



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL
NIÑO "DR. RODOLFO NIETO PADRÓN"
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD EN EL ESTADO**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO ESPECIALISTA
EN
PEDIATRÍA MÉDICA**

**USO DE INMUNOGLOBULINA EN EL SÍNDROME
NEFRÓTICO EN EL HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD
DEL NIÑO RODOLFO NIETO PADRÓN DURANTE EL
PERIODO DE MARZO 2016 A MARZO 2017.**

**ALUMNO:
DRA. NERY BEATRIZ DE LA FUENTE GUTIERREZ**

**DIRECTOR (ES):

DRA. MARGARITA IRENE ROCHA GOMEZ
DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALAS**



Villahermosa, Tabasco. Julio de 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA HOSPITAL REGIONAL DE
ALTA ESPECIALIDAD DEL NIÑO
“DR. RODOLFO NIETO PADRÓN”
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD EN EL ESTADO**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO ESPECIALISTA
EN
PEDIATRÍA MÉDICA**

**TÍTULO:
USO DE INMUNOGLOBULINA EN EL SÍNDROME
NEFRÓTICO EN EL HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD
DEL NIÑO RODOLFO NIETO PADRÓN DURANTE EL
PERIODO DE MARZO 2016 A MARZO 2017.**

ALUMNO:

DRA. NERY BEATRIZ DE LA FUENTE GUTIERREZ

DIRECTOR (ES):

**DRA. MARGARITA IRENE ROCHA GOMEZ
DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALA**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: Nery Beatriz De la Fuente Gutierrez _____
FECHA: JULIO DE 2018



Villahermosa, Tabasco. Julio de 2018

INDICE

I	RESUMEN
II	ANTECEDENTES
III	MARCO TEORICO
IV	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
V	JUSTIFICACION
VI	OBJETIVOS
	a. Objetivo general
	b. Objetivos específicos
VII	HIPOTESIS
VIII	METODOLOGIA
	a. Diseño del estudio.
	b. Unidad de observación.
	c. Universo de Trabajo.
	d. Calculo de la muestra y sistema de muestreo.
	e. Definición de variables y operacionalización de las variables.
	f. Estrategia de trabajo clínico
	g. Criterios de inclusión.
	h. Criterios de exclusion
	i. Criterios de eliminación
	j. Métodos de recolección y base de datos
	k. Análisis estadístico
	l. Consideraciones éticas
IX	RESULTADOS
X	DISCUSIÓN
XI	CONCLUSIONES
XII	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS
XIII	ORGANIZACIÓN
XIV	EXTENSION
XV	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
XVI	ANEXOS

I. RESUMEN

Introducción. El síndrome nefrótico es el síndrome renal más frecuente en pediatría caracterizada por proteinuria, hipoalbuminemia, edema, hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia. Tiene una prevalencia de 12 -16 por 100,000 niños. Las Proteínas como las inmunoglobulinas se alteran en el SN debido a un proceso inmunológico.

Objetivo: Mostrar la eficacia del tratamiento con inmunoglobulina en pacientes menor de 15 años, durante el periodo de marzo 2016 a marzo 2017.

Material y métodos. Se Realizó un estudio Retrospectivo, transversal y analítico donde se estudiaron los pacientes con síndrome nefrótico que acudieron a la consulta de nefrología para valoración y control, así como los pacientes que se encontraron hospitalizados. Se evaluó de forma integral a cada paciente con diagnóstico de síndrome nefrótico. Se recolectaron los datos con el expediente clínico y se registraron en la base de datos de Microsoft Access, y SPSS V24.

Resultados: Se revisaron doce pacientes del sexo femenino (34.3%) y veintitrés (65.7%) del sexo masculino. El peso de ingreso fue mayor que el peso seco por edades. Los principales estadísticos en promedio de pacientes con síndrome nefrótico fueron el aumento de colesterol 414mg/dl y triglicéridos 475 mg/dl, urea de 43mg/dl creatinina de 0.41 y una hipoalbuminemia de 1.59 mg/dl. La patología asociada fue neumonía, infecciones vías urinarias y celulitis. La principal indicación para el uso de la Albúmina fueron los siguientes: Anasarca, infecciones, derrame pleural, y ascitis. A 6 pacientes se les aplicó inmunoglobulina (17%). Se realizó curvas de supervivencia de Kaplan Meier, encontrando que no hubo diferencia significativa en cuanto la estancia hospitalaria, en pacientes con síndrome nefrótico y el uso de inmunoglobulina intravenosa y los que no.

Conclusión: Se utilizó la Inmunoglobulina como coadyuvante en pacientes graves que no respondían al tratamiento inmunosupresor habitual, y no hubo diferencia significativa entre los dos grupos de pacientes. La patología asociada fue neumonía, celulitis, infección de vías urinarias. Las características de laboratorio fueron aumento de colesterol de 414mg/dl y triglicéridos de 475 mg/dl, urea de 43mg/dl creatinina de 0.41 e hipoalbuminemia de 1.59 mg/dl.

Palabras Clave: síndrome nefrótico, albumina, inmunoglobulina, infecciones.

II ANTECEDENTES

El síndrome nefrótico es el síndrome renal más frecuente en pediatría y está constituido por edema generalizado, oliguria, proteinuria, hipoalbuminemia e hiperlipidemia. Este síndrome abarca un amplio espectro de enfermedades, que van desde la nefrosis congénita o enfermedad microquística del recién nacido hasta la glomerulopatía membranosa del adulto. En cuanto a su origen, puede resultar ser secundario a enfermedades renales, cardíacas, neoplásicas, así como a alergias, fármacos y trastornos metabólicos, o constituir el tipo de síndrome nefrótico más característico del niño, que se denomina idiopático o primario¹.

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

El síndrome nefrótico se presenta con una incidencia anual de 2 a 7 casos por 100,000 niños y una prevalencia de 12 -16 por 100,000 niños con una prevalencia mayor en varones, y la edad de presentación es un factor necesario que se debe tomar en consideración para el estudio de la patología se encuentra entre los 2 y 10 años de edad, la mortalidad se calcula en alrededor del 3% y esta asociado a procesos infecciosos y episodios tromboembólicos.³

III MARCO TEORICO

El síndrome nefrótico es el síndrome renal más frecuente en pediatría y este termino clínico se aplica a enfermedades glomerulares caracterizadas por proteinuria (>40 mg/m²/h), hipoalbuminemia ($<2,5$ g/dl), edema, hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia. La proteinuria es el signo clínico de la lesión del podocito (podocitopatía) que causa pérdida de la permeabilidad selectiva de la barrera de filtración glomerular al paso de las proteínas a través de la pared capilar glomerular.

1,2

En cuanto a su origen, puede resultar ser secundario a enfermedades renales, cardíacas, neoplásicas, así como a alergias, fármacos y trastornos metabólicos, o constituir el tipo de síndrome nefrótico más característico del niño, que se denomina idiopático o primario ^{1,2}

El síndrome nefrótico se presenta con una incidencia anual de 2 a 7 casos por 100,000 niños y una prevalencia de 12 -16 por 100,000 niños con una prevalencia mayor en varones, y la edad de presentación es un factor necesario que se debe tomar en consideración para el estudio de la patología se encuentra entre los 2 y 10 años de edad, la mortalidad se calcula en alrededor del 3% y está asociado a procesos infecciosos y episodios tromboembolicos.³

El síndrome nefrótico es una condición en la cual ocurre pérdida de proteínas a través del filtrado glomerular.

Se presenta preferentemente entre 2-8 años con máxima incidencia 3-5 años. En niños es dos veces más frecuente en varones, diferencia que no existe en adolescentes y adultos.

El SN idiopático es una entidad homogénea desde el punto de vista clínico. Sin embargo, la evolución, la histología renal y la respuesta al tratamiento abarca un amplio espectro de posibilidades, de modo que los pacientes pueden mostrar grandes diferencias en cuanto al pronóstico, el tratamiento y el riesgo de enfermedad renal crónica.

Se ha postulado la contaminación ambiental, así como ciertas condiciones de vida caracterizadas por la urbanización, la sobrepoblación y la mala higiene, que ocasionan un desequilibrio inmunológico entre la respuesta Th1 y Th2 que activa diferentes efectores inmunes y favorece el desarrollo de glomerulopatías. De la misma manera se ha visto un aumento en la esclerosis segmentaria y focal asociada con obesidad y, como sabemos, en México la prevalencia del sobrepeso y de la obesidad infantil es de 26% en niños de 5 a 11 años. Sin embargo, en los niños no se realizan biopsias renales de forma rutinaria; esto puede sesgar la información ya que generalmente sólo se obtiene tejido renal cuando los pacientes no responden a esteroides o cuando son pacientes de edades no habituales para el síndrome, como en el estudio que aparece en este número. 4

Según su etiología podemos clasificar al Síndrome Nefrótico en Primario o Idiopático y Secundario a enfermedades sistémicas con involucramiento renal, como: lupus eritematoso sistémico, púrpura de Henoch Schoenlein y otras vasculitis; enfermedades infecciosas (sífilis congénita, hepatitis B, VIH, etc.); Drogas (AINES, medios de contraste, rifampicina, etc.); Neoplasias.

De acuerdo con la respuesta a los corticoides y la reaparición de la proteinuria el SN se puede clasificar de la siguiente manera:

- Remisión: Desaparición del edema y disminución de la proteinuria menor de 4mg/mt²/hra.
- Corticosensible: Desaparición de los síntomas y negativización de la proteinuria en las 4 primeras semanas del tratamiento con prednisona oral.
- Corticorresistente: Persistencia de proteinuria después de 4 semanas de tratamiento con corticosteroides.
- Recaída: Aumento de la proteinuria mayor o igual de 40mg/mt²/hra por mas de tres días consecutivos, cuando el paciente ya se encontraba en remisión.
- Recaídas frecuentes: Aparición clínica de síntomas y proteinuria (recaída) en más de dos ocasiones o más durante los primeros seis meses después del tratamiento o cuatro en un año.

- Corticodependiente: Es el Síndrome Nefrótico que recae de inmediato después de la remisión (primeras 2 semanas) o simplemente al reducir la dosis del corticosteroide empleado.
- Respondedor Tardío: Remite en la fase de tratamiento en días alternos con esteroides.
- Resistente tardío: Es la persistencia de la proteinuria(corticoresistencia) durante las recaídas a pesar del manejo con esteroides en un paciente que inicialmente fue corticosensible.

Tomando en cuenta la Lesión histopatológica se clasifica en: Lesiones glomerulares mínimas (LGM), Glomeruloesclerosis segmentaria focal (HSF), Proliferación mesangial difusa (PMD), Glomerulonefritis membranoproliferativa (GNMP), Glomerulonefritis membranosa (EM), Glomerulonefritis endocapilar y extracapilar focal y difusa(GNEED).⁵

Se ha mencionado que la mayoría de los pacientes con **Síndrome nefrótico idiopático (SIN)** sensible a corticosteroides presentan lesiones glomerulares mínimas. El síndrome nefrótico de lesiones glomerulares mínimas se caracteriza por el hallazgo de histología glomerular normal en el estudio de microscopía óptica, ausencia

de depósito de inmunocomplejos en el estudio con inmunofluorescencia y fusión extensa de los pedicelos en el examen con microscopio electrónico.

Hasta la tercera parte de los niños con SNI pueden presentar el antecedente de una infección de vías aéreas superiores u otros factores que preceden el inicio del desarrollo del edema generalizado. Las infecciones mencionadas son habitualmente de etiología viral. Otros antecedentes incluyen cuadros alérgicos (sensibilidad al polen, a la leche de vaca, al polvo o por picadura de abejas), medicamentos (ampicilina, trimetadiona o antiinflamatorios no esteroideos) o algunas inmunizaciones (vacuna de difteria, tos ferina y tétanos). Estos antecedentes se consideran factores precipitantes del síndrome nefrótico aunque, al parecer, no tienen una relación de causa-efecto^{1,5}.

La enfermedad se puede manifestar clínicamente por edema, que al inicio es palpebral y posteriormente se generaliza. Generalmente depende de la fuerza de gravedad es mayor en las extremidades inferiores y en posición decúbito dorsal se ubica en la espalda, cuello y cara. Cuando se desarrolla anasarca, se presenta ascitis, edema de genitales y puede haber derrame pleural uni o bilateral⁶

La Fisiopatología inicial de la formación del edema consiste en el aumento de la permeabilidad de la membrana basal glomerular, que en condiciones normales

solamente permite el paso de agua y moléculas de bajo peso molecular hacia el filtrado glomerular, tales como electrolitos y glucosa, mientras que no permite el paso de proteínas y otros péptidos de mayor peso molecular, media vez aumenta la permeabilidad de la membrana basal glomerular, la primera proteína que pasa es la albumina, con un peso molecular de 60,000, por lo que se filtra y se pierde en la orina. La pérdida de la albúmina en orina se traduce en reducción de la presión oncótica plasmática con alteraciones del equilibrio de las fuerzas de Starling, que provoca la extravasación de sodio y agua en el espacio vascular hacia el espacio intersticial.

En las lesiones glomerulares mínimas en la histopatología renal, la proteinuria es selectiva a la albúmina, mientras que otras proteínas de mayor peso molecular suelen aparecer en la orina cuando las lesiones histopatológicas son diferentes a las mínimas y de tipo complejo.

La hipoalbuminemia se presenta en niños con Síndrome Nefrótico como resultado de las pérdidas urinarias que ocurren por aumento en las condiciones de permeabilidad de la membrana basal glomerular. Las cifras de proteínas totales en sangre se reducen entre 4 y 5 g/dl y la albúmina por debajo de 2.5g/dl(25g/dl), aunque con frecuencia la cuantificación de albumina se reduce hasta alrededor de 0.5g/dl.

Proteínas como las inmunoglobulinas, se alteran en el SN debido a un proceso inmunológico y no a pérdidas renales ocasionadas por la presencia de proteinuria.

Generalmente la concentración de gammaglobulinas por electroforesis muestra elevación de la IgM y reducción de la IgG, mientras que la IgA y la IgE no muestran cambios o se encuentran ligeramente reducidas. Los componentes del complemento son normales en el Síndrome nefrótico.

La hiperlipidemia que se presenta en el Síndrome Nefrótico se encuentra relacionada etiológicamente a la hipoalbuminemia, a la reducción de la presión oncótica plasmática y al aumento de la viscosidad sanguínea que se observan en estos pacientes. La síntesis hepática de las lipoproteínas se encuentra aumentada y tanto el colesterol total como los triglicéridos se elevan entre 250 y 1000 mg/dl.

Las lipoproteínas de baja densidad y las de muy baja densidad son las que se encuentran más afectadas, lo que se traduce también en alteraciones del transporte de las lipoproteínas. En la mayoría de los pacientes estas alteraciones son temporales y desaparecen con la remisión del cuadro nefrótico. En pacientes con SN corticorresistente de evolución crónica se puede requerir la administración de terapia farmacológica para reducir las cifras del colesterol, ya que con las restricciones dietéticas generalmente no se obtienen resultados satisfactorios.

La función renal es normal en la mayoría de los niños nefróticos aunque, la creatinina en sangre puede elevarse temporalmente en presencia de infecciones recurrentes, hipovolemia o deshidratación. Inclusive se puede desarrollar un cuadro de insuficiencia renal aguda cuando los factores mencionados son graves y persistentes. Cuando hay una elevación de creatinina en sangre de forma permanente como manifestación de reducción de la velocidad de filtración

glomerular, indica que probablemente el SN es de lesiones complejas y es una indicación de realizar biopsia renal.^{7,8}

Los linfocitos T aberrantes producen citocinas circulantes que afectan a la membrana basal glomerular, así como a la membrana de los eritrocitos y de las plaquetas. Los linfocitos supresores, junto con un factor soluble inhibidor de la respuesta inmune, favorecen la reducción de la defensa a las infecciones. Se ha demostrado que también existe una disminución en la síntesis de inmunoglobulinas: descenso en la concentración sérica de IgG y aumento de la IgM determinado por la disfunción secundaria de los linfocitos.^{1,9}

En niños con Síndrome nefrótico resistente a esteroides y en los que presentan glomeruloesclerosis focal segmentaria se han identificado mutaciones genéticas

En niños mayores de un año de edad con Síndrome nefrótico resistente a esteroides se han encontrado mutaciones podocinas hasta en el 30% de los casos.³

En un estudio retrospectivo en el que se revisó el resultado de biopsias tomadas a niños con Síndrome nefrótico realizado por “Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)” se encontró que: El 93% de los casos corresponden a la variedad histológica de cambios mínimos y responden bien a la terapia con corticosteroides

La variedad de lesión histológica que se presenta en segundo lugar es la membranosa proliferativa, de los niños que tienen esta variedad solo entre el 25 y 50% de los casos responden bien a la terapia con corticosteroides

La aplicación de inmunoglobulina Intravenosa está indicada en las Inmunodeficiencias de anticuerpos secundarias tal como sucede en el síndrome nefrótico.

Para la mayoría niños con el pronóstico a largo plazo en el Síndrome Nefrótico sensible a esteroides es hacia la resolución completa a largo plazo con función renal normal.

Los estudios demuestran que el tiempo en el que se logra la remisión y el mantenimiento de la remisión después de cualquier terapia es el mejor predictor para la función renal en un niño que presenta Síndrome nefrótico.

El grado de afectación renal sumado a los efectos secundarios de la terapia con corticosteroides como con inmunosupresores ensombrece el pronóstico.

En el Hospital de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón” se diagnostican y tratan pacientes con síndrome nefrótico, se ha descrito el uso de La Inmunoglobulina como tratamiento adyuvante para dicha patología si embargo no se cuentan con estudios suficientes en el hospital sobre los beneficios de aplicar dicho medicamento.

El síndrome nefrótico , padecimiento de fácil diagnostico, siempre y cuando se detecte oportunamente, por lo que es importante que tengan un adecuado seguimiento y la identificación de factores de riesgo, así como evitar complicaciones.

Pregunta De Investigación

¿Cuál es la evolución de los pacientes con síndrome nefrótico que reciben inmunoglobulina con respecto a los que no la reciben en el Hospital de Alta especialidad Rodolfo Nieto Padrón?

V. JUSTIFICACIÓN

El Hospital de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”, es una institución en la que se atienden diversas patologías en un total de 10,609 hospitalizaciones anuales

Se pretende analizar el uso de la inmunoglobulina en los pacientes con síndrome nefrótico ya que esta que hay literatura que menciona su uso como coadyuvante para dicha patología, sin embargo en el hospital no contamos con suficientes estudios que lo apoyen.

Se pretende retrasar y disminuir el numero de recaídas en los pacientes con síndrome nefrítico, y así disminuir los ingresos hospitalarios.

VI. OBJETIVOS

a) General

Mostrar la eficacia del tratamiento con inmunoglobulina en pacientes menor de 15 años , durante el periodo de marzo 2016 a marzo 2017 en el Hospital de Alta Especialidad del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón.

Específicos:

1. Identificar la eficacia de el uso de la inmunoglobulina en los pacientes con síndrome nefrotico menores de 15 años , con respecto a los pacientes que no se les coloco inmunoglobulina en el hospital.
2. Describir las comorbilidades de los pacientes con síndrome nefrótico así como las características de los análisis de la química sanguínea, la indicación de albúmina y tratamiento inmunosupresor.

VII. HIPOTESIS

Ho1. Las recaídas en los pacientes que usaron inmunoglobulina con síndrome nefrótico menores de 15 años es igual que en los pacientes que no se les aplicó la inmunoglobulina durante su estancia hospitalaria

Hi1. Los pacientes a los que se le aplicó inmunoglobulina en los con síndrome nefrótico menores de 15 años tuvieron menos recaídas que en los pacientes que no se les aplicó durante su estancia hospitalaria

VIII METODOLOGIA.

a. Diseño del estudio:

Se Realizó un estudio Retrospectivo, transversal y analítico donde se estudiaron los pacientes con síndrome nefrótico que acudieron a la consulta de nefrología para valoración y control, así como los pacientes que se encontraron hospitalizados en el Hospital de alta especialidad Rodolfo Nieto Padrón.

b) Unidad de observación Pacientes diagnosticados con síndrome nefrótico en niños menores de 1 a 14 años.

c) Universo de Trabajo: Cuarenta Pacientes con diagnóstico de Síndrome nefrótico.

d) Calculo de la muestra y sistema de muestreo: Se calculó el tamaño de la muestra partiendo de un Universo anterior tomando en consideración una heterogeneidad del 50% un margen de error del 5% y una confiabilidad del 95% se determinó una muestra para estudiar de 36 pacientes.

Se utilizó el cálculo de la muestra con la siguiente formula de proporción poblacional:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde, N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza,

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada

Q = probabilidad de fracaso

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

e) Definición de Variables

Variables. Independientes

Edad (1 a 14 años de edad)
Sexo (femenino y masculino)
Antecedentes heredofamiliares
Proteinuria
Hipoalbuminemia
Dislipidemia

Variables Dependientes

- Síndrome Nefrótico (diagnóstico clínico y bioquímico) Uso de Inmunoglobulina en pacientes con síndrome nefrótico

Operalización de las Variables

Variable	Características de los pacientes clínicas de los pacientes que cursan con síndrome nefrótico.
Definición conceptual	Paciente con edema, que llega hasta anasarca, hipoalbuminemia, dislipidemia, secundario a trastornos renales.
Definición operacional	No aplica
Indicador	Datos clínicos y de laboratorio en pacientes con síndrome nefrótico
Escala de medición	Cualitativa y Cuantitativa
Fuente	Expediente clínico

Variable	Eficacia del uso de la inmunoglobulina en los pacientes con síndrome nefrótico
Definición conceptual	Mejoría clínica y función renal de los pacientes con síndrome nefrótico que se les aplicó inmunoglobulina
Definición operacional	No aplica
Indicador	Mejoría clínica y de laboratorio en pacientes que se les aplicó inmunoglobulina
Escala de medición	Cualitativa y Cuantitativa
Fuente	Expediente clínico

f) Estrategia De Trabajo

Se evaluó de forma integral a cada paciente Hospitalizado con diagnóstico de síndrome nefrótico en el Hospital regional de alta especialidad Dr. Rodolfo Nieto Padrón durante el periodo de marzo 2016 a marzo 2017 y se recolectaron los datos con los expediente clínico, solicitados al departamento de archivo clínico y se registraron en la base de datos de Microsoft Access, y en la hoja de cálculo Microsoft Excel, para el análisis estadístico.

g) Criterios de inclusión

- Edad entre 1 año y 14 años de ambos sexos.
- Pacientes con diagnóstico clínico y bioquímico de síndrome nefrótico.
- Periodo de marzo 2016 a marzo del 2017

- Hospitalizados con síndrome nefrótico
- Consulta de nefrología

h) Criterios de exclusión

- Expediente incompleto o no localizable
- Síndrome nefrótico que evolucionó a insuficiencia renal crónica

i) Criterios de eliminación

- Pacientes con insuficiencia renal en tratamiento con terapia renal sustitutiva

j) Método de recolección y base de datos

Se obtuvo la información en forma no aleatoria y por conveniencia, como fueron proporcionando los expedientes clínicos para su análisis. Se diseñó un formulario que contiene fichas de identificación, antecedentes personales patológicos, características clínicas, tratamiento utilizado y análisis de laboratorio empleados para hacer el diagnóstico. Se obtuvo la información de las variables y se vaciaron en la base de datos del sistema de Microsoft Office Access y hoja de cálculo de Microsoft Excel y SPSS V24.

k) Análisis estadístico

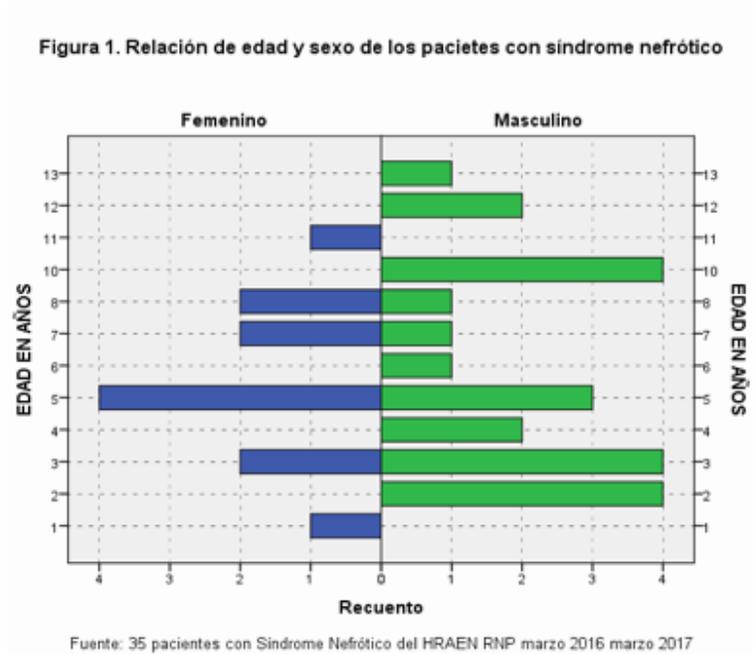
Se concentró la información mediante una cédula de recolección de datos obtenida de los expedientes clínicos registrándose en la base de datos del sistema de Microsoft Office Access y Excel. Se analizó y representó en tablas, gráficas de pastel, prueba de hipótesis chi cuadrada, además pruebas estadísticas del sistema SPSS, Según la conveniencia del estudio.

l) Consideraciones éticas.

Esta investigación cumple de acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud; en el título segundo sobre los aspectos éticos de la investigación en seres humanos; el estudio corresponde a una investigación sin riesgo usando un método prospectivo, es decir, evaluación clínica, revisión de expedientes clínicos, sin realizar alguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participaron en el estudio. Previa explicación a los tutores de los pacientes así como consentimiento informado para su participación. Sin embargo según los lineamientos indicados en el Código de Helsinki se mantendrá absoluto cuidado y discreción en el manejo de la información. Antes del inicio del estudio, fue aprobado por las autoridades del Comité de Investigación y ética del Hospital regional de alta especialidad Dr. Rodolfo Nieto Padrón.

IX. RESULTADOS

Se revisaron doce paciente del sexo femenino (34.3%) y veintitrés (65.7%) del sexo masculino como se muestra en la figura 1.



Se aprecia sensiblemente el peso de ingreso es mayor que el peso seco por edades, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Relación de edad, sexo, media del peso seco y del peso de ingreso de los pacientes con síndrome nefrótico

EDAD EN AÑOS	SEXO	PESO SECO	PESO INGRESO
		Media	Media
1	Femenino	11	12
	Masculino	.	.
2	Femenino	.	.
	Masculino	12	14.1
3	Femenino	16.5	16.5
	Masculino	14.5	16.6
4	Femenino	.	.
	Masculino	16	18.5
5	Femenino	17.7	18.5
	Masculino	14.6	15.3
6	Femenino	.	.
	Masculino	21	33.5
7	Femenino	20.8	22.8
	Masculino	18	23
8	Femenino	19.5	21.8
	Masculino	17	19
10	Femenino	.	.
	Masculino	28.3	28.2
11	Femenino	.	.
	Masculino	.	.
12	Femenino	.	.
	Masculino	74.5	77
13	Femenino	.	.
	Masculino	38	41.5

Se relacionó los distintos tratamientos y el uso de albúmina con la evolución de pacientes con síndrome nefróticos a través de la prueba Kruskal Wallis (chi-cuadrado) encontrando que con mala evolución se presentó significativamente con ciclosporina ($x^2=10.641, gl\ 1, p=0.001$), micofenolato ($x^2=4.209, gl1, p=0.040$) y azatioprina ($x^2=3.84, gl1\ p= 0.05$). Tabla 2.

Tabla 2. Se relacionó los distintos tratamientos y el uso de albúmina con la evolución de pacientes con síndrome nefrótico^{a,b}

	x ²	gl	p
INMUNOGLOBULINA	1.83	1	0.176
ALBUMINA SERICA	0.19	1	0.664
COMPLICACIONES AL TX	1.83	1	0.176
CICLOSPORINA	10.64	1	0.001
AZATIOPRINA	3.38	1	0.050
MICOFENOLATO	4.21	1	0.040
ESPIRONOLACTONA	0.73	1	0.392
BUMETANIDA	0.94	1	0.331
PREDNISONA	0.05	1	0.830
FUROSEMIDA	0.00	1	1.000
a. Prueba de Kruskal Wallis			

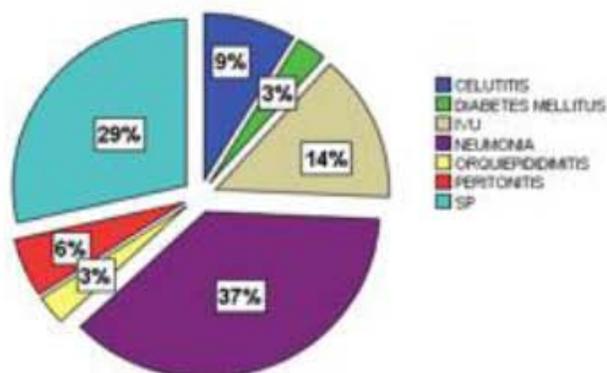
Se muestran los principales estadísticos de pacientes con síndrome nefrótico, destacando un aumento en las cifras de colesterol de 414mg/dl y triglicéridos de 475 mg/dl, de igual forma urea de 43mg/dl con media creatinina de 0.41 y una albuminemia de 1.59 mg/dl, es decir se muestra un aumento de colesterol, triglicéridos urea y una creatinina normal promedio con una hipoalbuminemia. Tabla 3.

Tabla 3. Principales Estadísticos de pacientes con síndrome nefrótico						
	COLESTEROL	TRIGLICERIDOS	BUN	UREA	CREATININA	ALBUMINA SERICA
Pacientes	34	34	29	29	35	32
Media	417	475	21.23	43	0.58	1.59
Mediana	427	437	17.1	36	0.41	1.25
Desviación estándar	165	297	14	32	0.51	1.05
Mínimo	136	66	0	0	0	0.6
Máximo	823	1549	61	131	2.11	4.4

Se muestra la patología asociada a síndrome nefrótico destacándose la neumonía, infecciones vías urinarias y celulitis. Tabla 4 y figura 2.

Tabla 4. Patologías asociadas a síndrome nefrótico		
	Frecuencia	Porcentaje
NEUMONIA	13	37.1
IVU	5	14.3
CELUTITIS	3	8.6
PERITONITIS	2	5.7
DIABETES MELLITUS	1	2.9
ORQUIEPIDIDIMITIS	1	2.9
SIN PATOLOGIA	10	28.6
Total	35	100

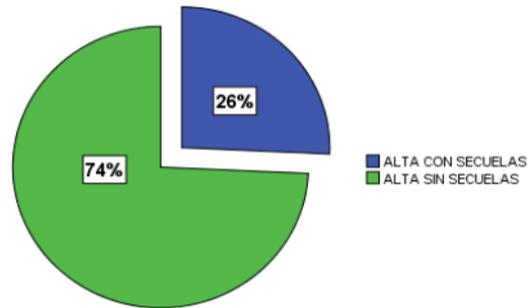
Figura 2. Patología asociada en pacientes con síndrome nefrótico



Fuente: 35 pacientes con síndrome nefrótico del HRAEN RNP MAR-2016-MAR 2017

Figura 3, Con respecto a la evolución de los pacientes el 74% fue dado de alta sin secuelas y el 26 % con secuelas todos fueron citados a la consulta externa de Nefrología.

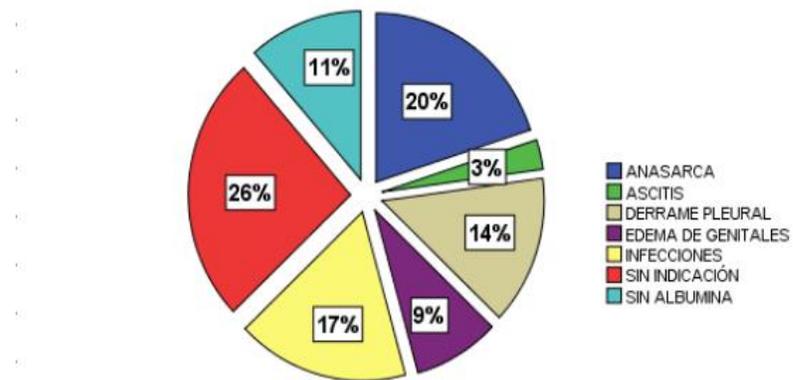
Figura 3. Evolución en pacientes con síndrome nefrótico



Fuente: 35 pacientes con síndrome nefrótico del HRAEN RNP MAR 2016 A MARZO 2017

La principal indicación para el uso de la Albúmina fueron los siguientes: Anasarca, infecciones, derrame pleural, y ascitis. Como se muestra en la figura 4.

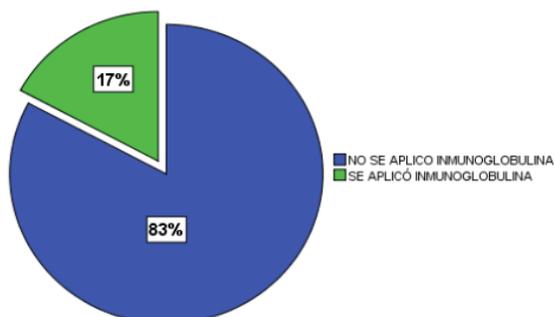
Figura 4. Indicación de albúmina en pacientes con síndrome nefrótico



Fuente: 35 pacientes con síndrome nefrótico del HRAEN RNP MAR 2016 A MARZO 2017

A 6 pacientes se les aplicó inmunoglobulina (17%) y al resto no se le aplicó, como se muestra en la figura 5.

Figura 5. Indicación de inmunoglobulina en pacientes con síndrome nefrótico

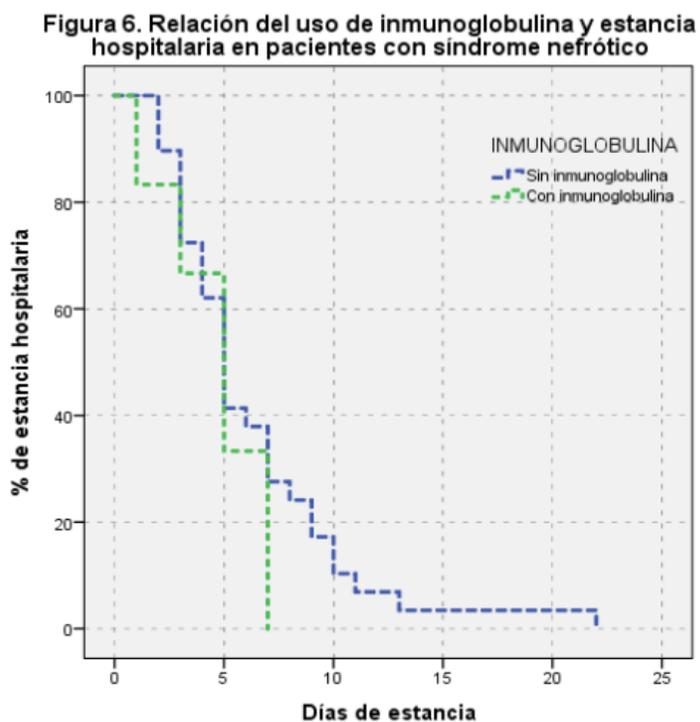


Fuente: 35 pacientes con síndrome nefrótico del HRAEN RNP. MAR 2016 A MARZO 2017

Se realizó la relación entre la indicación de albúmina sérica por diagnóstico y el uso de inmunoglobulina en pacientes con síndrome nefrótico, como se muestra en la tabla 5.

INDICACIÓN	INMUNOGLOBULINA	
	NO	SI
	Pacientes	Pacientes
ANASARCA	7	0
ASCITIS	1	0
DERRAME PLEURAL	4	1
EDEMA DE GENITALES	2	1
INFECCIONES	5	1
NO	7	2
SIN ALBUMINA	3	1

Se realizó unas curvas de supervivencia de Kaplan - Meier encontrando la relación del uso o no de la inmunoglobulina en pacientes con síndrome nefrótico, encontrando que n hubo diferencia significativa en cuanto la estancia hospitalaria, ya que se obtuvo una $\chi^2 = 0.432$; $gl = 1$; $p=0.511$. Figura 6.



Fuente: 35 pacientes con síndrome nefrótico del HRAEN RNP MAR 2016.MAR 2017

X. DISCUSIÓN

Al igual que la guía de práctica clínica³ se encontraron que el síndrome nefrótico En varones es dos veces más frecuente (65.7%) que en pacientes femenino (34.3%) al igual que en este estudio, así como la incidencia de síndrome nefrótico en el Hospital de Alta especialidad del niño “Rodolfo Nieto Padrón” fue de 1 a 13 años con una máxima incidencia en pacientes de 2 a 5 años de edad.

Se aprecia sensiblemente el peso de ingreso es mayor que el peso seco por edades, como se mostró en la tabla 1, con esto se demostró que la mayoría de los pacientes con síndrome nefrótico acuden a consulta con un edema importante con un aumento de 2 kilogramos comparado con el peso seco previo al cuadro, como se ha descrito que el edema es uno de los principales motivos de consulta.

Se describe en este trabajo las patologías asociadas a debut o recaída del síndrome nefrótico siendo las principales la neumonía, infección de vías urinarias, infección de piel tejidos blandos, derrame pleura, edema genital y ascitis. Semejante a los descrito en la red⁶

En relación al tratamiento utilizado observó que los pacientes con tratamiento con diurético , así como con manejo con corticosteroides como la prednisona fue significativo a diferencia con los pacientes con azatioprina, micofenolato y ciclosporina que con la prueba de Kruskal Wallis se observó que no fue significativo ni eficaz en el grupo de pacientes dentro de este estudio.

Publicaciones relacionadas con el uso de inmunoglobulina intravenosa en pacientes de edad pediátrica reportan que no han demostrado eficacia en SNCR. Hay reportes de éxito en casos aislados tratados con Rituximab, no se cuenta con suficiente literatura en pediatría que mencione el uso de inmunoglobulina en el síndrome nefrótico.

XI. CONCLUSIÓN

Se utilizó la Inmunoglobulina como coadyuvante en pacientes graves y que no respondían al tratamiento inmunosupresor habitual, y se les aplicó y no hubo diferencia significativa con respecto a los que no se les aplicó inmunoglobulina en este grupo de pacientes

La patología asociada a pacientes con síndrome nefrótico fue neumonía, celulitis, infección de vías urinarias,

Las características de laboratorio fueron aumento de colesterol destacando un aumento en las cifras de colesterol de 414mg/dl y triglicéridos de 475 mg/dl, de igual forma urea de 43mg/dl con media creatinina de 0.41 y una albuminemia de 1.59 mg/dl, es decir se muestra un aumento de colesterol, triglicéridos urea y una creatinina normal promedio con una hipoalbuminemia.

La indicación principal de albúmina fue anasarca y derrame pleural edema de genitales y ascitis. Los medicamentos mas utilizados fueron prednisona, e inmunosupresores.

XII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gordillo, G., Exeni, R. and De la cruz, J. (). Nefrología pediátrica. 3rd ed. Barcelona España: ELSEVIER, 2009: 284 -300.
2. Román Ortiz E. Síndrome nefrótico pediátrico. Protoc diagn ter pediater. 2014;1:283-301
3. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome Nefrótico Primario en Niños. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2013 Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome Nefrótico Primario en Niños. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2013
4. Enfermedad renal un problema de salud pública. Bol Med Hosp Infant Mex 2011;68(4):259-261.
5. Hernández OSO. síndrome nefrótico. Medigrafic Artemisa, 2008;3 (3): 90-96.
6. Velásquez JL. Proteinuria y Síndrome Nefrótico en niños. México: Editorial Intersistemas; 2008.
7. Hodson EM, Willis NS, Craig JC. Interventions for idiopathic steroid-resistant nephrotic syndrome in children. Cochrane Database Syst Rev. 2010 Nov 10;(11):CD003594. doi: 10.1002/14651858.CD003594.pub4. Review. Epidemio

8. Doucet A, Favre G, Deschênes G. Molecular mechanism of edema formation in nephrotic syndrome: therapeutic implications. *Pediatr Nephrol.* 2007; 22(12):1983-90. Epub 2007 Jun 7.
9. Hevia P, Nazar V, Pia M, Quiroz L, et al. Actualizaciones en el tratamiento del Síndrome Nefrótico Idiopático *Revista Chilena de Pediatría, Rev.* ISSN 0370-4106, v.77 n.3, Santiago; 2006; 77(3): 366-372
10. Bagga A, Mantan M. Nephrotic syndrome in children. *Indian J Med Res.* . 2005;122:13-28.
11. Orth SR, Ritz E. The nephrotic syndrome. *N Engl J Med* 1998; 338(17): 1202-1211.

XIII. ORGANIZACIÓN:

RECURSOS MATERIALES

a) Físicos:

- Expedientes clínicos
- Computadoras
- Internet

b) Financiero: Los propios del investigador

c) Asesores médicos:

- Dra. Margarita Irene Rocha Gómez

Médico Adscrito al departamento de Nefrología pediátrica

- Dr. Manuel Eduardo Borbolla Sala.

Médico Adscrito al Departamento de Investigación.

d) Tesista:

Dra. Nery Beatriz De la Fuente Gutierrez

Residente de tercer año de Pediatría.

XIV EXTENSION

Se autoriza a la Biblioteca de la UNAM la publicación parcial o total del presente trabajo recepcional de tesis, ya sea por medios escritos o digitales. Para ser utilizados en trabajos de investigación locales, nacionales o internacionales. Así como en foros nacionales e internacionales-

XV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE USO DE INMUNOGLOBULINA EN PACIENTES CON SINDROME NEFROTICO MENOR DE 15 AÑOS DE EDAD EN HRAEN RNP"											
ACTIVIDADES	7/10/17	7/11/17	7/12/17	7/1/18	7/2/18	7/3/18	7/4/18	7/5/18	7/6/18	7/7/18	7/8/18
DISEÑO DEL PROTOCOLO											
ACEPTACION DEL PROTOCOLO											
CAPTACION DE DATOS											
ANALISIS DE DATOS											
DISCUSION											
CONCLUSIONES											
PROYECTO DE TESIS											
ACEPTACION DE TESIS											
EDICION DE TESIS											
ELABORACION DE ARTICULO											
ENVIO A CONSEJO EDITORIAL DE REVISTA											

XVI ANEXOS

INMUNOGLOBULINA Y SINDROME NEFROTICO : Base de datos- C:\Users\manuel\Documents\INMUNOGLOBULINA Y SINDROME NEFROTICO.accdb (Formato de archivo de Access 2007 - 2013)

ARCHIVO INICIO CREAR DATOS EXTERNOS HERRAMIENTAS DE BASE DE DATOS

Cortar Copiar Ver Pegar Copiar formato Filtro Ascendente Descendente Avanzadas Actualizar Guardar Revisión ortográfica Eliminar Más

Reemplazar Ir a Buscar Seleccionar N K S A

Vistas Portapapeles Ordenar y filtrar Registros Buscar Formato de texto

Todos los obj... << ALBUMINA --BASE

Buscar...

Tablas

- ALBUMINA --BASE
- EVOLUCION
- INDICACION DE ALB
- PATOL ASOCIADA

Formularios

- ALBUMINA --BASE

SINDROME NEFROTICO Y TRATAMIENTO CON INMUNOGLOBULINA

EXPEDIENTE	0	COLESTEROL	0
NOMBRE		TRIGLICERIDOS	0
EDAD EN AÑOS	0	BUN	0.0
SEXO		UREA	0
PESO SECO	0.000	CREATININA	0.0
PESO INGRESO	0.000	ALBUMINA SERICA	0.0
FECHA DE DIAGNOSTICO SF		PATOLOGIA ASOCIADA	53
FECHA DE INICIO DE TX		DIAS TRATAMIENTO ALBUMINA	0
FUROSEMIDA	<input type="checkbox"/>	COMPLICACIONES AL TX	<input type="checkbox"/>
ESPIRONOLACTONA	<input type="checkbox"/>	DIAS DE ESTANCIA	0
BUMETANIDA	<input type="checkbox"/>	INDICACION ALBUMINA	55
PREDNISONA	<input type="checkbox"/>	EVOLUCION	57
CICLOSPORINA	<input type="checkbox"/>	INMUNOGLOBULINA	<input type="checkbox"/>
AZATIOPRINA	<input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES	

Registro: 1 de 1

Vista Formulario

Windows Taskbar: File Explorer, Microsoft Word, Excel, Access, Internet Explorer, System Tray: Network, Volume, Date/Time (ESP)