



Resolución Directoral

Callao, 28 de Junio de 2023

VISTOS:

El Memorando N° 161-2023-DP-HN-DAC, emitido por la Dra. María Cecilia Santibañez G., Médico – Pediatra, el Memorando N° 834-2023-HNDAC-C-OEPE-EO emitido por la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, el Memorando N° 11-2023-HNDAC-EMATERGT emitido por el Coordinador General Comité de Gestión de Guías – EMATERGT, y el Informe N° 400-2023-HNDAC-OAJ de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

CONSIDERANDO:

Que, numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, artículo 57° del Decreto Supremo N° 013-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, dispone que para desarrollar sus actividades los establecimientos de salud con internamiento deben contar con los documentos técnicos normativos y guías de práctica clínica;

Que, numeral 5.1 del artículo V de las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" señala que, un documento normativo es aquel documento aprobado por el Ministerio de Salud y que tiene por finalidad transmitir información estandarizada y aprobada sobre aspectos técnicos, sean estos asistenciales, sanitarios y/o administrativos, relacionados al ámbito del Sector Salud, en cumplimiento de sus objetivos; así como facilitar el adecuado y correcto desarrollo de competencias, funciones, procesos, procedimientos y/o actividades, en los diferentes niveles de atención de salud, niveles de gobierno y subsectores de salud, según corresponda;

Que, numeral 5.4 del artículo V de las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" señala que, existen diferentes tipos de documentos normativos: **Norma Técnica de Salud**, Directiva, Guía Técnica y Documento Técnico;

Que, Norma Técnica de Salud es el documento normativo de mayor jerarquía que emite el Ministerio de Salud, para regular los diferentes ámbitos de la Salud Pública, incluyendo la promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación, rehabilitación en salud y buenas prácticas en salud, entre otros aspectos sanitarios; en el marco de las funciones y competencias rectoras de la ANS. También pueden obedecer a lo dispuesto en una norma legal o reglamentaria de carácter general;

Que, Norma Técnica de Salud establecen disposiciones sobre intervenciones, estrategias, objetivos, procesos tecnológicos, procedimientos y/o acciones, etc., que contribuyan a la mayor prestación de servicios en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – IPRESS (los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, según corresponda), así como a mejorar la calidad y seguridad de las atenciones



brindadas, en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes. También establecen regulaciones referidas a otros aspectos sanitarios en el ámbito del sector salud, en salvaguardia de la Salud Pública;

En uso de las facultades y atribuciones conferidas a la Directora General en el literal j) del artículo 8° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 000006;

Con las visaciones de la Oficina Ejecutiva de Administración, la Oficina de Asesoría Jurídica y la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico;

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 26842, Ley General de Salud y modificatorias; Resolución Ministerial N° 821-2021/MINSA, que aprueba las "Normas para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica"; Decreto Supremo N° 013-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, que aprueba la NTS N° 117-MINSA/DGSP-V.01: Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Prácticas Clínica del Ministerio de Salud"; y la Ordenanza Regional N° 000006;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la "Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome Nefrótico en Pediatría en el HNDAC", por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente Resolución.

Artículo 2°.- NOTIFICAR la presente Resolución a las Oficinas y Departamentos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

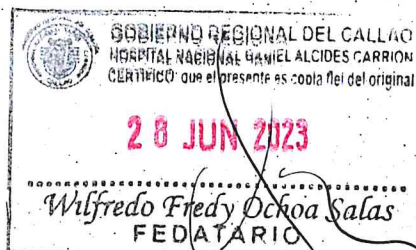
Artículo 3°.- PUBLICAR la presente Resolución en el Portal Institucional (www.hndac.gob.pe), en cumplimiento a la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y modificatorias.



Regístrese, comuníquese y archívese.

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

Dra. ELENA DEL ROSARIO FIGUEROA COZ
Directora General
C.M.P. 22475 R.N.E. 12837





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
 "Decenio de la Igual de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO



GUÍA TÉCNICA:

GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO EN PEDIATRIA EN EL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" CALLAO




DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA - SERVICIO DE PEDIATRIA I




Código del Documento Normativo	Versión	Resolución de Aprobación	Fecha de aprobación
GPC-002-DP-SP1-2023	V.01	R.D. N° 306 -2023-DG-HNDAC	28 / 06 / 2023

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
 CERTIFICADO que el presente es copia fiel del original
28 JUN 2023
 Wilfredo Fredy Ochoa Salas
 FEODATARIO

	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 2 de 16




Elaborado por:	DP-SP1	MC. Ciro Montufar Pinto Médicos Asistentes del Servicio de Pediatría I y II
Revisado por:	DP	MC. María Cecilia Santibañez Gutiérrez
	DAGC	MC. Wilder Raúl Aylas Orejón
	DAGPSS	MC. Pedro Castillo Abad
	OAJ	Abog. Renato Víctor Reyes Luque
	OEPE	Lic. Milton Gustavo Cancino Hernández
	OEA	C.P.C. Baltazar Cachay Vilca


GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
 CERTIFICO que el presente es copia fiel del original

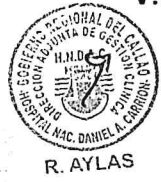
28 JUN 2023

Wilfredo Freddy Ochoa Salas
FEDATARIO


	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 3 de 16

INDICE

I.	FINALIDAD	5
II.	OBJETIVO	5
III.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	5
IV.	PROCESO A ESTANDARIZAR	5
	4.1. NOMBRE Y CÓDIGO	
V.	CONSIDERACIONES GENERALES	5
	5.1 DEFINICIÓN	5
	5.2 ETIOLOGÍA	6
	5.3 FISIOPATOLOGÍA	6
	5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS	6
	5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS	7
	CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS	7
	6.1 CUADRO CLÍNICO	7
	6.1.1 Signos y Síntomas	
	6.1.2 Hallazgo Otoroscópicos	
	6.2 DIAGNÓSTICO	7
	6.2.1 Criterios de Diagnóstico	
	6.2.2 Diagnósticos Diferencial	
	6.3 EXÁMENES AUXILIARES	8
	6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA	9
	6.4.1 Objetivos	
	6.4.2 Medidas Generales	
	6.4.3 Tratamiento Específico	
	6.4.4 Signos de Alarma	
	6.4.5 Nivel de Atención Intrahospitalario	
	6.4.6 Criterios de Alta	




GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
 CERTIFICO que el presente es copia fiel del original
28 JUN 2023
Wilfredo Freddy Ochoa Salas
FEDATARIO

	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 4 de 16

6.4.7 Pronóstico

VII.	COMPLICACIONES	13
VIII.	CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA	14
IX.	ALGORITMO: TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO EN PEDIATRIA	15
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16



R. AYLAS



M.G. CARVEDO




P. CASTILLO



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
CERTIFICO que el presente es copia fiel del original

28 JUN 2023

Wilfredo Fredy Ochoa Salas
FEDATARIO

	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SÍNDROME NEFRÓTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 5 de 16

I. FINALIDAD

Desarrollar una GPC en base a evidencia científica sólida y actual, para manejo estándar del Síndrome Nefrótico en edad Pediátrica para ser aplicado en los niños mayores de 01 mes hasta menores de 15 años de edad en las atenciones en áreas de consulta externa, emergencias y hospitalización de nuestro hospital.

II. OBJETIVO

- Disminuir las complicaciones a causa de síndrome nefrótico no diagnosticadas.
- Uniformizar criterios para efectuar el diagnóstico y poder dar el tratamiento oportuno en los niños de la Región.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía de Práctica Clínica, es de aplicación para todo el personal del Departamento de Pediatría del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

4 Diagnósticos para el Tratamiento de Síndrome Nefrótico en Pediatría


CODIGO CIE 10	DIAGNOSTICO
N04	Síndrome Nefrótico
N04.0	Síndrome Nefrótico, Anomalia Glomerular Mínima
N04.1	Síndrome Nefrótico, Lesiones Glomerulares Focales y Segmentarias
N04.2	Síndrome Nefrótico, Glomerulonefritis Membranosa Difusa
N04.3	Síndrome Nefrótico, Glomerulonefritis Proliferativa Mesangial Difusa
N04.4	Síndrome Nefrótico, Glomerulonefritis Proliferativa Endocapilar difusa
N04.5	Síndrome Nefrótico, Glomerulonefritis Mesangiocapilar Difusa
N04.6	Síndrome Nefrótico, Enfermedad por Depósitos Densos
N04.7	Síndrome Nefrótico, Glomerulonefritis Difusa en Media Luna
N04.8	Síndrome Nefrótico, Otros
N04.9	Síndrome Nefrótico, No Especifica

CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICION

El síndrome nefrótico es un conjunto de signos y síntomas que se caracteriza por proteinuria masiva (principalmente albuminuria) > 40 mg/m²/h o proteína/creatinina > 2.0, hipoproteinemia (principalmente



	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SÍNDROME NEFRÓTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 6 de 16

albúmina) ≤ 2 gr/dl, hipercolesterolemia > 200 mg/dl, y edema generalizado; afecta mayormente a niños entre 1-6 años y en el 76 % de casos se presenta bajo la forma más benigna, corticosensible, pero recurrente, denominada síndrome nefrótico a cambios mínimos.

5.2. ETIOLOGIA

Clasificación Histopatológica del Síndrome Nefrótico

1. ENFERMEDAD GLOMERULAR PRIMARIA	90%
o Síndrome nefrótico a cambios mínimos	76%
o Glomerulosclerosis focal y segmentaria	8%
o Glomerulonefritis membranosa	7%
o Glomerulonefritis membranoproliferativa	4%
o Otras enfermedades	5%
2. ENFERMEDAD GLOMERULAR SECUNDARIA	10%
o Enfermedades sistémicas	
o Infecciones	
o Alergias	
o Intoxicaciones	
o Neoplasias	
o Enfermedades cardiovasculares	




5.3. FISIOPATOLOGIA - PATOGENESIS

- La membrana basal glomerular pierde su selectividad a las proteínas
- Permeabilidad glomerular incrementada a proteínas
- Alteración en el calibre de los poros glomerulares
- Alteración en la carga electrostática de la membrana basal glomerular
- Cambios en la hemodinámica del flujo capilar glomerular
- Activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona
- Reabsorción aumentada de sodio y agua
- Daño mediado por células T alteradas
- Proteinuria masiva (principalmente albuminuria)
- Disminución severa de la presión oncótica plasmática
- El líquido intravascular se pierde hacia el espacio intersticial
- Hipovolemia
- Disminución de la perfusión renal con tendencia a la retención nitrogenada e hiperkalemia
- Disminución en la perfusión del lecho capilar esplácnico
- Edema generalizado (facial, pretibial, escroto, labios mayores, ascitis, derrame pleural, etc.)
- Aumento de la VLDL por disminución del catabolismo hepático del colesterol-VLDL
- Síntesis hepática incrementada del colesterol-LDL

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

- El SNP generalmente afecta a niños de 1 a 6 años de edad



	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 7 de 16

- La incidencia anual varía entre 2 a 7 casos por 100,000 habitantes
- La prevalencia 16 casos en <16 años por 100,000 habitantes
- El 78% son Corticosensibles y de estos el 91% son a cambios mínimos

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

- La incidencia de SNP es mayor en Afrolatinos americanos, así como los patrones histológicos más graves de SNP
- La incidencia es mayor en sexo masculino que en el sexo femenino en una proporción de 2:1

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS:

6.1. CUADRO CLINICO

6.1.1. Signos y Síntomas

- Edema (facial, pretibial, escrotal, labios mayores, derrame pleural, ascitis, etc.)
- Signos y síntomas dependientes del edema
- El estado respiratorio refleja la magnitud del edema
- El estado cardiovascular refleja la magnitud del edema
- Taquicardia
- Taquipnea (en caso de derrame pleural o edema agudo pulmonar)
- Oliguria, oliganuria
- Rasgos nefríticos (en formas secundarias)
- Dolor abdominal (en hipovolemia)
- Vómitos (en hipovolemia)
- Diarrea (en hipovolemia)

6.2. DIAGNOSTICO

6.2.1 Criterios Diagnósticos –Síndrome Nefrótico

EDEMA GENERALIZADO	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteinuria masiva* <ul style="list-style-type: none"> ○ > 40 mg/m²/h ○ > 50 mg/kg/día ○ UriTest 4 + ○ Proteína/creatinina > 2.0 ° 	<ul style="list-style-type: none"> * Proteinuria normal ---- < 4 mg/m²/h (en orina de 24 horas) (en orina de 24 horas)
HIPOALBUMINEMIA+	+ < 2.7 g/dL ---- edema ±
<ul style="list-style-type: none"> ○ ≤ 2.0 g/dL 	+ < 1.8 g/dL --- edema +
HIPERCOLESTEROLEMIA	
<ul style="list-style-type: none"> ○ > 200 mg/dL 	
Para estar seguro que la orina es de 24 horas se debe medir su contenido de creatinina (mujeres: 15-20 mg/kg, hombres: 20-25 mg/kg, de peso ideal)	
Roth KS, Amaker BH, Chan JCM. Nephrotic Syndrome: Pathogenesis and Management. Pediatric In Review 2002; 23(7): 237-248	

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
CERTIFICO que el presente es copia fiel del original

28 JUN 2023

Wilfredo Freddy Ochoa Salas
FEDATARIO


GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
H.N.D.A.C.
R. AYLAS

OFICINA EJECUTIVA DE ADMINISTRACION
H.N.D.A.C.
CPC/BCV

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
M.G. CANCINO

REGIONAL DEL CALLAO
KAREYES L

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
P. CASTILLO

	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SÍNDROME NEFRÓTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 8 de 16

6.2.2. Diagnósticos Diferenciales:

- Glomerulonefritis
- Kwashiorkor
- Edema

6.3. EXAMENES AUXILIARES

Exámenes Auxiliares e Interconsultas – Síndrome Nefrótico

Tupo de Examen	Necesidad	Tupo de Examen	Necesidad
Proteínas T y F	O	VDRL	O
Colesterol	O	HIV	DAAC
Proteinuria 24 horas	O	Células LE	DAAC
Orina completa	O	Anticuerpos antinucleares	DAAC
Proteína/creatinina (en orina al azar)	O	Anticuerpos anticitoplasmáticos	DAAC
Urea (en suero y orina)	O	Anticuerpo anti ADN nativo	DAAC
Creatinina (en suero y orina)	O	Biopsia renal	DAAC
Sodio (en suero y orina)	O	Ecografía renal	DAAC
Potasio	O	Paracentesis	DAAC
Calcio	O	PPD	O
Fosforo	O	BK (esputo/aspirado gástrico)	DAAC
Hemograma completo	O	Radiografía de tórax	O
Cultivos	DACC	Parasitológico	O
C3	O	Interconsulta a otorrinolaringología	O
HBs Ag	O	Interconsulta a odontología	O
Perfil de coagulación	O	Otros	DACC

* Objetivo: diagnóstico, detección de complicaciones, descarte de causas secundarias y deslocalización

O = Obligatorio,
DAAC = De acuerdo a circunstancias clínicas

Biopsia – Indicaciones


▪ Niños menores de 1 año
▪ Niños mayores de 6 años
▪ Corticorresistencia
▪ Hematuria persistente o recurrente
▪ Hipertensión arterial persistente
▪ Anticuerpos antinucleares/ anti DNA elevados
▪ Recaída
▪ C3 bajo y no relacionado con glomerulonefritis postinfecciosa
▪ Retención nitrogenada progresiva
▪ Roth KS, Amaker BH, Chan JCM. Nephrotic Syndrome: Pathogenesis and Management. Pediatrics in review 2002; 23(7): 237-248

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1. OBJETIVOS

- Restaurar la volemia



	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SÍNDROME NEFROTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 9 de 16

- Promover la diuresis
- Evitar la hipervolemia
- Detener la proteinuria

6.4.2. MEDIDAS GENERALES

- Reposo relativo

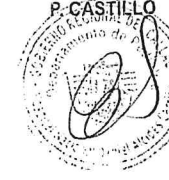
6.4.3. TRATAMIENTO ESPECIFICO

Aportes de calorías, proteínas y agua

▪ Proteínas	Requerimientos normales para la edad
▪ Calorías	Máximas (100% de requerimientos para la edad) No más del 30% del aporte calórico
▪ Grasas	Menos de 300 mg/día de colesterol
▪ Agua	
PACIENTE EDEMATOSO:	
1er día: Perdidas insensibles o 50% del requerimiento por <i>método calórico</i> *	
2do día: Perdidas medibles + pérdidas insensibles – 1% del peso	
PACIENTE NO EDEMATOSO: Perdidas medibles + pérdidas insensibles	
SHOCK HIPOVOLÉMICO: Balance Na 9‰ → 20 mL/kg EV	
* Requerimiento de agua por <i>método calórico</i> .	
Primeros 10 kg de peso → 100 mL/kg	
Sigüientes 10 kg de peso → 50 mL/kg	
Por cada kg > 20 kg → 20 mL/kg	
Balance hídrico estricto / control de peso diario	

ELECTROLITOS	
○ Sodio	Tendencia a dieta dechlorurada
○ Potasio	2 – 3 mMol/kg/día
Hipovolemia – edema masivo sintomático ^a	
PLASMA ^b (si no se dispone de Albumina, requiere CONSENTIMIENTO INFORMADO para transfusión)	
0 mL/kg/día EV lento en 3 horas; repetir según necesidad; emplear o menos posible	
ALBUMINA HUMANA 25% ^{b, c}	
1 gr/kg EV lento en 4 horas; repetir según necesidad lo menos posible	
FUROSEMIDA ^d	
1 – 2 mg/kg/dosis (máximo 5 mg/kg/dosis) dosis única EV en 30 minutos, después de la primera hora o posterior a la infusión de plasma o albumina. Luego 1 – 4 mg/kg/dosis VO 1 – 3 dosis/día	
ESPIRONOLACTONA ^e	
1 – 4 mg/kg/día VO en 2 dosis	


 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
 CERTIFICADO que el presente es copia fiel del original
28 JUN 2023
 Wilfredo Fredy Ochoa Salas
 FEDATARIO



- ^a Anasarca severa asociada a hipervolemia, hipovolemia, insuficiencia renal aguda, dificultad respiratoria, edema de prepucio o uretra, etc.
- ^b Expansión de volemia post transfusión de plasma o albumina puede controlarse con hemoglobina o hematocrito pre y post-transfusión
- ^c En caso de shock hipovolémico
- ^d Emplear lo menos posible. Uso de acuerdo a respuesta a restricción hídrica, dieta y magnitud de edema
- ^e Si aparece hipokalemia



R. AYLAS

Del Estado hemodinámico:

Frecuencia cardiaca, Presión arterial, Diuresis, Llenado capilar, Ortostatismo, Signos de shock, Signos de hipervolemia → sobretodo cada 30 minutos despues de la infusione de plasma o albumina



Tratamiento de infecciones y/o parasitosis preexistentes o concominantes (desfocalizar)

COAGULOPATIA

Heparina 50 U/kg EV y luego 100 u/kg EV cada 4 horas
Warfarina

CORTICOIDES

▪ **1er. Episodio Prednisona ^{a, b}**

Primeras 6 semanas ^c	60 mg/m ² /día 1 toma diario
Siguientes 6 semanas	40 mg/m ² /día 1 toma Inter diario
Luego	Disminución progresiva en 4 semanas

- ^a Se administra a niños con: C3 normal, no complicaciones, edad entre 1-6 años, sin hematuria macroscópica, sin hipertensión
- ^b Dosis máxima: 80 mg/día
- ^c Si luego de la 4^o semana la paciente continua con proteinuria (1+ o 2+) en orina al azar → Biopsia Renal

- **Recaída → Prednisona**
60 mg/m²/día hasta remisión de proteinuria (3 días consecutivos)
Luego 40 mg/m²/día dosis Inter diaria por 4 semanas

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
CERTIFICO que el presente es copia fiel del original

28 JUN 2023

Wilfredo Fredy Ochoa Salas
FEDATARIO

Definiciones usadas en Síndrome Nefrótico

Remisión ^a	Proteinuria < 4 mg/m ² /h o UriTest negativo para proteínas por 3 días consecutivos o Proteína/creatinina < 0.2 por 3 días consecutivos
Respondedor inicial	Completa remisión dentro de las primeras 8 semanas de prednisona
Recaída ^b	Proteinuria > 40 mg/m ² /h o UriTest ≥ 2 + por 3 días consecutivos, luego de remisión previa o Proteína/creatinina < 0.2 por 3 días consecutivos, luego de remisión previa
Recaedor frecuente	≥ 4 recaídas en cualquier período de 12 meses o ≥ 2 recaídas en 6 meses tras la respuesta inicial
Corticorresistencia/ no respondedor inicial	Falla para logra la remisión durante las primeras 8 semanas de prednisona



M.G. CANGINO H.




V. REYE



D. CASTILLO



	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 11 de 16

Corticodependencia	2 recaídas consecutivas durante el tratamiento con prednisona o a los 14 días de suspenderla
No respondedor tardío	Proteinuria persistente por más de 8 semanas luego de más de una remisión
^a Por lo general, el inicio de la remisión ocurre a los 5 – 7 días de iniciado el tratamiento En 73% de niños → dentro de los 14 días, y en 94% → dentro de los 28 días ^b En 85% de niños co SNCM	

Ciclofosfamida

Indicaciones	Toxicidad por corticoides, recidivas, cortica resistencia
Dosis	2.0 mg/kg/día por 8 – 12 semanas
Dosis acumulativa	180 mg/kg en 8 – 12 semanas
Recuento leucocitario cada 7 días	
Si leucocitos < 4000 → suspender por 7 días y reiniciar a dosis bajas	
Siempre de asocia a prednisona → 60 mg/m ² /día una sola dosis interdiaria durante terapia citotóxica	



VACUNA POLISACÁRIDO ANTINEUMOCÓCICA	
Vacuna contra Varicela	
Indicada si es que el paciente no tiene anticuerpos contra varicela (no ha sido vacunado previamente o no ha tenido Varicela en el pasado)	

6.4.3.1. Monitoreo

- Balance hídrico estricto
- Control de peso diario
- Del Estado hemodinámico: Frecuencia cardiaca, Presión arterial, Diuresis, Llenado capilar, Ortostatismo, Signos de shock, Signos de hipervolemia → sobretodo cada 30 minutos despues de la infusione de plasma o albumina

6.4.4. SIGNOS DE ALARMA


- Signos de hipervolemia
 - Taquipnea
 - Congestión pulmonar
 - edema agudo pulmonar
 - H0e7patomegalia
 - Reflujo hepatoyugular, etc.

Signos de hipovolemia

- Vómitos, diarrea, dolor abdominal
- Oligoanuria
- Hipotensión
- Insuficiencia renal aguda
- Shock, etc.

Fiebre



	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 12 de 16

6.4.5. NIVEL DE ATENCIÓN

6.4.5.1. Intrahospitalario

- Consultorio externo
- Sala de hospitalización
- Emergencia

6.4.5.2. Criterios de Hospitalización

- Diagnostico por primera vez.
- Descompensación: aumento excesivo de peso, edema, hipertensión, proteinuria, hematuria, etc.
- Complicaciones: infecciones, trombosis (hipercoagulabilidad), desnutrición, etc.

6.4.5.3. Interconsultas

- Servicio de Nefrología
- Servicio de Odontostomatología
- Servicio de Otorrinolaringología
- Otros Servicios

6.4.6. CRITERIOS DE ALTA

- Remisión de proteinuria confirmada 3 días después del último control
- Remisión de sintomatología
- Paciente compensado y por iniciar corticoterapia

Los pacientes con edema leve o moderado, sin edema agudo pulmonar y una buena respuesta a diuréticos generalmente requieren 2 – 3 días de hospitalización


6.4.6.1. Transferencia a un Servicio de Nefrología Pediátrica

- Todo paciente pediátrico con Síndrome Nefrótico diagnosticado y compensado debe ser evaluado por el Servicio de nefrología del Hospital y si el caso lo amerita debe de ser transferido al Servicio de Nefrología Pediátrica del Instituto Nacional de Salud del Niño.

6.4.7. PRONOSTICO

- El pronóstico a corto plazo es usualmente bueno (resolución de la enfermedad y función renal normal) para la mayoría de niños con síndrome nefrótico a cambios mínimos.
- La proteinuria masiva, al año, junto con un alto nivel de creatinina sérica está asociada con un riesgo incrementado de progresión a insuficiencia renal terminal.
- Una pobre respuesta a la terapia inicial con prednisona es predictiva de un pobre pronóstico.
- Las recaídas son particularmente comunes en los subsiguientes cuatro años luego del diagnóstico.



	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 13 de 16

Seguimiento

▪ Cercano en caso de corticoterapia	
▪ Semanal al inicio	
▪ Luego cada 15 días	
▪ Mensual el primer año	
▪ En adelante cada 6 meses	
▪ Evaluar	
○ Respuesta al tratamiento	○ Urea
○ Detectar complicaciones	○ Creatinina
○ Recaídas ^a	○ Colesterol
○ Infecciones ^b	○ Sodio
○ Reacciones adversas a prednisona ^c	○ Potasio
○ Peso	○ Calcio
○ Talla	○ Fósforo
○ Proteinuria	○ Hemograma
○ Examen de orina completo	


^a Recaída → desfocar antes de iniciar prednisona
^b Intercurrencias infecciosas → tratamiento precoz
^c Hipertensión, necrosis aséptica de cadera o rodilla, cataratas subcapsulares, trombosis, embolias, aumento excesivo de peso, etc.

6.5. COMPLICACIONES

Complicaciones propias de la enfermedad:

- Peritonitis espontanea (debidas a Streptococcus pneumoniae, Escherichia coli)
- Celulitis (debidas a Streptococcus pneumoniae, Escherichia coli, Klebsiella)
- Sepsis
- Hipovolemia
- Insuficiencia renal aguda
- Trombosis venosa
- Desnutrición
- Aterosclerosis (en casos crónicos)
 - Complicaciones secundarias al tratamiento corticoide
- Retardo del crecimiento
- Glaucoma
- Cataratas
- Obesidad
- Cambios en el humo
- Osteoporosis
- Infecciones


 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
 CERTIFICO que el presente es copia fiel del original
28 JUN 2023
Wilfredo Fredy Ochoa Salas
 FEDATARIO

	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”	Edición N° 001
		Página 14 de 16

6.6. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

Referencia

- No disponibilidad de camas para hospitalizar un paciente con síndrome nefrotico
- Tan pronto como sea posible y una vez compensado, el paciente debe ser evaluado por el Servicio de Nefrología del Hospital y de ser necesario deberá ser referido al Servicio de Nefrología Pediátrica del Instituto Nacional de Salud del Niño.



R. AYLAS

Contrarreferencia

Ninguno.



M.S. CARRION



V. REYES L



P. CASTILLO

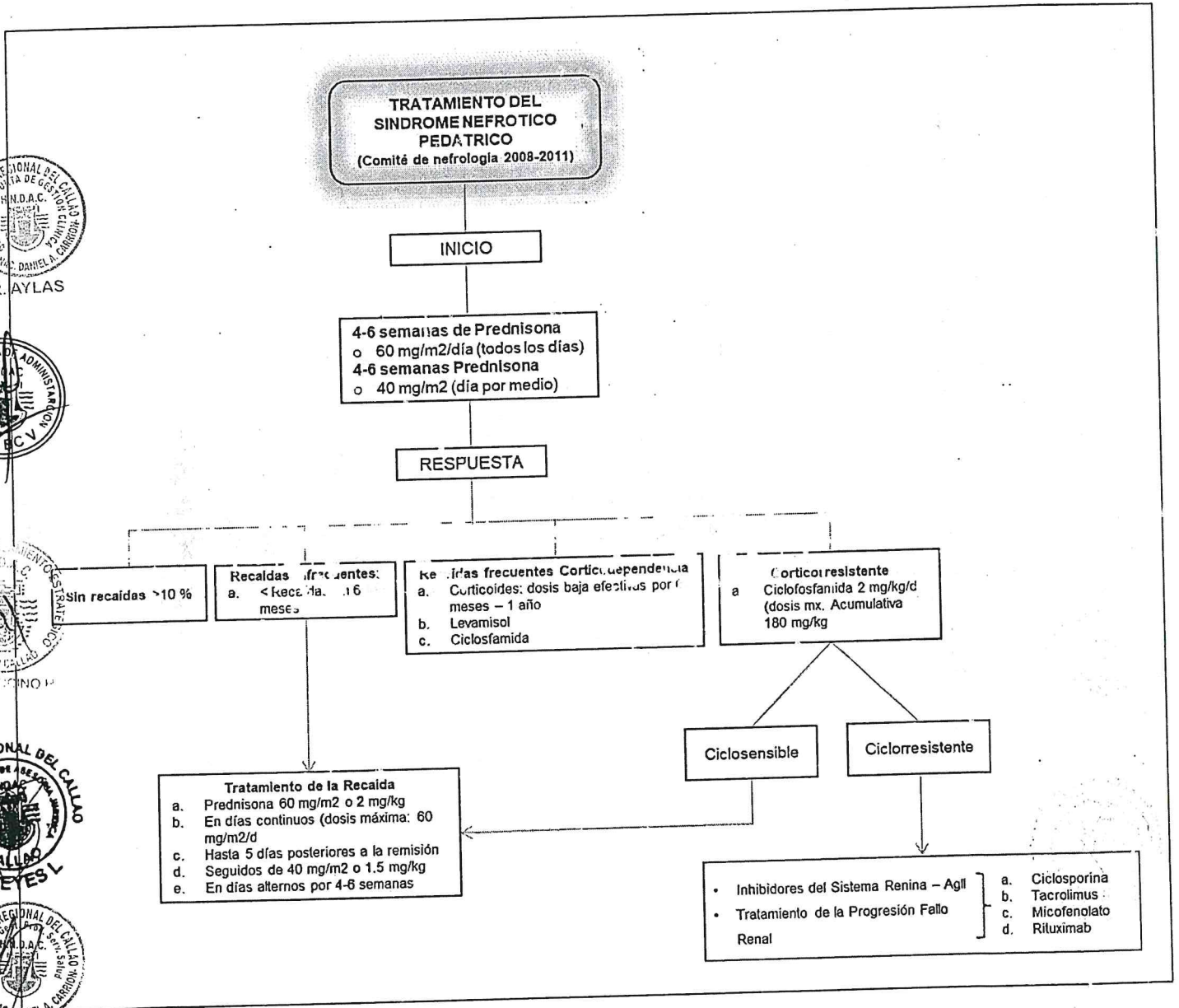


GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
CERTIFICO que el presente es copia fiel del original

28 JUN 2023

Wilfredo (Fredy) Ochoa Salas
FEDATARIO

VII. ALGORITMO DEL TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD
 H.N.D.A.C.
 R. AYLAS

OFICINA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN
 H.N.D.A.C.
 CPG, E.C.V.
 M. SANCHEZ

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 OFICINA DE PLANIFICACIÓN Y MONITOREO
 H.N.D.A.C.
 M. SANCHEZ

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 OFICINA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS
 H.N.D.A.C.
 V. REYES L.


GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 OFICINA DE ASesoría LEGAL
 H.N.D.A.C.
 P. CASTILLO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 OFICINA DE PROMOCIÓN Y ATENCIÓN AL PACIENTE
 H.N.D.A.C.
 M. SANCHEZ

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
 CERTIFICO que el presente es copia fiel del original

28 JUN 2023

Wilfredo Freddy Sotelo Salas
 FEDATARIO

	GUÍA TÉCNICA	GPC – 002-DP- SP1-2023
	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"	Edición N° 001
		Página 16 de 16

VIII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Allison AE, Symons JM: Nephrotic syndrome in childhood. Lancet 2003; 362: 629-39.
- Fakhouri F, Bocquet N, Taupin P, Presne C, Gagnadoux MF, Landais P et al.: Steroid-sensitive nephrotic syndrome: from childhood to adulthood. Am J Kidney Dis 2003; 41: 550-7.
- Guignard JP, Santos F: Laboratory investigation
- Hodson EM, Knight JF, Willis NS, Craig JC: Corticosteroid therapy for nephrotic syndrome in children (Cochrane review). Cochrane Database Syst Rev 2003; 1: CD001533. 5. Hodson EM, Craig JC, Willis NS: Evidence-based management of steroid sensitive nephritic syndrome. Pediatr Nephrol 2005; 20: 1523-30.
- Hogg RJ, Potman RJ, Milliner D, Lemley KV, Eddy A, Ingelfinger J: Evaluation and management of proteinuria and nephrotic syndrome in children: Recommendations from a pediatric nephrology panel established at the National Kidney Foundation conference on proteinuria, albuminuria, risk, assessment, detection, and elimination (PARADE). Pediatrics 2000; 105: 1242-9.
- Latta K, Schnakenburg C von, Ehrich JHH: A meta-analysis of cytotoxic treatment for frequently relapsing nephrotic syndrome in children. Pediatr Nephrol 2001; 16: 271-82.
- Niaudet P: Steroid-sensitive idiopathic nephrotic syndrome in children. En: Avner ED, Harmon WE, Niaudet P, eds. Pediatric Nephrology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004, 543-56.
- Orth SR, Ritz E: The nephrotic syndrome. N Engl J Med 1998; 338:1202-11. 10. Torres VE, Scheinman SJ: Genetic diseases of the kidney. NephSAP 2004; 3: 5-70.
- 10. • Benoit G, Machuca F, Antignac C. Hereditary nephrotic syndrome: a systematic approach for genetic testing and a review of associated podocyte gene mutations. Pediatr Nephrol. 2010; 25:1621-32.
- Caridi G, Trivelli A, Sanna-Cherchi S, Perfumo F, Ghiggeri GM. Familial forms of nephrotic syndrome. Pediatr Nephrol. 2010; 25:241-52.
- Gellermann J, Weber L, Pape L, Tönshorff B, Hoyer P, Querfeld U Mycophenolate mofetil versus cyclosporin A in children with frequently relapsing nephrotic syndrome. J Am Soc Nephrol. 2013;24(10):1689-9
- Guignonis V, Dalocchio A, Baudouin V, Dehennault M, Hachon-Le Camus C, Afanetti M, et al. Rituximab treatment for severe steroid- or cyclosporine-dependent nephrotic syndrome: a multicentric series of 22 cases. Pediatr Nephrol. 2008; 23:1269-79
- Hamasaki Y, Yoshikawa N, Nakazato H, Sasaki S, Iijima K, Nakanishi K, et al. Prospective 5 year follow-up of cyclosporine treatment in children with steroid-resistant nephrosis. Pediatr Nephrol. 2013; 28:765-71.
- Kidney disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Glomerulonephritis Work Group 2012. KDIGO Clinical Practice Guideline for glomerulonephritis. Kidney Inter Suppl 2, 139-27



R. AYLAS



M.G. CARRIÓN



G.P.C. B.C.V.



V. REYES L.



P. CASTILLO

