	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 1 de 20
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	LINEAMIENTO TÉCNICO ABORDAJE DE LA LARINGITIS OBSTRUCTIVA AGUDA O CRUP EN NIÑOS Y NIÑAS	CÓDIGO: LT.GM.DDSS.AAIP.260925.

LINEAMIENTO TÉCNICO LT.GM.DDSS.AAIP.260925. ABORDAJE DE LA LARINGITIS OBSTRUCTIVA AGUDA O CRUP EN NIÑOS Y NIÑAS

ELABORADO POR:	Área de Atención Integral a las Personas <ul style="list-style-type: none"> Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera <ul style="list-style-type: none"> Servicio de Neumología y Terapia Respiratoria. Servicio de Emergencias.
AVALADO POR:	Gerencia Médica mediante oficio GM-16458-2025.
PARA:	Profesionales Salud de las Áreas de Salud y Servicios de Emergencias/Urgencias del primer, segundo y tercer nivel de atención. Profesionales en Pediatría de la red de servicios.

RELACIÓN CON NORMATIVA VIGENTE

- 1989. Ley N° 7184. Convención sobre los Derechos del Niño, ratificada y adoptada por Costa Rica en 1990.
- 1998. Ley N° 7739. Código de la Niñez y la Adolescencia (CNA).
- 2019. Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.110219. Crup (Laringotraqueobronquitis).
- 2019. Manual Operativo del Reglamento EDUS Referencia y contrarreferencia: GM-AES-MO-019
- 2014.L.GM. DDSS.AAIP.191214. Lineamiento Cumplimiento del Código de Niñez y la Adolescencia.
- 2023. Manual de Procedimientos para la Atención Integral del Niño y la Niña en el Primer Nivel de Atención.

JUSTIFICACIÓN

El crup que también se puede encontrar como laringitis obstructiva aguda (CIE-10), laringotraqueobronquitis o laringotraqueitis, es la enfermedad respiratoria inflamatoria obstructiva más frecuente en niños y niñas y es la primera causa de estridor, afectando al 3% de los niños y niñas entre los 6 meses y 3 años con un pico de incidencia en el segundo año de vida. Rara vez se presenta en mayores de 6 años y menores de 6 meses (casos atípicos).

En la mayoría de los casos la presentación es leve, con una resolución a las 48 horas y una mortalidad por esta patología menor al 0.5%.¹ A nivel global, se reporta que, en el 75% de los casos de crup el agente etiológico es el virus de la parainfluenza y un 25 % por otros agentes como influenza A y B, adenovirus, virus sincicial respiratorio, rinovirus y enterovirus. Durante la pandemia por COVID-19 se



documentaron casos de crup con la variante Omicron. Rara vez se reportan casos de crup secundarios a agentes bacterianos como el *Mycoplasma pneumoniae* y el *Corynebacterium diphtheriae*¹.

Según los datos obtenidos del Área de Estadística en Salud de la CCSS (Tabla 1), durante el periodo comprendido entre el 2020 al 2022 se puede observar un descenso en los casos de Crup atendidos en la Consulta Externa en niños y niñas entre los 0 a 13 años con un incremento durante el año 2023 sin alcanzar las cifras del 2019. Durante el periodo 2020-2022 el descenso observado puede estar en relación con la serie de medidas preventivas adoptadas durante la pandemia por COVID-19. Respecto a los egresos por internamiento secundarios a laringitis obstructiva, se observa un incremento entre el año 2022-2023 (Tabla 2).

Tabla 1. Atenciones en los servicios de Consulta Externa relacionadas con Laringitis obstructiva aguda [CRUP] por año, según sexo y edad entre los años 2019 y 2024

Sexo y grupo de edad	2019	2020	2021	2022	2023	2024 ^{a/}
Total	838	202	192	286	438	43
Mujer	292	68	66	96	166	10
Menores de 1 año	69	19	17	23	30	2
01 - 03	131	26	24	40	69	4
04 - 13	92	23	25	33	67	4
Hombre	546	134	126	190	272	33
Menores de 1 año	101	20	21	25	44	5
01 - 03	254	61	53	83	127	15
04 - 13	191	53	52	82	101	13

a/ Datos al 27 de febrero.

Nota: Incluye datos registrados en el Expediente Digital Único en Salud (EDUS). Toda interpretación y uso que se realice sobre los datos presentados es responsabilidad de la organización o personas que los utilice.

Fuente. CCSS. Gerencia Médica. Área de Estadística en Salud.

¹ Hawk, H. (2023). Croup: A common pediatric respiratory illness. *Nursing made Incredibly Easy*, 21(1), 27-33.



Tabla 2. Egresos hospitalarios debidos a laringitis obstructiva aguda (CRUP)^{1/} según sexo y grupo de edad entre 2014 y 2023

Sexo y grupo de edad	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 ^{a/}
Total	27	23	33	30	49	65	10	28	72	94
Hombre	24	18	24	19	35	47	8	22	42	63
Menos 1	15	8	12	9	12	11	1	6	9	29
01 - 03	6	5	8	4	15	24	5	9	21	24
04 - 13	3	5	4	6	8	12	2	7	12	10
Mujer	3	5	9	11	14	18	2	6	30	31
Menos 1	2	1	3	5	4	6	-	2	13	14
01 - 03	1	2	4	3	8	6	1	3	11	12
04 - 13	-	2	2	3	2	6	1	1	6	5

^{1/} Dato seleccionado como diagnóstico principal y secundarios.

^{a/} Datos preliminares, sujetos a cambios por revisiones.

Fuente: CCSS, Gerencia Médica, Área de Estadística en Salud.

La construcción del presente lineamiento, se ampara en lo establecido desde la Gerencia Médica en el oficio GM-MDD-3848-2018 Estrategia APER 2018 relativo al desarrollo de normativa técnica que apoye los avances actuales de la estrategia APER y en la recomendación N° 1 del Informe de Auditoría ASS-100-2015 que indica que debe adaptarse la normativa elaborada en el Hospital Nacional de Niños a las necesidades de primer y segundo nivel de atención, considerando los formatos y procedimientos definidos a nivel institucional con el fin de disponer de instrumentos para el manejo de las principales patologías en la atención de la población pediátrica y fortalecer el funcionamiento de la red de pediatría a nivel institucional.

Se ha elaborado de manera conjunta utilizando como base documentos elaborados en el HNN. Se amplía la revisión bibliográfica, se analiza el uso de medicamentos bajo los principios de uso racional de medicamentos identificando que puede utilizarse lo incorporado en la LOM bajo la normativa vigente para prescripción, despacho y administración de medicamentos en la CCSS y finalmente se somete a consideración de personas que laboran en los diferentes niveles de atención.

El presente lineamiento técnico sustituye al Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.110219. Crup (Laringotraqueobronquitis).



OBJETIVO

Establecer el abordaje del crup en los servicios de emergencias/urgencias de la red de servicios de la CCSS.

FUNDAMENTACIÓN DEL LINEAMIENTO

1. DEFINICIÓN

El crup es una enfermedad caracterizada la presencia de inflamación difusa de las vías respiratorias superiores, específicamente de la región subglótica (el área desde la parte inferior de las cuerdas vocales hasta la parte superior de la tráquea) y en algunos casos la inflamación podría extenderse hasta los bronquios.² Comparte algunas manifestaciones de otras infecciones respiratorias sin embargo los cambios en la vocalización, aparición de estridor principalmente inspiratorio y tos “perruna” caracterizan esta patología. El grado de obstrucción es variable, de leve a severo.

2. FACTORES DE RIESGO

- Carencia de vacunas establecidas en esquema básico de vacunación
- Edad entre los 6 meses a 3 años
- Sexo masculino (1.4:1 a 2:1 respecto a las niñas)
- Infecciones frecuentes de la vía respiratoria superior
- Predisposición a atopias
- Anomalía estructural de la vía aérea
- Episodio previo de crup severo
- Historial familiar o personal de CRUP.

3. PATOGENIA

La infección se transmite por contacto de persona a persona, contaminación de fómites o por contacto con secreciones infectadas. La infección viral comienza en la nasofaringe y se disemina hacia el epitelio respiratorio de la laringe y la tráquea, donde puede detenerse o continuar su descenso por el árbol respiratorio. Ocasiona inflamación difusa, eritema, edema en las paredes de la tráquea y compromiso de la movilidad de las cuerdas vocales.

² Hawk, H. (2023). Croup: A common pediatric respiratory illness. *Nursing made Incredibly Easy*, 21(1), 27-33.

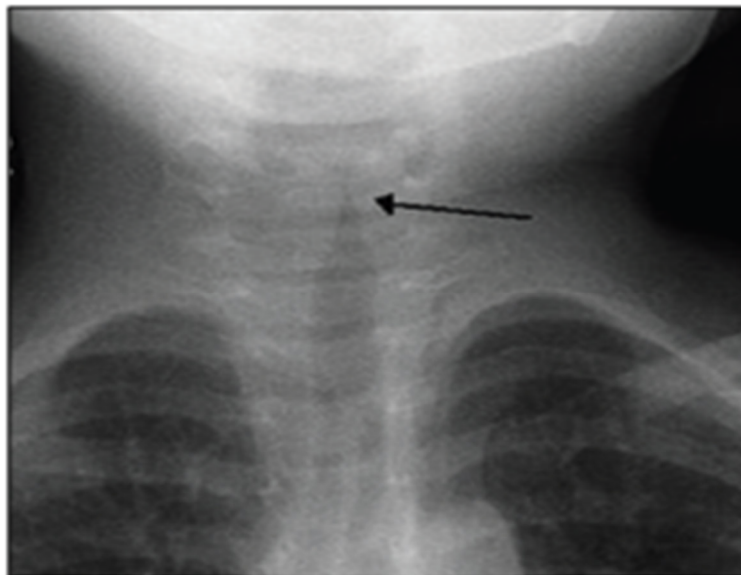


Las diferencias anatómicas de la vía aérea entre niños y niñas menores de 8 años respecto de los adultos constituyen un factor de riesgo para la aparición del Crup (vía aérea más anterior, epiglotis más grande, tráquea y laringe más estrechas).

4. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del crup es **clínico** (Tabla 3) y no se requieren de estudios radiológicos o de laboratorio de manera rutinaria. El hallazgo usual en la radiografía AP (anteroposterior) de cuello es la imagen de reloj de arena debido a la obstrucción subglótica (Figura 1).

Figura 1. Radiografía AP de cuello: Signo del reloj de arena o punta de lápiz



Fuente: Perugachi, J. N., Aguay, G. V., Azogue, C. B., Ponce, A. T., & Tello, M. J. G. (2018). CRUP, Una emergencia pediátrica. *Medicinas UTA*, 2(1), 22-32.

Con frecuencia el niño o niña se presenta con un cuadro caracterizado por³⁻⁴:

- Congestión nasal
- Fiebre

³ Bagwell, T., Hollingsworth, A., Thompson, T., Abramo, T., Huckabee, M., Chang, D., ... & Robbins, J. M. (2020). Management of croup in the emergency department: the role of multidose nebulized epinephrine. *Pediatric emergency care*, 36(7), e387-e392.

⁴ Hawk, H. (2023). Croup: A common pediatric respiratory illness. *Nursing made Incredibly Easy*, 21(1), 27-33.



- Dolor de garganta
- Tos “perruna” de inicio súbito
- Voz ronca o disfonía
- Estridor de predominio inspiratorio en la mayor parte de los casos, no obstante, se puede presentar un componente espiratorio cuando hay compromiso traqueo bronquial, o bifásico si se involucra la región glótica, subglótica y de la tráquea extratorácica.
- El niño o la niña no luce tóxico, sin embargo, puede presentar datos de dificultad respiratoria como aleteo nasal, retracciones supraesternales, intercostales y taquipnea en casos más severos.
- Las manifestaciones suelen exacerbarse durante la noche.

Tabla 3. Diagnóstico del CRUP

Edad	6 meses a 3 años
Pródromo (2 a 3 días)	Coriza
Inicio	Gradual
Disfagia	+/-
Fiebre	+/-
Estridor	+++
Babeo	No
Postura	Normal
Hallazgo radiológico en la radiografía de cuello	Signo del reloj de arena (figura 1.)

Fuente. Adaptado de Higuero, N. S., Sáenz, E. B., & Ruano, A. G. (2019). Obstrucción aguda de la vía respiratoria superior. *Pediatría Integral*, 25.

Crup recurrente o espasmódico

El niño o niña puede presentar varios episodios espasmódicos en una misma noche y durante 2 a 4 noches consecutivas. El inicio y cese de las manifestaciones es abrupto. Se ha demostrado clara predisposición familiar y suele darse en pacientes con antecedentes de atopia y/o alergia⁵. El niño o niña presenta:

- Estridor y tos “perruna de predominio nocturno.
- No suele acompañarse de síntomas catarrales llamativos.
- No se presenta fiebre.

⁵ Temprano, M. M., & Hinojal, M. T. (2017). Laringitis, crup y estridor. *Pediatr Integr*, 21(7), 458-64.



5. CLASIFICACIÓN SEGÚN GRAVEDAD

Existen varias escalas para determinar la gravedad del Crup. La más utilizada es la escala de WESTLEY que se describe en la Tabla 4. El primer objetivo es valorar el grado de dificultad respiratoria considerando los siguientes parámetros: estridor, retracciones, entrada de aire, color y nivel de conciencia.⁶ Constituye un apoyo para el abordaje principalmente en la toma de decisiones respecto al manejo ambulatorio o intrahospitalario.

Tabla 4. Escala de Westley

INDICADOR DE GRAVEDAD	PUNTUACIÓN
ESTRIDOR RESPIRATORIO	
Ninguno	0
En reposo, audible con estetoscopio	1
En reposo audible sin necesidad del estetoscopio	2
RETRACCIONES INTERCOSTALES O SUPRAESTERNALES	
Ausente	0
Leve	1
Moderado	2
Grave	3
VENTILACIÓN (ENTRADA DE AIRE)	
Normal	0
Disminuida	1
Muy disminuida	2
CIANOSIS	
Ausente	0
Presente con la agitación	1
Presente en reposo	2
NIVEL DE CONCIENCIA	
Normal	0
Alterado	5
CLASIFICACIÓN	
Leve	≤ 2
Moderado	De 3 a 7
Severo	De 8 a 11
Insuficiencia respiratoria inminente	≥ 12

Fuente. Adaptado de Higuero, N. S., Sáenz, E. B. & Ruano, A. G. (2019). Obstrucción aguda de la vía respiratoria superior. *Pediatría Integral*, 25.

⁶ Arroba Basanta, M. L. (2003). Laringitis aguda (crup). *An. pediatr.*(2003, Ed. impr.), 55-61.



Es importante, tener en consideración los signos de alarma del CRUP que son:

- Estridor en reposo
- Palidez o cianosis
- Episodios de tos graves
- Salivación excesiva o disfagia
- Alteración del estado de conciencia
- Uno o más de los anteriores asociado a fiebre $>38.5^{\circ}\text{C}$
- Persistencia de síntomas por más de 7 días
- Reparición de síntomas.

6. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Dentro del diagnóstico diferencial se encuentran las siguientes condiciones (Tabla 5).

Tabla 5. Diagnóstico diferencial del CRUP

	Laringitis espasmódica	Epiglotitis aguda	Traqueitis bacteriana	Absceso retrofaringeo
Edad	2 a 6 años	2 a 5 años	2 a 10 años	>5 años
Pródromo	No	No	Catarro común	Faringitis aguda
Inicio	Súbito	Súbito	Variable	Lento
Disfagia	+/-	+++	+/-	+++
Fiebre	No	Elevada	Elevada	Variable
Estridor	++	++	+++	+
Babeo	No	+++	+/-	+++
Postura	Normal	Sentado, postura de olfateo	Variable	Variable
Hallazgos radiológicos	Estenosis subglótica o normal	Epiglotis agrandada (signo del dedo pulgar)	Irregularidad subglótica	Retrofaringe ensanchada

Fuente. Adaptado de Higuero, N. S., Sáenz, E. B. & Ruano, A. G. (2019). Obstrucción aguda de la vía respiratoria superior. *Pediatría Integral*, 25.

7. CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN

- Paciente sin mejoría clínica o mejoría mínima luego del tratamiento con esteroides y epinefrina.
- Deterioro clínico.



- Fallo respiratorio inminente
- Sospecha de etiología congénita en particular en menores de 1 año de edad.
- Niños y niñas con condiciones que incrementan el riesgo de presentar cuadros graves: Síndrome de Down, lesiones congénitas de vía aérea (como laringomalacia, estenosis subglótica), atresia de esófago, cirugía de vía aérea, antecedente de intubación entre otras.
- Duda diagnóstica.
- Dificultad de acceso a establecimientos de salud en caso de que los síntomas empeoren (distancia, dificultad de transporte).
- Persona cuidadora a la que se le identifican dificultades para brindar los cuidados generales, así como la detección de signos de alarma poniendo en riesgo el estado de salud del niño o la niña.
- Niño o niña que ha ameritado consultar en más de una ocasión al Servicio de Emergencias en periodo de 24 horas.

8. MEDICAMENTOS DE USO INSTITUCIONAL

Los medicamentos que se utilizan para el manejo del CRUP y que están incluidos en la LOM 2024 se detallan en la Tabla 6.

Tabla 6. LISTA DE MEDICAMENTOS DE LA LOM INDICADOS EN CRUP

MEDICAMENTO	INDICACIÓN	DOSIS
DEXAMETASONA tabletas 0.5mg. Código 34-0460 Usuario 1 A Clave RE Uso exclusivo de especialista en pediatría para manejo ambulatorio en niños menores de 2 años. Prescripción por médico general en adultos y niños mayores de 2 años.	Uso en niños y niñas con Crup leve a moderada.	Dosis: 0.6 mg/ kg VO, dosis única.
PREDNISOLONA jarabe Código: 34-7465 Usuario 1 A Clave R Prednisolona base 15 mg/5ml ó prednisolona base 15 mg/5 ml (como fosfato sódico) Uso exclusivo de especialista en pediatría para manejo ambulatorio en niños menores de 2 años de edad. Prescripción por médico general en adultos y niños mayores de 2 años de edad.	Uso en niños y niñas con Crup leve a moderada.	Dosis: 1mg/kg/dosis VO, dosis única.



<p>PREDNISOLONA tabletas 5mg Código 34-1430 Usuario 1 A Clave R Uso exclusivo de especialista en pediatría para manejo ambulatorio en niños menores de 2 años. Prescripción por médico general en adultos y niños mayores de 2 años.</p>		
<p>DEXAMETASONA FOSFATO solución inyectable 4 mg/ml (como fosfato de dexametasona). Ampolla con 1ml. Código 34-3420 Usuario 1A Clave HM.</p>	<p>Crup severo y/o en Crup leve o moderado en los cuales se presente intolerancia a la vía oral.</p>	<p>Dosis: 0.15-0.6 mg/ kg VO, dosis única.</p>
<p>EPINEFRINA BASE 1mg/ml (1:1000) (como epinefrina hidrocloreto) solución en ampolla con 1 ml. Código 06-3750 Usuario 1 A Clave HM.</p>	<p>Para el manejo de casos moderados, severos o con falla ventilatoria inminente. No se recomienda su uso en un EBAIS por la falta de monitorización del niño o niña.</p>	<p>Dosis: 0.5 mg/kg/dosis, máximo 5 mg (5mL o 5 ampollas) sin diluir nebulizada. Se puede repetir a los 20 a 30 minutos de la primera nebulización.</p>
<p>BUDESONIDA NEBULIZADA⁷ Uso exclusivo para especialistas en neumología pediátrica, neonatología, cuidados intensivos pediátricos o pediatría general. Usuario 2-A</p>	<p>Pacientes con CROUP infeccioso o posterior a extubación, severo, persistente, refractario a esteroides sistémicos y otras alternativas terapéuticas de primera línea, que requieren de manejo hospitalario.</p>	<p>Dosis: 0.5mg/ml para inhalación para nebulizador (ampolla 2ml).</p>
<p style="text-align: right;">Fuente. CCSS (2024) Y Rivera (2023)⁸⁻⁹⁻¹⁰.</p> <p>En el TERCER nivel de atención, para pacientes hospitalizados, bajo control médico especializado en Neumología Pediátrica y de acuerdo con la normativa vigente, la necesidad excepcional de un medicamento no LOM se puede gestionar mediante el formulario para solicitud de tratamiento agudo. En el Algoritmo 1 se resume el abordaje de Crup en cuadros agudos.</p>		

⁷ DFE-AMTC-0905-2024 “uso de budesonida para afecciones respiratorias agudas en paciente pediátrico”.

⁸ Caja Costarricense de Seguro Social (2024) Lista oficial de medicamentos, LOM.

⁹ Rivera R. (2023). Terapéutica pediátrica. Décima edición, San José, Costa Rica

¹⁰ Woods, C. R., & Messner, A. H. (2022). Management of croup. *UpToDate*.



DESCRIPCIÓN DEL LINEAMIENTO

DETECCIÓN: Esta condición se detecta en general en los Servicios de Emergencias/Urgencias de los tres niveles de atención y consultas de morbilidad de los EBAIS.

CODIFICACIÓN: para esta condición se utilizará los códigos CIE 10 que están en EDUS:
J 05.0. Laringitis obstructiva aguda (crup)

DIAGNÓSTICO:

El diagnóstico **es clínico** por medio de la historia clínica y examen físico.

LABORATORIO Y GABINETE:

Los estudios de laboratorio y gabinete **no son necesarias, para definir el diagnóstico.**

ABORDAJE:

El abordaje del CRUP según nivel de severidad se detalla en la Tabla 7 y el Algoritmo.

Tabla 7. ABORDAJE EN EL SERVICIO DE URGENCIAS/EMERGENCIAS

INTERVENCIONES

EVALUAR:

- Historia clínica.
- Examen físico.
- Medición de signos vitales incluyendo saturación de oxígeno.
- Definición de diagnóstico.
- Clasificación de severidad: Escala de Westley

CRUP LEVE

- Tos perruna ocasional.
- Ausencia de estridor
- Sin dificultad respiratoria en reposo.
- Retracciones leves o sin retracciones.
- Escala de Westley: ≤ 2 puntos.

ATENCIÓN EN
EL SERVICIO
DE
URGENCIAS /
EMERGENCIAS



INDICAR

- Mínimas intervenciones necesarias, buscando que el niño o niña se mantengan tranquilo. Debe estar con su padre, madre o persona encargada o cuidador.
- Adecuada hidratación con líquidos orales.
- En caso de fiebre acetaminofén: Dosis 10-15 mg/kg/dosis cada 4 o 6 horas (máximo 4 gr/día, 1 gramo por dosis).
- Dexametasona a 0.15 - 0.6mg/kg/dosis VO dosis única. (Máximo 16 mg) o Prednisolona: 1 mg/kg/dosis VO dosis única. (Máximo 60 mg).

En de intolerancia a la vía oral

Utilizar la alternativa de Dexametasona: 0.6 mg/kg/dosis IM, dosis única. (Máximo 16 mg)

Criterios de egreso del Servicio de Emergencias: (debe quedar documentando en el análisis de EDUS)

- Sin estridor en reposo.
- Oximetría de pulso normal
- Buena ventilación del aire en ambos campos pulmonares.
- Color normal (no cianosis).
- Nivel de conciencia normal.
- Capacidad demostrada para tolerar líquidos por vía oral.
- La familia o personas encargadas comprenden las indicaciones y signos de alarma para acudir nuevamente a un centro de salud.

ATENCIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS / EMERGENCIAS

CRUP MODERADO

- Tos perruna frecuente.
- Estridor en reposo.
- Presencia de dificultad respiratoria (retracciones intercostales, supraesternales leves o moderadas).
- No hay agitación o letargia.
- Escala de Westley: 3 a 7 puntos.

INDICAR

- Pasar al salón de observación pediátrica.
- Monitoreo no invasivo, incluyendo oximetría de pulso.



- Mínimas intervenciones necesarias, buscando que el niño o niña se mantengan tranquilo.
- Se recomienda que el niño o niña permanezca en compañía del padre, madre o persona cuidadora.
- Mantenerle una adecuada hidratación con líquidos orales o IV según tolerancia.
- En caso de fiebre: acetaminofén: Dosis 10-15 mg/kg/dosis cada 4 o 6 horas (máximo 4 gr/día, 1 gramo por dosis).
- Oxígeno por naso cánula si la saturación de oxígeno es saturación
- Nebulizar con epinefrina (1: 1000): dosis 0,5 mg/kg/ dosis, máximo 5 mg (5 ampollas) sin diluir.
- Dexametasona: 0.6 mg/kg/dosis IM o IV, dosis única. (Máximo 16 mg) o Prednisolona 1 mg/kg/dosis. VO Dosis única. (Máximo 60 mg).
- Revalorar en 15 o 30 minutos.

Si hay mejoría clínica: debe mantenerse en observación por 3 o 4 horas: Luego de ese periodo si cumple con los criterios de egreso del servicio de emergencias, se puede egresar.

Si no hay mejoría clínica o los síntomas y signos reaparecen en el periodo de observación, indicar:

- Segunda dosis de epinefrina nebulizada (1:1000): dosis 0,5 mg/kg/ dosis, máximo 5 mg (5 ampollas) sin diluir.
- Revalorar en 15 o 30 minutos

Si hay mejoría clínica: mantener en observación por 3 o 4 horas y se valora egreso con criterios descritos.

Si no hay mejoría clínica o reaparecen los síntomas: se procede a trasladar a un segundo nivel de atención o solicitar interconsulta con Pediatra para valorar su ingreso según criterios de hospitalización.

**ATENCIÓN EN
EL SERVICIO
DE**

CRUP SEVERO

Estridor en reposo

- Tos perruna frecuente.



URGENCIAS / EMERGENCIAS

- Estridor en reposo.
- Presencia de dificultad respiratoria severa (retracciones intercostales, supraesternales, aleteo nasal severo)
- Agitación o distrés respiratorio.
- Escala Westley: 8- 11 puntos.

INDICAR

- En caso de no estar en un segundo nivel de atención hospitalario, se debe valorar el traslado del niño o niña con monitoreo y oxigenoterapia. (se puede aplicar dexametasona IV o IM y epinefrina nebulizada, mientras se hace efectivo el traslado)
- Pasar al salón de observación pediátrica en el Servicio de Emergencias Hospitalario.
- Valorar interconsulta a Pediatría.
- Monitoreo no invasivo, incluyendo oximetría de pulso.
- Mínimas intervenciones necesarias, buscando que el niño o niña se mantengan tranquilo. Debe estar con su padre, madre o cuidador.
- Canalizar vía intravenosa e iniciar fluido terapia.
- En caso de fiebre: acetaminofén: Dosis 10-15 mg/kg/dosis cada 4 o 6 horas (máximo 4 gr/día, 1 gramo por dosis).
- Oxígeno por naso cánula o reservorio según cuadro clínico (saturación de oxígeno $\leq 92\%$): se puede valorar el uso de cánula de alto flujo cuando no ha habido respuesta al uso de la epinefrina y la dexametasona.
- Nebulizar con epinefrina (1: 1000): dosis 0,5 mg/kg/ dosis, máximo 5 mg (5 ampollas) sin diluir.
- Dexametasona: 0.6mg/kg/dosis IM o IV en dosis única. (Máximo 16 mg).
- Revalorar en 15 o 30 minutos y proceder de la siguiente manera:

Si hay mejoría clínica: debe mantenerse en observación por 3 o 4 horas: Luego de ese periodo si cumple con los criterios de egreso del servicio de emergencias, se puede egresar.

Si no hay mejoría clínica o los síntomas y signos reaparecen en el periodo de observación, indicar:



- Segunda dosis de epinefrina nebulizada (1:1000): dosis 0,5 mg/kg/dosis, máximo 5 mg (5 ampollas) sin diluir.
- Revalorar en 15 o 30 minutos y proceder de la siguiente manera:

Si hay mejoría clínica: mantener en observación por 3 o 4 horas y se valora egreso con criterios descritos.

Si no hay mejoría clínica, reaparecen los síntomas:

- Considerar el uso de Budesonida nebulizada 0.5mg/ml para inhalación para nebulizador (ampolla 2ml).
- Valorar ingreso según criterios de hospitalización.

**ATENCIÓN EN
EL SERVICIO
DE
URGENCIAS /
EMERGENCIAS**

CRUP CON FALLO RESPIRATORI INMINENTE

- Alteración del estado de conciencia.
- Estridor en reposo.
- Retracciones severas.
- Entrada de aire pulmonar deficiente.
- Cianosis a palidez.
- Escala Westley: ≥ 12 puntos

INDICAR

- En caso de no estar en un segundo nivel de atención hospitalario, se debe valorar el traslado del niño o niña con monitoreo y oxigenoterapia. (se puede aplicar dexametasona IV o IM y epinefrina nebulizada, mientras se hace efectivo el traslado).
- Pasar a sala de choque.
- Llamar al médico Pediatra, si está disponible o a especialista en medicina de emergencias
- Monitoreo no invasivo.
- ABCD del manejo de emergencias.
- Si no se ha aplicado, aplicar dexametasona IV o IM y nebulizar con epinefrina a dosis indicadas.
- Valorar intubación endotraqueal con tubo 0.5-1 mm menor del indicado para la edad (Tabla 8). Podría requerir apoyo de anestesiólogo u otro experto en vía aérea difícil.
- Hospitalizar y valorar traslado a un tercer nivel de atención.

Fuente. Adaptado de Woods (2018) y Woods & Messner (2022)¹¹⁻¹².

¹¹ Woods, C. R. (2018). Croup: Clinical features, evaluation, and diagnosis. *UpToDate, Waltham, MA.*

¹² Woods, C. R. & Messner, A. H. (2022). Management of croup. *UpToDate*



CRITERIOS DE REFERENCIA A PEDIATRÍA: CONSULTA EXTERNA

- Niños y niñas con crup recurrente.

CRITERIOS DE REFERENCIA AL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HNN.

- Niños y niñas con crup que requieren ventilación mecánica asistida.



ALGORITMO. ABORDAJE DEL CRUP SEGÚN SEVERIDAD EN LA ESCALA WESTLY

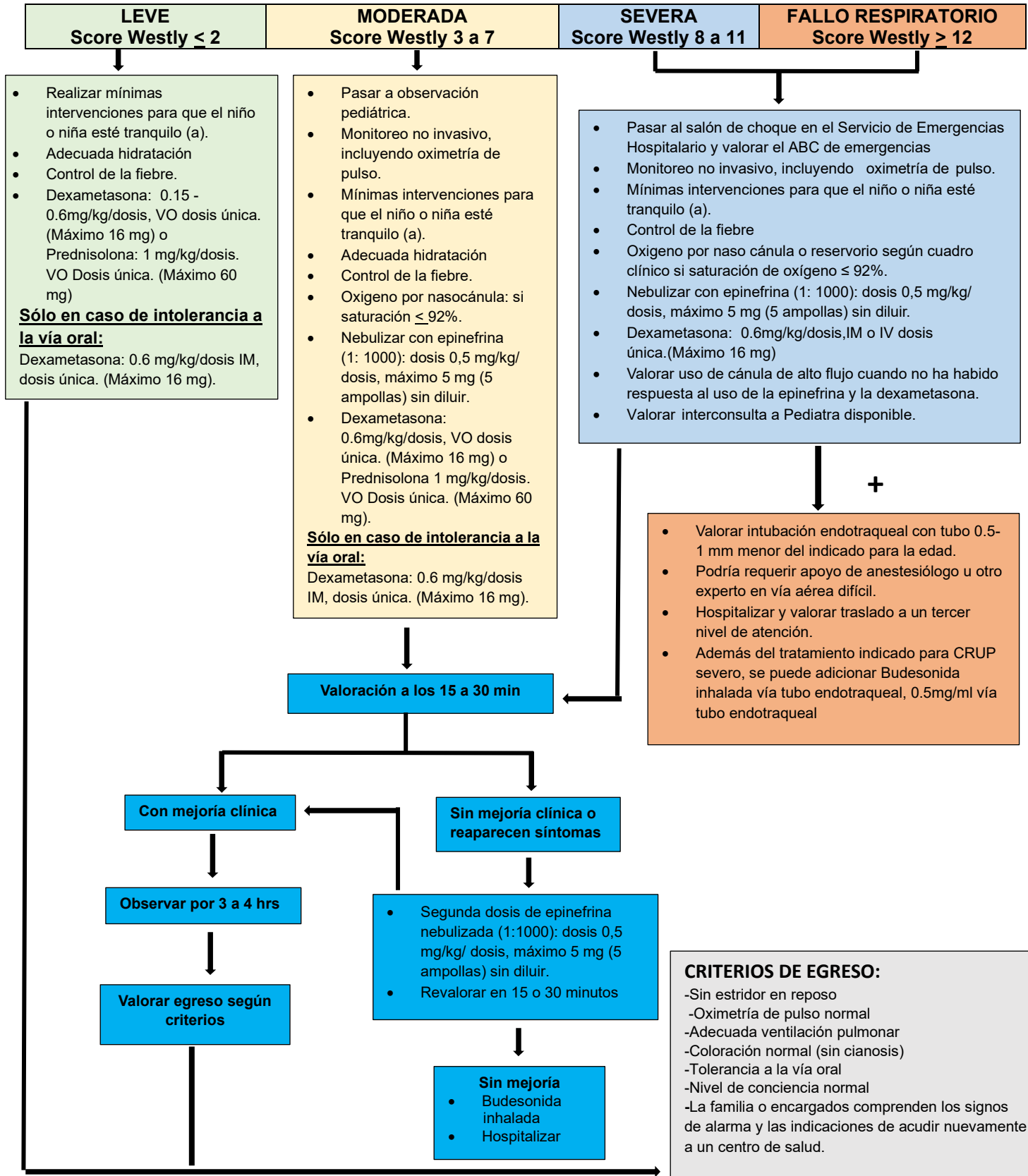




Tabla 8. Calibre del tubo endotraqueal (TET)

Edad	Calibre TET ideal	Calibre tet en CRUP
Menores de 6 meses	3.5 mm	2.5-3 mm
De 6 a 12 meses	4 mm	3-3.5 mm
Mayores de 12 meses: calcule el diámetro utilizando la siguiente fórmula: Calibre del tubo endotraqueal (diámetro interno) = 4 + (edad años/4)		Diámetro de 0.5 a 1mm inferior al indicado por edad
Siempre se deben tener preparados un tubo endotraqueal de calibre superior y otro inferior al indicado por si fueran necesarios.		

Fuente. Ortega, Galánb, Álvarezc, Cidc & Domínguez (2006)¹³.


RESPONSABLES DEL CUMPLIMIENTO

- Personas profesionales de medicina de las Áreas de Salud y EBAIS.
- Personas profesionales de medicina de los Servicios de Emergencias de la Red de Servicios del Primer, Segundo y Tercer Nivel de Atención.
- Personas profesionales en medicina con especialidad en Pediatría de la red de servicios.

RESPONSABLES DE VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO

- Dirección de Red de Prestación de Servicios de Salud,
- Direcciones de Redes Integradas de Prestación de Servicios de Salud.
- Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña
- Directores Generales de Áreas de Salud.
- Coordinadores médicos de Consulta Externa de las Áreas de Salud.
- Directores Generales de Hospitales Nacionales, Regionales y Periféricos.
- Jefatura de los Servicios de Emergencias y Pediatría de los Hospitales Nacionales, Regionales y Periféricos.

¹³ Ortega, A. C., Galánb, C. R., Álvarezc, A. C., Cidc, J. L. H. & Domínguez, M. D. (2006). Reanimación cardiopulmonar avanzada en pediatría. *An Pediatr (Barc)*, 65(4), 342-363.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 19 de 20
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	LINEAMIENTO TÉCNICO ABORDAJE DE LA LARINGITIS OBSTRUCTIVA AGUDA O CRUP EN NIÑOS Y NIÑAS	CÓDIGO: LT.GM.DDSS.AAIP.260925.

CONTACTO PARA CONSULTAS

Área de Atención Integral a las Personas, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud:

- Dra. Roselyn Valerín. Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña (rvalerin@ccss.sa.cr).
- Dr. Robert Moya. Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña. (rmoyav@ccss.sa.cr)

REFERENCIAS

- Arroba Basanta, M. L. (2003). Laringitis aguda (crup). *An. pediater.* (2003, Ed. impr.), pp. 55-61.
- Bagwell, T. et al. (2020). Management of croup in the emergency department: the role of multidose nebulized epinephrine. *Pediatric emergency care*, 36(7), pp. e387-e392.
- Caja Costarricense de Seguro Social. (2024). Lista oficial de medicamentos, LOM.
- Caja Costarricense de Seguro Social. (2019). Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.110219. Crup (Laringotraqueobronquitis). San José, Costa Rica.
- Hawk, H. (2023). Croup: A common pediatric respiratory illness. *Nursing made Incredibly Easy*, 21(1), pp. 27-33.
- Higuero, N. S., Sáenz, E. B. & Ruano, A. G. (2019). Obstrucción aguda de la vía respiratoria superior. *Pediatría.Integral*, 25.
- Ortiz-Alvarez, O. (2017). Acute management of croup in the emergency department. *Paediatrics & child health*, 22(3), pp. 166-169.
- Perugachi, J. N., Aguay, G. V., Azogue, C. B., Ponce, A. T. & Tello, M. J. G. (2018). CRUP, Una emergencia pediátrica. *Medicinas UTA*, 2(1), 22-32.
- Rada Cuentas, A. J. (2023). Nuevos conceptos de la laringotraqueítis en niños (crup viral). *Revista Médica La Paz*, 29(1), pp. 87-103.
- Rivera R. (2023). *Terapéutica pediátrica*. Décima edición, San José, Costa Rica



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
GERENCIA MÉDICA
DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD

Página 20 de 20

ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS
PERSONAS

LINEAMIENTO TÉCNICO ABORDAJE DE LA LARINGITIS
OBSTRUCTIVA AGUDA O CRUP EN NIÑOS Y NIÑAS

CÓDIGO: LT.GM.DDSS.AAIP.260925.

VIGENCIA: 2025-2030

Temprano, M. M. & Hinojal, M. T. (2017). Laringitis, crup y estridor. *Pediatr Integr*, 21(7), pp. 458-64.

Woods, C. R. & Messner, A. H. (2022). Management of croup. *UpToDate*.

Woods, C. R. (2018). Croup: Clinical features, evaluation, and diagnosis. *UpToDate*, Waltham, MA.