificación de factores asociados podría contribuir a una mejor estratificación del riesgo, optimizar el seguimiento médico y orientar intervenciones preventivas dirigidas a reducir la frecuencia de recaídas y sus complicaciones.

Ante lo mencionado, se presenta la pregunta de investigación; ¿Cuáles son los factores asociados a recaída en pacientes menores de 18 años con síndrome nefrótico atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo de enero del año 2020 hasta diciembre del año 2025?

## **II . OBJETIVOS**

### **II.1 Objetivo general**

Determinar los factores asociados a recaída en pacientes menores de 18 años con síndrome nefrótico del Hospital Nacional Cayetano Heredia, desde enero del 2020 hasta diciembre del año 2025.

### **II.2 Objetivos específicos**

1. Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y la recaída en pacientes menores de 18 años con SN del Hospital Nacional Cayetano Heredia, desde enero del 2020 hasta diciembre del año 2025.
2. Determinar la asociación entre los hallazgos clínicos - laboratoriales y la recaída en pacientes menores de 18 años con SN del Hospital Nacional Cayetano Heredia, desde enero del 2020 hasta diciembre del año 2025..
3. Determinar la asociación entre los factores nutricionales y la recaída en pacientes menores de 18 años con SN del Hospital Nacional Cayetano Heredia, desde enero del 2020 hasta diciembre del año 2025.
4. Determinar la asociación entre la presencia de infecciones y la recaída en pacientes menores de 18 años con SN del Hospital Nacional Cayetano Heredia, desde enero del 2020 hasta diciembre del año 2025.
5. Determinar la asociación entre la presencia de alergias y/o asma bronquial y la recaída en pacientes menores de 18 años con SN del Hospital Nacional Cayetano Heredia, desde enero del 2020 hasta diciembre del año 2025.

6. Determinar la asociación entre el uso de vacunas y la recaída en pacientes menores de 18 años con SN del Hospital Nacional Cayetano Heredia, desde enero del 2020 hasta diciembre del año 2025.

7. Determinar los factores asociados de forma independiente con la recaída en pacientes menores de 18 años con síndrome nefrótico atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, desde enero del 2020 hasta diciembre del año 2025.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **III.1. Diseño del estudio**

La investigación se estructurará con un diseño de tipo observacional, analítico, de casos y controles retrospectivo, con revisión de historias clínicas (19), sustentado en un enfoque cuantitativo (20). Se analizarán los registros clínicos de pacientes menores de 18 años diagnosticados con síndrome nefrótico para identificar los factores asociados a la recaída. Ver **Anexo 3**

#### **III.2. Población**

La población estará constituida por todos los pacientes menores de 18 años diagnosticados con SN, atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (Lima, Perú) durante el periodo de enero del año 2020 hasta diciembre del año 2025. Se incluirán pacientes hospitalizados y ambulatorios, siempre que sus registros clínicos cuenten con información completa y continua correspondiente a dicho periodo.

#### **III.3. Criterios de selección**

##### **Criterios de inclusión:**

- Niños y adolescentes menores de 18 años con diagnóstico clínico confirmado de síndrome nefrótico idiopático.
- Pacientes con Registro de al menos un episodio de recaída durante el periodo de enero del año 2020 hasta diciembre del año 2025, definida como la reaparición de proteinuria  $>2+$  en tiras reactivas durante tres días consecutivos, tras una fase de remisión completa.

- Atención médica brindada en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en modalidad ambulatoria o hospitalaria.
- Seguimiento clínico continuo y documentado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo de enero de 2020 a diciembre de 2025.
- Historia clínica completa, incluyendo registros de evolución, análisis auxiliares y tratamiento farmacológico.

**Criterios de exclusión:**

- Diagnóstico de SN secundario a enfermedades sistémicas ( por ejemplo, lupus eritematoso, hepatitis, vasculitis).
- Presencia de inmunodeficiencia u otras enfermedades crónicas que alteren el curso clínico del SN.
- Evidencia de progresión a enfermedad renal crónica estadio 3 o superior.
- Uso de inmunosupresores por condiciones distintas al SN.
- Presencia de corticodependencia clínica documentada.
- Diagnóstico de Síndrome nefrótico corticorresistente.
- Diagnóstico de Síndrome nefrótico con enfermedad genética confirmada.
- Pacientes con interrupción del seguimiento clínico, definida como la ausencia de controles clínicos y/o registros de evolución por un periodo mayor o igual a 2 controles consecutivos, sin documentación de hospitalización u otra causa clínica que justifique dicha ausencia durante el periodo de estudio.

### **III.4. Muestra**

El tamaño muestral se calculó mediante la Cleveland Risk calculator Library, utilizando como referencia los hallazgos de Uwaezuoke et al. (11) quienes reportaron una proporción de recaídas de síndrome nefrótico pediátrico sensible a esteroides entre 60% a 90%. Para este estudio se adoptó un valor de 60 %, para calcular el número esperado de casos y determinar la muestra necesaria para detectar un odds ratio clínicamente relevante, estableciendo un nivel de significancia de 0,05, potencia 80 % , nivel de confianza del 95%, 1:1 entre casos y controles. (**Anexo 4**)

Bajo estos parámetros, el tamaño mínimo de la muestra fue de 84 participantes, distribuidos equitativamente en dos grupos: 42 pacientes con recaídas y 42 pacientes sin recaídas.

Los participantes se seleccionarán mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia consecutiva, incluyendo a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y no presenten criterios de exclusión durante el periodo de estudio establecido.

### **III.5. Definición operacional de variables**

La definición operacional de variables incluidas en el estudio se detalla en el **Anexo 5**, con el propósito de establecer de forma precisa cómo serán identificadas, medidas y registradas, de acuerdo a la información disponible en las historias clínicas.

**Variable dependiente:** Recaída del síndrome nefrótico

**Variables independientes**

- **Sociodemográficas**
  - Edad
  - Sexo
  - Grupo étnico
  - Procedencia geográfica
  
- **Nutricionales y antropométricas**
  - Peso al nacer
  - Peso al momento de la recaída
  - Talla al momento de la recaída
  - Índice de masa corporal
  - Relación talla/edad
  - Relación peso /talla
  
- **Clínicos**
  - Hipertensión arterial
  - Edema
  - Oliguria
  
- **Laboratoriales**
  - Proteinuria en rango nefrótico
  - Hematuria
  - Albúmina sérica
  - Colesterol sérico
  - Urea sérica

- Creatinina sérica
- **Diagnóstico y evolución**
  - Edad de diagnóstico
  - Edad al momento de la recaída
  - Intervalo de tiempo entre el diagnóstico y la recaída
  - Intervalo de tiempo entre la remisión y la recaída
  - Intervalo entre inicio de tratamiento y remisión
  - Duración de corticoterapia
  - Dosis de corticoides
  - Hospitalización durante periodo de estudio
  - Motivo de hospitalización
  - Adherencia al tratamiento
- **Infecciones**
  - Infección respiratoria
  - Infección urinaria
  - Caries dental
- **Inmunológicas**
  - Alergia
  - Asma bronquial
- **Vacunas**

### **III.6 Procedimientos y técnicas.**

La obtención de los datos se realizará a través una revisión detallada de registros médicos de los pacientes incluidos en la población, diagnosticados con síndrome nefrótico en el Hospital Cayetano Heredia. Se incluirán pacientes atendidos desde enero de 2020 hasta diciembre de 2025.

Se utilizará una ficha de recolección de datos (**Anexo 6**) para registrar información sociodemográfica, características nutricionales, hallazgos clínicos y laboratoriales, evolución del síndrome nefrótico, presencia de infecciones, asma y alergias.

Para los casos (pacientes con recaídas) se registrarán los exámenes de laboratorio correspondientes a la primera recaída documentada, mientras que para los controles (pacientes sin recaídas) se utilizarán los exámenes correspondientes al momento equivalente de seguimiento, asegurando que ambos grupos sean comparables en el tiempo.

Los datos serán extraídos por los investigadores de manera sistemática, siguiendo un protocolo previamente estandarizado, con el fin de garantizar la homogeneidad y confiabilidad de la información.

### **III.7. Aspectos éticos**

El presente estudio se basará en el análisis de historias clínicas, por lo que no habrá contacto directo con los pacientes. Se garantizará el respeto a los principios éticos de confidencialidad, beneficencia y responsabilidad científica. Los datos serán anonimizados mediante codificación, y su acceso estará restringido únicamente al equipo de investigación autorizado.

El proyecto será sometido a revisión y aprobación por el Comité de Ética de la Universidad antes de su ejecución, asegurando el cumplimiento de las normas éticas vigentes en investigación clínica.

### **III.8. Plan de análisis**

El análisis de datos se llevará a cabo utilizando el programa estadístico STATA versión 19. Las variables categóricas se describirán mediante frecuencias y porcentajes, mientras que las variables numéricas se resumirán utilizando medidas de tendencia central y dispersión, de acuerdo con su distribución. Para la evaluación de la asociación entre las variables independientes y la recaída del síndrome nefrótico, se emplearán las pruebas de Chi-cuadrado o exacta de Fisher para variables categóricas, y la prueba t de Student o la prueba U de Mann–Whitney para variables cuantitativas, según corresponda (21).

La fuerza de la asociación se cuantificará mediante odds ratio (OR) con intervalos de confianza del 95%. Además, se realizará un análisis multivariado mediante regresión logística, el cual se desarrollará en dos etapas. Primero, se llevará a cabo un análisis bivariado, en el que cada variable independiente se evaluará en relación con la recaída. Aquellas variables con un valor de  $p < 0,20$  serán incluidas en la siguiente etapa.

En la segunda etapa, se construirá un modelo multivariado de regresión logística con las variables seleccionadas, con el fin de identificar los factores de riesgo independientes asociados a las recaídas, ajustando por posibles variables de confusión. Este enfoque permitirá determinar qué factores influyen de manera independiente en la recurrencia de recaídas, proporcionando evidencia relevante

para la identificación temprana de pacientes en riesgo y la optimización de las estrategias de seguimiento y manejo clínico en la población pediátrica estudiada (22).

#### **IV. RESULTADOS ESPERADOS**

Se espera identificar diferencias notables entre los pacientes con recaída y aquellos sin recaída en relación con variables sociodemográficas, clínicas, laboratoriales, nutricionales, infecciosas e inmunológicas.

En el análisis bivariado, se anticipa encontrar asociación entre la recaída y variables relacionadas con la severidad inicial del síndrome nefrótico, tales como niveles bajos de albúmina sérica, mayor cuantificación de proteinuria, dislipidemia y tiempo prolongado para alcanzar la remisión. Asimismo, se espera observar mayor frecuencia de recaídas en pacientes con antecedentes de infecciones intercurrentes, particularmente infecciones respiratorias, así como en aquellos con presencia de asma bronquial o antecedentes alérgicos.

En relación con los factores sociodemográficos, se prevé identificar asociación entre la edad al diagnóstico y la recurrencia, así como una mayor proporción de recaídas en el sexo masculino, en concordancia con la literatura revisada.

Respecto a los factores nutricionales, se espera determinar si el estado nutricional se asocia significativamente con la recurrencia, evaluando la relación entre los indicadores antropométricos y el riesgo de recaída.

Mediante el análisis multivariado por regresión logística, se espera identificar los factores independientemente asociados a la recaída, ajustando por posibles variables de confusión, lo que permitirá establecer un perfil de riesgo clínico aplicable a la población pediátrica atendida en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Finalmente, se espera que los resultados contribuyan a generar evidencia local orientada a optimizar la estratificación de riesgo, fortalecer el seguimiento clínico y guiar estrategias preventivas dirigidas a reducir la frecuencia de recaídas en esta población.

## **V. CONCLUSIONES**

La recaída del síndrome nefrótico en la población pediátrica constituye un problema clínico relevante debido a su impacto en la evolución de la enfermedad, la frecuencia de hospitalizaciones y la exposición prolongada a terapias inmunosupresoras, lo que incrementa la carga asistencial y el riesgo de complicaciones.

Ante la limitada evidencia analítica disponible en el contexto nacional, el presente proyecto de tesis busca generar información científica local sobre los factores asociados a la recurrencia, contribuyendo al fortalecimiento del conocimiento clínico-epidemiológico de esta entidad en población pediátrica.

La ejecución del estudio podrá contribuir a mejorar la estratificación del riesgo, optimizar el seguimiento médico y orientar futuras estrategias preventivas y líneas de investigación dirigidas a fortalecer el abordaje integral y el pronóstico del síndrome nefrótico pediátrico.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abarca Zúñiga V, Álvarez Rodríguez N. Síndrome nefrótico en pediatría. Rev Med Sinerg [Internet]. 2020 [citado 2025 Dic 23];5(3):e392. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i3.392>
2. Salazar Arriola MA, Bautista Orozco AD. Tratamiento de elección en pacientes de 1 a 18 años con diagnóstico de síndrome nefrótico corticorresistente y corticodependiente según sus características clínicas [tesis de pregrado en Internet]. Ciudad de Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2021 [citado 23 dic 2025]. Disponible en: <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2021/109.pdf>
3. López D. Factores predictores de recaída en pacientes con síndrome nefrótico [tesis de posgrado en Internet]. Cartagena de Indias: Universidad del Sinú Seccional Cartagena; 2021 [citado 23 dic 2026]. Disponible en: <http://repositorio.unisinucartagena.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/872>
4. Veltkamp F, Rensma LR, Bouts AHM; LEARNS consortium. Incidence and Relapse of Idiopathic Nephrotic Syndrome: Meta-analysis. Pediatrics. 2021 Jul;148(1):e2020029249. doi: 10.1542/peds.2020-029249.
5. Román Ortiz E. Síndrome nefrótico pediátrico. En: Protocolos diagnósticos y terapéuticos de nefrología pediátrica. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2022. p. 317-37 [citado 23 ene 2026]. Disponible en: [https://static.aeped.es/18\\_sindrome\\_nef\\_1a46fb581a.pdf](https://static.aeped.es/18_sindrome_nef_1a46fb581a.pdf)

6. Alcarraz Alcarraz BR. Factores relacionados a recaída y mala respuesta al tratamiento en niños con diagnóstico de síndrome nefrótico [tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2003.
7. Mishra R, Kumari S, Pathak A, Prasad KN, Malakar J. Risk factors for relapse in pediatric nephrotic syndrome in Ranchi. *J Family Med Prim Care*. 2023 Feb;12(2):223-226. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe\_983\_22.
8. Geng HY, Chen CY, Tu J, Li HR, Du PW, Xia H, et al. Clinical effect of different prednisone regimens in the treatment of children with primary nephrotic syndrome and risk factors for recurrence. *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi*. 2022 Aug;24(8):853-7. doi: 10.7499/j.issn.1008-8830.2203029.
9. Albar H, Bilondatu F, Daud D. Risk factors for relapse in pediatric nephrotic syndrome. *Paediatr Indones*. 2018 Oct;58(5):238-41. doi: 10.14238/pi58.5.2018.238-41
10. Widiasta A, Nur'aeny N. Dental caries prevention as a modifiable precipitating factor of nephrotic syndrome relapse in children: an insight into simple-novel management. *Int Urol Nephrol*. 2025 Oct;57(10):3409-3416. doi: 10.1007/s11255-025-04537-8.
11. Uwaezuoke SN. Steroid-sensitive nephrotic syndrome in children: triggers of relapse and evolving hypotheses on pathogenesis. *Ital J Pediatr*. 2015 Mar 21;41:19. doi: 10.1186/s13052-015-0123-9.
12. Khanna A, Kharkongor NP, Verma A, Bhalla K, Gill PS, Verma S, et al. Prevalence of Allergies in Children with Idiopathic Nephrotic Syndrome. *Medical Journal of Dr. D.Y. Patil Vidyapeeth*. 2024 Oct;17:S121-S125. doi: 10.4103/mjdrdypu.mjdrdypu\_124\_24

13. Wei CC, Lin CL, Shen TC, Li YF. Risk of idiopathic nephrotic syndrome among children with asthma: a nationwide, population-based cohort study. *Pediatr Res.* 2015 Aug;78(2):212-7. doi: 10.1038/pr.2015.80.
14. Hummel A, Oniszczyk J, Kervella D, Charbit M, Guerrot D, Audard V. Idiopathic nephrotic syndrome relapse following COVID-19 vaccination: a series of 25 cases. *Clin Kidney J.* 2022;15(8):1574-82.
15. Trautmann A, Boyer O, Hodson E, Bagga A, Gipson D, Samuel S, et al. IPNA clinical practice recommendations for the diagnosis and management of children with steroid-sensitive nephrotic syndrome. *Pediatr Nephrol* [Internet]. 2022 [citado el 06 de febrero de 2026]; 38(3):877–919. doi: 10.1007/s00467-022-05739-3.
16. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). KDIGO Clinical Practice Guideline for Glomerular Diseases. *Kidney Int.* 2021;100(4 Suppl):S1-S276. doi: 10.1016/j.kint.2021.05.021
17. Eddy AA, Symons JM. Nephrotic syndrome in childhood. *Lancet.* 2003;362(9384):629-39. doi: 10.1016/S0140-6736(03)14184-0
18. Prasad R, Pohl M. Can we predict relapses in children with idiopathic steroid-sensitive nephrotic syndrome? *J Trop Pediatr.* 2013;59(5):343-9. doi: 10.1093/tropej/fmt029
19. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2019 Ene;30(1):36-49. doi: 10.1016/j.rmclc.2018.11.005

20. Arias Gonzáles JL, Covinos Gallardo M. Diseño y metodología de la investigación. Arequipa: Enfoques Consulting; 2021. p. 66–78. Disponible en: [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias\\_S2.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf)
21. Warner P. Testing association with Fisher's Exact test. *J Fam Plann Reprod Health Care*. 2013 Oct;39(4):281-4. doi: 10.1136/jfprhc-2013-100747.
22. González-Garay A, Díaz-García L, Murata C, Anzo-Osorio A, García de la Puente S. Generalidades de los estudios de casos y controles. *Acta Pediátrica de México*. 2018;39(1):72-80. doi:10.18233/apm1no1pp72-801542.

## VII. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

- Presupuesto

Descripción	Unidades	Precio/U (s/.)	Total (s/.)
1.- Bienes o insumos			
Computadora portátil	1	3,100.00	3,100.00
Licencia STATA 19	1	250.00	250.00
Materiales de oficina	1	150.00	150.00
Sub- total			3,500.00
2.- Servicios empleados			
Servicios de fotocopias	1	200	200.00
Servicio de internet	3	189.00	567.00
Telefonía Celular	6	39.00	234.00
Movilidad	12	50.00	600.00
Sub- total			1,601.00
Total, General			5,101.00

- **Cronograma**

Actividades	Año 2025				Año 2026	
	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Plan de investigación	x					
Revisión de la literatura		x				
Aprobación del proyecto			x			
Recolección de datos				x		
Análisis estadístico					x	
Examen de resultados					x	
Redacción de informe					x	
Publicación de informe final						x

## ANEXOS

### Anexo 1: Variables sociodemográficas y estado nutricional

**Tabla N.º 1: Variables sociodemográficas y estado nutricional de sujetos objeto de estudio. Tomado de historias clínicas.**

Variable	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	26 (66.7)	16 (55.1)	0,1849
Riesgo talla baja	9 (23.9)	9 (31.03)	0,4288
Retraso talla	4 (10.2)	1 (3.45)	0,9302
No tiene talla	0 (0.0)	3 (10.34)	0,0951
Peso/Talla			
Obesidad	1 (2.56)	0 (0.0)	0,4956
Sobrepeso	4 (10.26)	5 (17.2)	0,7054
Riesgo 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 sobrepeso	4 (10.26)	3 (13.7)	0,7643
Normal	13 (33.33)	2 (15.4)	0,1558
Riesgo delgadez	0 (0.0)	1 (3.45)	--
Delgadez	0 (0.0)	1 (3.45)	0,3170
Delgadez extrema	0 (0.0)	0 (0.0)	--

---

\*  $p < 0,05$  significativa;  $p > 0,05$  no significativa;  $p < 0,0001$  altamente significativa.

## Anexo 2: Comparación de los principales desencadenantes de recaída de síndrome nefrótico en población pediátrica, según estudios internacionales.

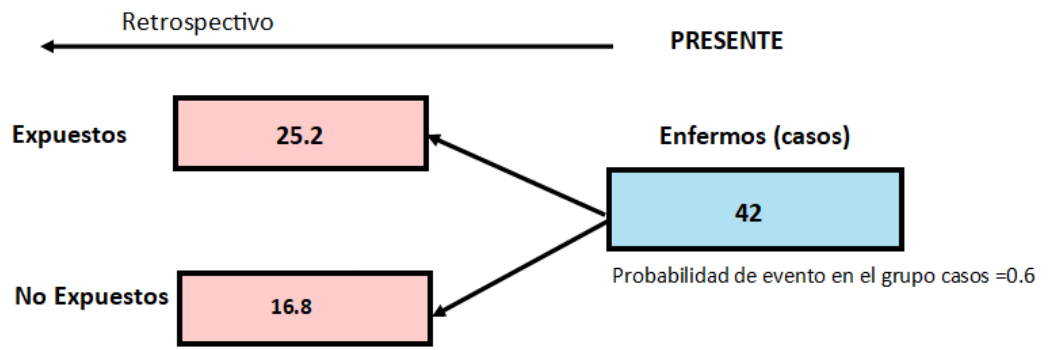
País	Desencadenantes	Frecuencia (%)	Estudio
<b>Pakistán (Asia)</b>	Infecciones	62.9%	Moorani KN [14] (estudio retrospectivo)
	IRA	54.5%	
	Diarrea	22.3%	
	ITU	8.2%	
	Otros	15.0%	
	Mala adherencia al tratamiento	10.4%	
	Desconocido	26.7%	
<b>Canadá (América del Norte)</b>	IRA (IVAS)	69.0%	McDonald N et al. [15] (estudio prospectivo)
	Sin IRA (IVAS)	31%	
<b>Japón (Asia)</b>	IRA (IVAS)	52%	Takahashi S et al. [16] (estudio retrospectivo)
	Eventos escolares	18%	
	Otros	30%	
<b>India (Asia)</b>	IVAS	92%	Gulati A et al. (2011) [50] (estudio prospectivo)
	Gastroenteritis	6%	
	Fiebre sin signos localizados	2%	

**IRA<sup>a</sup>:** Infecciones respiratorias agudas

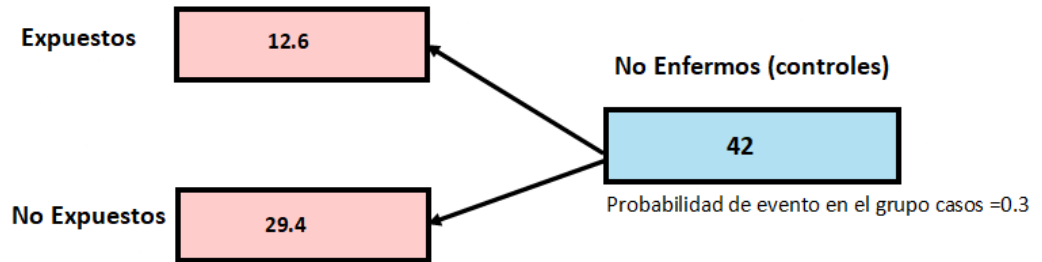
**ITU<sup>b</sup>:** Infecciones del tracto urinario

**IVAS:** Infecciones de las vías respiratorias superiores

### Anexo 3: Gráfica de Diseño de Estudio



ODDS RATIO (3.57)



#### Anexo 4: Calculo de la muestra

Sample size		
2-side significance level		0.05
Power (1-beta)		0.8
Ratio of sample size, control/case		1
Probability of event in the control group		0.3
Probability of event in the case group		0.6
<b>Result</b>		
	<b>Fleiss</b>	<b>Fleiss with correction for continuity</b>
Sample Size - Case	42	49
Sample Size - Control	42	49
Total sample size	84	98

### Anexo 5: Definición operacional y conceptual de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Indicadores / Categorías	Forma de registro
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el momento de la evaluación clínica.	Edad al momento de la evaluación clínica registrada en meses para pacientes menores de 1 año y en años para pacientes de 1 año a más.	Cuantitativa discreta	Edad (meses/años)	Ficha de recolección de datos
Sexo	Condición biológica que distingue al paciente como masculino o femenino.	Sexo biológico consignado en la historia clínica del paciente.	Cualitativa nominal dicotómica	-Masculino -Femenino	Ficha de recolección de datos
Grupo étnico	Grupo poblacional al que pertenece el paciente según características fenotípicas.	Grupo étnico registrado en la historia clínica del paciente.	Cualitativa nominal politómica	- Blanca -Mestiza -Indígena -Afrodescendiente -Asiática -Otra-Mixta.	Ficha de recolección de datos
Procedencia geográfica	Lugar de residencia habitual del paciente.	Procedencia geográfica registrada en la historia clínica.	Cualitativa nominal politómica.	-Lima Metropolitana - Provincia -Otro	Ficha de recolección de datos

Peso al nacer	Peso corporal del recién nacido al momento del nacimiento.	Peso al nacer registrado en la historia clínica, categorizado en bajo peso (<2500 g), peso adecuado (2500-3999 g) o macrosomía ( $\geq 4000$ g).	Cualitativa ordinal	-Bajo peso (<2500 g)* -Peso adecuado (2500-3999 g) -Macrosomía ( $\geq 4000$ g) **	Ficha de recolección de datos
Peso al momento de la recaída	Masa total del cuerpo de una persona expresada en kilogramos.	Valor del peso corporal del paciente, medido en kilogramos, registrado en la historia clínica en el momento en que se confirma la recaída del síndrome nefrótico.	Cuantitativa Continua	Peso Corporal (Kg)	Ficha de recolección de datos
Talla al momento de la recaída	Medida de la longitud corporal del paciente desde la planta de los pies hasta el vértex de la cabeza, expresada en centímetros.	Medida de la estatura del paciente, expresada en centímetros, registrada en la historia clínica en el momento en que se confirma la recaída del síndrome nefrótico.	Cuantitativa Continua	Talla Corporal (cm)	Ficha de recolección de datos
Índice de masa corporal (IMC) al momento de la recaída	Relación entre el peso y la talla del paciente que permite evaluar el estado nutricional.	Estado nutricional del paciente según IMC calculado como el peso en kilogramos dividido entre la talla en metros al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) y clasificado según puntaje Z de IMC para la edad y sexo, utilizando las curvas de la OMS. Aplicado en menores de 5 años	Cualitativa ordinal	-Bajo peso: puntaje $Z < -2$ DE* -Peso adecuado: puntaje $Z \geq -2$ y $\leq +1$ DE* -Sobrepeso: puntaje $Z > +1$ y $\leq +2$ DE* -Obesidad: puntaje $Z > +2$ DE*	Ficha de recolección de datos

Talla/Edad (T/E) al momento de la recaída	Relación entre la talla del paciente y su edad comparada con valores de referencia para su sexo.	Percentil de talla para edad registrado en la historia clínica al momento de la recaída, clasificado según tablas de la OMS.	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talla baja severa (&lt;-3DE)*</li> <li>- Talla baja (&lt; -2 DE)*</li> <li>-Riesgo de Talla Baja : Entre -1DE y -2DE*</li> <li>- Talla normal:-1DE y +1 DE*</li> <li>- Talla alta: &gt;+2DE*</li> </ul>	Ficha de recolección de datos
Peso/Talla (P/T) al momento de la recaída	Relación entre el peso y la talla del paciente comparada con valores de referencia para su edad y sexo.	Permite evaluar el estado nutricional a partir de mediciones antropométricas de peso y talla, y se clasifica según los patrones de crecimiento de la OMS en niños menores de 5 años , considerando la edad y sexo .	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desnutrición aguda severa (&lt;-3 DE)*</li> <li>-Desnutrición aguda moderada : Entre -2DE y -3DE*</li> <li>- Adecuado: Entre -2DE y +2DE*</li> <li>- Sobrepeso (&gt;+2 DE)*</li> <li>- Obesidad (&gt;+3DE)*</li> </ul>	Ficha de recolección de datos
Hipertensión arterial	Elevación de la presión arterial por encima de los valores normales para edad, sexo y talla del paciente.	Presencia de hipertensión arterial documentada en la historia clínica al momento de la recaída.	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sí</li> <li>- No</li> </ul>	Ficha de recolección de datos
Edema	Acumulación anormal de líquido en los tejidos intersticiales del organismo.	Extensión del edema registrado en la historia clínica al momento de la recaída, clasificado según su distribución corporal.	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sí</li> <li>-No</li> </ul>	Ficha de recolección de datos

Oliguria	Disminución del volumen urinario por debajo de los valores normales para la edad.	Presencia de oliguria consignada en la historia clínica o volumen urinario <1 mL/kg/h en lactantes o <0,5 mL/kg/h en niños mayores.	Cualitativa nominal dicotómica	- Sí - No	Ficha de recolección de datos
Proteinuria en rango nefrótico	Presencia anormal de proteínas en la orina.	Proteinuria registrada en la historia clínica al momento de la recaída que cumple al menos uno de los siguientes criterios: $\geq 40$ mg/m <sup>2</sup> /hora de proteínas en orina de 24 horas, o $\geq 1$ g/m <sup>2</sup> /día de proteínas en orina de 24 horas o en menores de 2 años una relación proteinuria (mg/dl) /creatininuria (mg/dl) >2	Cualitativa dicotómica	-Sí - No	Ficha de recolección de datos
Hematuria	Presencia de sangre en la orina.	Presencia de $\geq 5$ hematíes por campo en el examen de orina consignada en la historia clínica.	Cualitativa dicotómica	- Sí - No	Ficha de recolección de datos
Albúmina sérica	Proteína plasmática sintetizada por el hígado que mantiene la presión oncótica.	Nivel de albúmina sérica registrado en la historia clínica al momento de la recaída, clasificado según valores de referencia.	Cualitativa nominal dicotómica	- Normal ( $\geq 2.5$ g/dL)** - Hipoalbuminemia (<2.5g/dL)**	Ficha de recolección de datos
Colesterol sérico	Líquido circulante en la sangre, componente esencial	Valor de colesterol total registrado en mg/dL durante el episodio clínico.	Cuantitativa continua	-Aceptable: <170 mg/dL ***	Ficha de recolección de datos

	de las membranas celulares.			-Límite alto: 170 -199 mg/dL*** -Alto : $\geq 200$ mg/dL ***	
Urea sérica	Producto final del metabolismo de las proteínas, sintetizado en el hígado	Nivel de urea sérica registrado en la historia clínica.	Cuantitativa Continua	Urea en mg/dL	Ficha de recolección de datos
Creatinina sérica	Metabolito muscular filtrado por el riñón, indicador de función renal.	Nivel de creatinina sérica registrado en la historia clínica al momento de la recaída, expresado en mg/dL.	Cuantitativa continua	Creatinina en mg/dL	Ficha de recolección de datos
Edad de diagnóstico	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el momento del diagnóstico de síndrome nefrótico.	Edad registrada en la historia clínica al momento del diagnóstico de síndrome nefrótico, expresada en meses para pacientes menores de 1 año y en años para pacientes de 1 año a más.	Cuantitativa discreta	Edad de inicio (meses/años)	Ficha de recolección de datos
Recaída del síndrome nefrótico	Retorno de los signos clínicos característicos del síndrome nefrótico tras un periodo documentado sin síntomas ni proteinuria.	Se considerará que ocurre una recaída cuando se detecte proteinuria igual o superior a 2+ en tiras reactivas durante tres días seguidos, después de haberse logrado remisión.	Cualitativa dicotómica (nominal)	Sí / No	Ficha de recolección de datos

Edad al momento de la recaída	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el momento en que se presenta la recaída del síndrome nefrótico.	Edad registrada en la historia clínica al momento de la recaída del síndrome nefrótico, expresada en meses para pacientes menores de 1 año y en años para pacientes de 1 año a más.	Cuantitativa discreta	Edad (meses/años)	Ficha de recolección de datos
Intervalo de tiempo entre el diagnóstico y la recaída	Periodo transcurrido desde el diagnóstico inicial del síndrome nefrótico hasta la aparición de la primera recaída.	Tiempo en días desde la fecha del diagnóstico hasta la fecha de la recaída registrada en la historia clínica	Cuantitativa discreta	Número de días	Ficha de recolección de datos
Intervalo de tiempo entre la remisión y la recaída	Periodo transcurrido entre la resolución completa de la proteinuria y la aparición de una nueva recaída del síndrome nefrótico.	Tiempo en días desde la fecha de remisión (proteinuria negativa o traza por $\geq 3$ días consecutivos) hasta la fecha de recaída documentada en la historia clínica.	Cuantitativa discreta	Número de días	Ficha de recolección de datos
Intervalo entre inicio de tratamiento y remisión	Tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento hasta la desaparición de los síntomas y signos de síndrome nefrótico.	Número de días desde la primera dosis de tratamiento hasta fecha de remisión (proteinuria negativa o traza por $\geq 3$ días consecutivos) registrada en la historia clínica.	Cuantitativa discreta	Número de días	Ficha de recolección de datos

Duración de corticoterapia	Tiempo total de administración de corticosteroides en el tratamiento del síndrome nefrótico.	Duración del tratamiento con corticoides registrada en la historia clínica, expresada en semanas.	Cuantitativa continua	Duración en semanas.	Ficha de recolección de datos.
Dosis de corticoides	Cantidad de corticosteroides administrados al paciente.	Dosis de corticoides registrada en la historia clínica, expresada en mg/kg/día.	Cuantitativa continua	Dosis en mg/kg/día.	Ficha de recolección de datos.
Infección respiratoria	Proceso infeccioso que afecta el tracto respiratorio superior o inferior.	Presencia de diagnóstico clínico de infección respiratoria registrado en la historia clínica durante el seguimiento.	Cualitativa dicotómica	-Si -No	Ficha de recolección de datos.
Infección urinaria	Infección del tracto urinario diagnosticada mediante criterios clínicos y de laboratorio.	ITU documentada en la historia clínica con urocultivo positivo ( $\geq 50,000$ UFC/mL para muestra por cateterismo o $\geq 100,000$ UFC/mL para micción espontánea en mayores de 2 años).	Cualitativa nominal dicotómica	- Sí - No	Ficha de recolección de datos
Caries dental	Enfermedad infecciosa crónica que produce la desmineralización y destrucción del tejido dental.	Presencia de caries dental registrada en la historia clínica o examen odontológico consignado.	Cualitativa dicotómica	-Sí -No	Ficha de recolección de datos

Alergias	Respuestas inmunológicas exageradas frente a estímulos ambientales o alimentarios, con posible repercusión clínica en pacientes con SN.	Se identificará la existencia de antecedentes alérgicos en la historia clínica, tales como rinitis, dermatitis atópica o reacciones alimentarias, documentados por el equipo médico tratante.	Cualitativa dicotómica	-Sí -No	Ficha de recolección de datos.
Asma bronquial	Trastorno inflamatorio crónico de las vías respiratorias, caracterizado por episodios recurrentes de obstrucción reversible que pueden actuar como factor de riesgo o desencadenante.	Se considerará la presencia de asma si esta aparece consignada en la historia clínica del paciente como diagnóstico confirmado o antecedente médico relevante.	Cualitativa dicotómica	-Sí -No	Ficha de recolección de datos
Vacunas	Administración de vacunas para la prevención de enfermedades infecciosas.	Registro de vacunación consignado en la historia clínica o carné de vacunación.	Cualitativa dicotómica.	Sí No	Ficha de recolección de datos
Hospitalización durante el	Ingreso del paciente a un establecimiento	Registro de cualquier ingreso al hospital documentado en la	Cualitativa dicotómica	-Si - No	Ficha de recolección de datos

periodo de estudio	hospitalario para manejo clínico	historia clínica durante el periodo de estudio.			
Motivo de hospitalización	Causa clínica principal que motivó el ingreso hospitalario del paciente durante el período de estudio	Motivo del ingreso hospitalario consignado en la historia clínica del paciente, clasificado según el diagnóstico principal al momento de la admisión hospitalaria	Cualitativa nominal politómica	<p>-Infección asociada al síndrome nefrótico</p> <p>-Complicaciones del SN (edema severo, eventos tromboembólicos, insuficiencia renal aguda y otras complicaciones metabólicas o relacionadas al tratamiento.)</p> <p>-Otras causas no relacionadas al SN</p>	Ficha de recolección de datos
Adherencia al tratamiento	Grado de cumplimiento de corticoterapia indicado para inducir y mantener la remisión de síndrome nefrótico pediátrico.	Cumplimiento del tratamiento prescrito para el síndrome nefrótico sensible a esteroides, según lo consignado en la historia clínica durante el período de seguimiento.	Cualitativa dicotómica	<p>-Buena (Omisión de menos de 2 dosis consecutivas de corticoides o suspende tratamiento por menos de 48 horas)</p> <p>-Mala (Omisión <math>\geq</math> 2 dosis consecutivas de corticoides o suspende tratamiento por más de 48 horas)</p>	Ficha de recolección de datos

\*Punto de corte definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

\*\*Punto de corte definido según Nelson Textbook of Pediatrics.

\*\*\*Punto de corte definido según Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents (EUA)

DE: desviaciones estándar.

## Anexo 6 : Ficha de recolección de datos



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

### Ficha de Recolección de Datos

Código paciente: \_\_\_\_\_

Fecha de inclusión: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2025

Hcl:

#### 1. Factores sociodemográficos

**Fecha de nacimiento:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Edad:**

Menor de 1 año: \_\_\_\_\_ meses

Igual o mayor de 1 año: \_\_\_\_\_ años

**Sexo:**

Masculino

Femenino

**Grupo étnico:**

Blanca

Mestiza

Indígena

Afrodescendiente

Asiática

Otra / Mixta

**Lugar de Nacimiento :** \_\_\_\_\_

**Procedencia:**

Lima Metropolitana

Provincia

Otro: \_\_\_\_\_

## **2. Factores Nutricionales**

**Peso al nacer:** \_\_\_\_\_ gr

**Clasificación del peso al nacer :**

Peso adecuado

Bajo peso

Macrosomía

**Al momento de la recaída:**

**Peso (kg):** \_\_\_\_\_ **Talla (cm):** \_\_\_\_\_ **IMC:** \_\_\_\_\_

**Clasificación nutricional segun IMC:**

Bajo peso

Peso adecuado

Sobrepeso

Obesidad

**Percentil Talla/ Edad:**

- Talla baja severa
- Talla baja
- Talla normal
- Talla alta

**Percentil Peso/ Talla:**

- Desnutrición aguda severa
- Desnutrición aguda
- Adecuado
- Sobrepeso
- Obesidad

**3. Hallazgos clínicos durante la recaída**

**Hipertensión arterial:**  Sí  No

**Valor:** \_\_\_\_\_ mmHg

**Presencia de edema:**  Sí  No

**Presencia de oliguria:**  Sí  No

**Valor:** \_\_\_\_\_ mL/kg/h

**4. Hallazgos de laboratorio**

**Examen de orina :**

- Proteinuria en rango nefrótico (medida en 24 horas o alícuota):  Sí

No

- Presencia de hematuria:  Sí  No

**Albúmina sérica :**

- Valor: \_\_\_\_\_ g/dL
- Categoría:  Normal  Hipoalbuminemia

**Colesterol sérico total:**

- Valor: \_\_\_\_\_ mg/dL
- Categoría:  Aceptable  Límite alto  Alto

**Urea sérica:** \_\_\_\_\_ mg/dL

**Creatinina sérica :** \_\_\_\_\_ mg/dL

**5. Evolución del síndrome nefrótico sensible a esteroides SNSE**

**Edad de diagnóstico de SNSE :** \_\_\_\_\_ años

**Fecha del diagnóstico de SNSE :** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**Fecha de inicio del primer tratamiento de SNSE:** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**¿Ha presentado recaída? :**  Sí  No

**Número de recaídas** \_\_\_\_\_

**Edad al momento de la recaída:** \_\_\_\_\_ años

**Primer episodio de recaída**

- Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_
- Fecha de remisión: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_
- Intervalo remisión-recaída : \_\_\_ días

**Segundo episodio de recaída ( si aplica ) :**

- Fecha : \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Hospitalización durante el periodo de estudio:**  Sí  No

**Motivo de Hospitalización:**

- Infección asociada al síndrome nefrótico
- Complicaciones del SN: \_\_\_\_\_
- Otras causas no relacionadas al SN: \_\_\_\_\_

**6. Tratamiento :**

**Duración total de corticoterapia :** \_\_\_\_\_ semanas

**Dosis de corticoterapia :** \_\_\_\_\_ mg/kg/día

**Intervalo entre inicio de tratamiento y remisión :** \_\_\_\_\_ días

**Adherencia al tratamiento :**  Buena  Mala

**7. Factores asociados a recaída**

Infección respiratoria :  Sí  No

Infección urinaria:  Sí  No

Caries dental :  Sí       No

Alergias:  Sí       No

Asma bronquial:  Sí       No

Vacunas :  Sí       No

Otros ( especificar ) : \_\_\_\_\_