REVISIÓN

Actualización en patología de vías respiratorias pediátricas: abordaje desde un Servicio de Urgencias de Atención Primaria

Fernández Lerones MJ, Landaluce Fuentes M, De la Fuente Rodríguez A, Castañeda García R

Centro de Salud Altamira. Puente San Miguel (Cantabria)

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) representan uno de los principales motivos de consulta de atención primaria (AP), sobre todo en la edad pediátrica. El diagnóstico de todas ellas es fundamentalmente clínico y es tan importante su reconocimiento como la valoración adecuada de su gravedad para instaurar un tratamiento apropiado desde un Servicio de Urgencias de Atención Primaria.

Utilizamos muchas veces el término *crup* para hacer referencia a una variedad o a varias enfermedades respiratorias que se caracterizan por distintos grados de estridor, tos característica ("perruna") y dificultad respiratoria; sin embargo, podemos diferenciar entre una obstrucción aguda de vías aéreas superiores y la afectación de las vías aéreas inferiores (tabla 1).

CLÍNICA

VÍA AÉREA SUPERIOR

La laringitis es una infección producida generalmente por agentes víricos. Se localiza en la región subglótica de la laringe. Se produce eritema e hinchazón de las paredes laterales de la tráquea. El signo característico es la ronquera o la pérdida de voz, que frecuentemente comienza por la noche, con tos ronca ("perruna"), estridor espiratorio, distintos grados de dificultad respiratoria y fiebre moderada. Se presenta en picos en otoño y en invierno y es más frecuente en varones.

La epiglotitis aguda es la inflamación grave de estructuras supraglóticas. Desde la introducción de la vacuna conjugada su incidencia ha disminuido. Se debe sospechar en niños incorrectamente vacunados. No suele cursar con la tos habitual del *crup*. El niño adopta postura típica en trípode (inclinado hacia delante), aspecto tóxico y fiebre alta.

La traqueítis bacteriana es la inflamación de la pared de la tráquea y de los bronquios principales. Conlleva una enorme gravedad. Presenta estridor que se acompaña de fiebre alta, aspecto tóxico y dificultad respiratoria intensa.

La laringitis, también llamada laringo-traqueítis vírica o *crup* vírico, es una entidad que difiere poco en cuanto a evolución y tratamiento en AP y en los servicios de hospital; pero es importante diferenciarla de la epiglotitis o de la traqueítis bacteriana, que son cuadros más graves y requieren reconocimiento inmediato y traslado a un hospital para tratamiento específico.

El *crup* espasmódico puede ser difícil de diferenciar del *crup* vírico. El cuadro típico es el de un niño que puede presentar o no síntomas catarrales, que se despierta de forma brusca de madrugada con estridor, tos ronca y excepcionalmente con un grado importante de dificultad respiratoria. La duración es corta (2-4 horas)[1].

VÍA AÉREA INFERIOR

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica que se caracteriza por obstrucción difusa de la vía aérea de forma recurrente, que revierte con tratamiento. Se caracteriza por disnea, crisis de tos de predominio nocturno o matutino (seca o espástica inicialmente y posteriormente productiva), sibilancias y sensación de opresión torácica o dolor torácico. Además se deben buscar antecedentes familiares y personales de atopia (rinitis, conjuntivitis…).

La bronquiolitis es una infección respiratoria que afecta a la vía aérea pequeña. Se define como un cuadro agudo de dificultad respiratoria con sibilancias, con o sin aumento del trabajo respiratorio, dentro de un proceso catarral de vías aéreas superiores y ambiente epidémico adecuado (entre noviembre y marzo, con un pico en el mes de febrero) en un niño menor de dos años. El cuadro comienza

como un catarro de vías altas y en ocasiones con fiebre; en dos o tres días se intensifica la tos y aparecen síntomas de obstrucción de la vía respiratoria (espiración alargada, roncus, sibilantes espiratorios, crepitantes bilaterales).

La bronquitis, aunque clínicamente no está muy bien definida, es una infección respiratoria de causa vírica que se caracteriza por tos (con o sin expectoración) de menos de dos semanas de duración. Los vómitos, provocados por las flemas o la tos, son frecuentes. Otros síntomas más o menos frecuentes son fiebre, malestar general, disnea, sibilantes y roncus en la auscultación.

La neumonía es similar a la bronquitis y la bronquiolitis, aunque no suele ser una enfermedad autolimitada. Podemos sospecharla en caso de síntomas generales como fiebre persistente de más de 72 horas de evolución (sobre todo si es superior a 39 °C), dolor torácico, cefalea, vómitos y síntomas respiratorios como taquipnea, tos, disnea y dificultad respiratoria; o si se auscultan crepitantes o hipoventilación localizada en un área pulmonar[1].

ANAMNESIS, EXPLORACIÓN Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

El diagnóstico de la laringitis es eminentemente clínico. En la exploración física se pueden encontrar diferentes grados de dificultad respiratoria. El hemograma no está indicado. La gasometría puede evidenciar cierto grado de hipoxemia e hipercapnia. La saturación de oxígeno es un dato más objetivo, pero se debe tener en cuenta que se altera muy tardíamente. Hay que diferenciarla de la epiglotitis aguda y de la traqueítis bacteriana, cuadros raros pero muy graves, que cursan con fiebre, malestar general y dificultad respiratoria (es útil visualizar rápidamente la faringe y tranquilizador poder ver la epiglotis normal). Así mismo, la aspiración de un cuerpo extraño puede simular una laringitis (tabla 2).

La valoración de una crisis asmática se basa fundamentalmente en criterios clínicos; la exploración se ve facilitada por el uso de escalas clínicas. La pulsioximetría es también útil para valorar las crisis, la respuesta al tratamiento y las necesidades de oxígeno. Tiene un elevado valor predictivo en la evaluación inicial del paciente en Urgencias, pero es poco sensible para valorar la respuesta al tratamiento en crisis leves.

El diagnóstico de la bronquiolitis es fundamentalmente clínico. Se deben cumplir los siguientes requisitos: edad menor de 2 años, primer episodio (indispensable) y cuadro clínico con tos, rinorrea, fiebre y dificultad respiratoria sobre todo espiratoria. En la exploración destaca la taquipnea, las retracciones musculares y la auscultación de sibilancias espiratorias, que pueden estar ausentes en los más pequeños. No se recomienda la radiografía de tórax, salvo en casos de duda diagnóstica (sospecha de neumonía, hipoxia inferior a 94 %, evolución tórpida, enfermedad cardiopulmonar previa y pacientes inmunodeprimidos). No se recomienda ningún tipo de prueba para el diagnóstico de bronquiolitis en el medio extrahospitalario, salvo la saturación de oxígeno mediante pulsioximetría (es el método más fiable, además de constituir una técnica no cruenta y sencilla). La hipoxia (saturación inferior a 95 %) es el mejor predictor de la gravedad y permite discernir los casos que precisan aporte de oxígeno (tabla 3).

El diagnóstico de la bronquitis es clínico y se debe plantear en caso de un niño que presenta tos, con o sin expectoración, de menos de dos semanas de duración. En muchas ocasiones se asocia a otros procesos de las vías respiratorias altas. No se recomienda de forma rutinaria realizar ninguna prueba complementaria.

La radiografía de tórax no debe ser considerada de rutina ante una sospecha de neumonía; es recomendable en caso de fiebre de origen desconocido, clínica dudosa, sospecha de complicación o falta de respuesta al tratamiento.

La atención en Urgencias debe comenzar con el "triángulo de evaluación pediátrica" (TEP). Ayuda a tener una impresión general del paciente, de forma rápida y sencilla; continúa con la estabilización rápida y precoz, si es precisa. Es una herramienta útil que se ha implantado en los Servicios de Urgencias de nuestro país. Permite unificar la primera impresión que da un paciente y mejora la atención inicial, ya que desde la entrada del niño en el Servicio de Urgencias aporta información esencial acerca del estado funcional del niño y establece prioridades. Su realización es más rápida que las escalas de valoración con puntuación y permite un mayor grado de objetividad. El TEP se basa en tres aspectos: respiración, circulación y aspecto general. La gravedad de un paciente será mayor cuantos más lados del triángulo se vean afectados (figura 1)[2,3]:

RESPIRACIÓN

• Voz ronca, voz "gangosa": indican obstrucción de la vía aérea alta (patología de la orofaringe o la hipofaringe, hipertrofia amigdalar, absceso periamigdalino…).

• Disfonía, estridor y/o tos "perruna": indican también obstrucción alta, a la altura de la glotis o subglotis (laringitis, traqueítis, aspiración de cuerpo extraño…).

- Sibilancias: indican disminución del calibre más allá de los bronquios (asma, bronquiolitis, reacciones alérgicas, cuerpos extraños…).

• Quejido: se produce al exhalar con la glotis parcialmente cerrada e indica enfermedad alveolar; es típico de los lactantes y revela patología del alveolo pulmonar.

• Signos de aumento del trabajo respiratorio que revelan el intento del niño de compensar la deficiente oxigenación y ventilación:

- Olfateo (intenta alinear los ejes de las vías aéreas para mejorar la entrada de aire); indica obstrucción de la vía aérea alta: aspiración, epiglotitis, absceso retrofaríngeo.

- Trípode (intento de usar músculos accesorios); indica obstrucción de la vía aérea baja: asma, bronquiolitis.

- Balanceo cefálico: extienden el cuello al inspirar y lo flexionan al espirar; lo realizan los lactantes y sugiere hipoxia moderada-grave.

- Taquipnea (corregir la frecuencia respiratoria para la edad del niño): sugiere hipoxia e hipercapnia; sin embargo, situaciones como la ansiedad, el dolor, la acidosis respiratoria o la fiebre pueden aumentar la frecuencia respiratoria sin que exista dificultad respiratoria.

- Bradipnea: su aparición en un paciente con dificultad respiratoria indica agotamiento y es signo de posible parada respiratoria.

- Aleteo nasal: signo de hipoxia moderada-grave.

- Tiraje: indica el uso de musculatura accesoria para mejorar la entrada y salida de aire. Hay que buscar retracciones en varios niveles: intercostal, supraclavicular, subesternal, supraesternal; cuantos más niveles estén afectados revela que más músculos se usan, mayor es el tiraje y por tanto la gravedad; disminuye en situación de preparo respiratorio.

CIRCULACIÓN

• Palidez: es el primer signo de mala perfusión periférica; no es valorable en situaciones de anemia importante.

• Piel moteada o parcheada: se produce por vasoconstricción periférica; no es valorable en lactantes pequeños en ambiente frío.

• Cianosis: indica situación de hipotensión importante; como lo previo, no es valorable en lactantes sanos en ambiente frío.

EL ASPECTO GENERAL

Es el elemento más importante del TEP, ya que refleja el estado de su sistema nervioso central; este está condicionado por su nivel de oxigenación, de ventilación, de perfusión, metabólico y propiamente neurológico. Debe hacerse cuando el niño entra en el Servicio de Urgencias. Para su valoración se tendrá en consideración la edad del paciente y el estado basal:

• El tono muscular: ¿se mueve, está hipoactivo, está flácido?

• La interacción con el entorno: ¿está alerta, sonríe, coge cosas?

• La agitación.

• La mirada: ¿fija la mirada, mirada perdida?

• El lenguaje o el llanto: ¿palabras congruentes, consuela el llanto con los padres?

TRATAMIENTO[4,5]

LARINGITIS

Se fundamenta en reducir la inflamación. Para casos agudos tenemos varias opciones terapéuticas[6,7]:

• Corticoide sistémico. El más utilizado y estudiado es la dexametasona, que inicia la mejoría de síntomas en 1-2 horas; su efecto máximo se alcanza a las 5-6 horas y persiste hasta 24-48 horas. Una pauta aceptada universalmente es la dosis única de dexametasona (vía oral o vía intramuscular) de 0,15-0,6 mg/kg. Está indicada en todas las laringitis moderadas/graves y siempre que se administre adrenalina. Por vía oral se absorbe rápidamente, con igual efectividad que por vía intramuscular,

por lo que se considera la vía de elección.

• Corticoide nebulizado. La utilidad de la budesonida inhalada es cuestionable, aunque aporta una mejoría clínica significativa en el *crup* moderado/grave; su efecto es menor que el de la dexametasona. La dosis es de 2 mg diluidos en 4 ml de suero salino y nebulizados a flujo de 6 litros/minuto, con independencia del peso y la edad del paciente. Mejora los síntomas a las 2 horas y el efecto puede durar hasta 24 horas.

• Adrenalina. Los niños con síntomas graves, deben ser tratados con adrenalina nebulizada. No está justificada en pacientes que no presentan dificultad respiratoria. Se utiliza a una dosis estándar de 3 mg (3 ml de adrenalina a 1:1000 completada con suero salino hasta 5 ml) con un flujo de 4-6 litros/minuto. Por lo general, dosis de hasta 5 ml de adrenalina son bien toleradas, con escasos efectos adversos (taquicardia lo más frecuente). En la mayoría de los casos se produce mejoría casi inmediata; su efecto máximo se aprecia a los 20-30 minutos. Puede repetirse hasta tres veces cada 30 minutos. En un paciente ambulatorio requiere observación al cabo de dos horas, ya que se pueden volver a repetir los síntomas obstructivos debido al cese del efecto[8].

• Otros tratamientos. La aplicación de humedad ambiental no tiene sustento en ninguna experiencia científica. Provoca una mejoría transitoria, pero no significativa. El objetivo es evitar la sequedad mucosa, pero es dudosa la acción sobre el edema laríngeo. No hay experiencia que avale el uso de supositorios de papaverina, ni broncodilatadores, ni antibióticos. En los casos de *crup* grave, con empeoramiento general (hipoventilación y alteración del nivel de conciencia), es necesario hacer monitorización estrecha y traslado medicalizado al centro hospitalario.

CRISIS ASMÁTICAS

Se fundamenta en[9-11]:

• Oxígeno, para mantener una saturación de oxígeno por encima de 92 %.

• Beta-2-adrenérgicos de acción rápida. La vía de elección inicial es la inhalada. Se puede empezar con 2 inhalaciones por cámara cada 20 minutos (en la primera hora) en caso de crisis leves, o llegar hasta 4 (incluso 10) cada 20 minutos (en la primera hora) en caso de crisis moderadas o graves. Si elegimos la vía nebulizada (solo ha demostrado mayor eficacia que la anterior en crisis graves), la dosis de salbutamol es de 0,15 mg/kg (2,5-5 mg) completados hasta 5 ml con suero salino fisiológico y nebulizados con oxígeno a 6-8 litros/minuto (tabla 4).

• Anticolinérgicos. Son broncodilatadores menos potentes que los beta-2-adrenérgicos y de inicio más lento. El más utilizado es el bromuro de ipratropio; su utilización sólo está indicada asociada a los beta-2-adrenérgicos en las crisis asmáticas graves; fuera de esta indicación no está demostrada su eficacia. La dosis nebulizada es de 250 mcg/4-6 horas en pacientes de menos de 30 kg de peso, y de 500 mcg/4-6 horas en los de más de 30 kg.

• Corticoides. La vía oral es de elección; sólo se administran por vía parenteral en caso de intolerancia. Inhalados no han demostrado su eficacia en las crisis. Se pueden utilizar en pautas cortas (5 días) en crisis moderadas o graves que no responden a broncodilatadores de acción rápida. En este caso se pautan a dosis de 1-2 mg/kg/día de prednisona o equivalente (máximo de 60 mg/día) repartidos en 1-2 tomas diarias. Las pautas cortas (de 3-7 días) se pueden retirar de forma brusca, ya que no afectan al eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal. No tienen efecto completo hasta las 12-24 horas de su administración, pero disminuyen las recaídas.

BRONQUIOLITIS

Se basa en medidas de soporte y una dosis de prueba de un broncodilatador dependiendo de la gravedad[12-16]:

• Medidas de soporte: correcta hidratación por vía oral con tomas fraccionadas; lavados nasales con suero fisiológico y aspiración de secreciones; antitérmicos si hay fiebre; posición semiincorporada; oxígeno a 6-8 litros si la saturación es inferior a 95 %. No se recomienda humidificación/nebulización, ni fisioterapia.

• Broncodilatadores inhalados. Aunque se utilizan de forma generalizada, la eficacia de estos fármacos (como el salbutamol) en la bronquiolitis es dudosa. Sin embargo, pueden tener utilidad en pacientes con riesgo de desarrollar asma. Por tanto, se acepta la administración sistemática de una dosis de prueba con salbutamol (0,15 mg/kg/dosis -dosis mínima 1,25 mg, dosis máxima 5 mg-) y revalorar a los 30 minutos; si no hay respuesta antes de una hora, se abandonará el tratamiento. Únicamente en los casos en que se observe una respuesta, está

indicado continuar con el tratamiento.

• Adrenalina nebulizada. A pesar de que el uso de adrenalina no se aconseja de manera rutinaria por falta de experiencia, algunos autores recomiendan utilizarla como dosis única (0,25 mg/kg máximo 3 mg) si no hay respuesta a salbutamol. Sin embargo, los potenciales efectos adversos (taquicardia, efecto rebote) desaconsejan su uso extrahospitalario. Se debe asociar a metilprednisolona, prednisolona o dexametasona oral para evitar efecto rebote. Se aplica nebulizada (presentación de 1:1000, 0,25 ml/Kg) con suero fisiológico hasta 5 ml y dosis dependiente de la edad (niños de 1-3 meses: 1 ml de adrenalina; niños de 3-9 meses: 2 ml de adrenalina; niños de más de 9 meses: 3 ml de adrenalina).

• Corticoides. No se recomiendan. Inhalados no son útiles, ni en la fase aguda ni en el control posterior de sibilancias recurrentes; tampoco se ha demostrado que su uso sistémico modifique el curso de la enfermedad. En pauta corta se utilizan en lactantes hospitalizados con bronquiolitis que presenten episodios recurrentes de sibilancias, con posible componente asmático.

• Antibióticos. Solo están indicados en caso de que exista complicación bacteriana. Se recomienda reevaluar dentro de las primeras 72 horas del inicio de los síntomas a todos los lactantes menores de 12 meses que en época epidémica consulten por un catarro de vías altas.

BRONQUITIS

No existe ningún tratamiento específico para ellas. Se recomiendan medidas de soporte, como hidratación adecuada (fluidificar secreciones), permeabilidad nasal (suero fisiológico, aspirar secreciones) y antitérmicos si hay fiebre[17].

No se recomienda el uso de antibióticos de forma rutinaria en niños diagnosticados de bronquitis aguda, ya que la mayoría de los casos son producidos por virus.

Los broncodilatadores inhalados no están indicados de manera rutinaria; sólo en los casos en los que se asocie broncoespasmo. Sin embargo, hay niños con hiperreactividad bronquial que responden muy bien al broncodilatador inhalado (resolución de la tos), aunque presenten un mínimo broncoespasmo en la auscultación.

Los antitusígenos y los mucolíticos no se recomiendan por su falta de eficacia y seguridad.

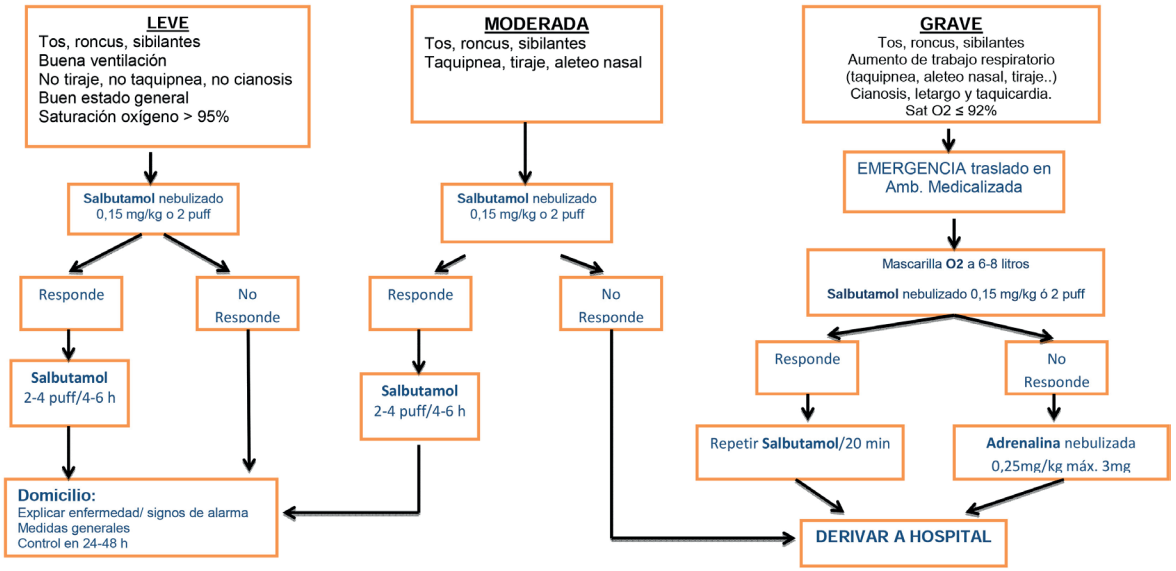
NEUMONÍA

El antibiótico de elección en menores de 5 años es la amoxicilina (80-90 mg/kg/día en tres tomas, durante 7-10 días).

En caso de alergia se emplea azitromicina (10 mg/kg/día el primer día, 5 mg/kg/día durante cuatro días más). En mayores de 5 años es de elección la azitromicina (10 mg/kg/día el primer día, 5 mg/kg/día otros 4 días) o bien la claritromicina (15 mg/kg/día en dos dosis, durante 7-10 días)[1,8].

Figura 1

ALGORITMO DE MANEJO DE BRONQUIOLITIS EN UN SUAP



CRITERIOS DE DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA O EXTRAHOSPITALARIA:

- Edad < 3 meses
- Presencia de factores de riesgo (cardiopatía, broncopatía, prematuridad <35s, inmunodeficiencia…) o Insuficiencia Respiratoria.
- Siempre con saturación de oxígeno < 92%.
- Crisis grave
- Crisis moderada sin respuesta al tratamiento
- Dificultad de vigilancia en domicilio, circunstancias socio familiares desfavorables.
- Deshidratación, vómitos, sospecha de neumonía o situaciones que complican el proceso.
- Intolerancia alimentaria importante (<50% a ingesta normal)

Figura 2

PRESENTACION	mg	ml
ADRENALINA ampollas al 1 por 1000	1mg	1 ml
SALBUAIR 2,5 mg/2,5 ml	0,15 mg/kg/dosis	0,15 ml/kg/dosis
SALBUAIR 5 mg/2,5 ml	0,15 mg/kg/dosis	0,075 ml/kg/dosis
VENTOLIN 5 mg/1 ml	0,15 mg/kg/dosis	0,03 ml/kg/dosis

*Nota: Recientemente se ha visto modificada la presentación de salbutamol en los servicios de urgencias. En la actualidad se suministra salbutamol base, en vez de sulfato de salbutamol que se dispensaba anteriormente. La equivalencia no se corresponde uno a uno, sino que 5 mg de salbutamol base corresponden a 6 mg de sulfato de salbutamol, pero por consenso en muchos de los servicios de urgencias consultados, se admite la administración de 5mg de salbutamol base por 5 mg de sulfato de salbutamol.

Figura 3

ALGORITMO DE MANEJO DE CRISIS ASMÁTICA EN UN SUAP

LEVE
Sibilancias (final de espiración), tos
Disnea leve
No uso de musculatura accesoria
No taquipnea. Saturación O2 >94%

Salbutamol 2-4 puff con cámara ó 0,15mg/kg nebulizado

Reevaluar en 15 min

RESPONDE → **ALTA DOMICILIO**
B2-adrenérgicos 2-4 puff/ 4-6h
Revalorar en 24h

NO RESPONDE → **MODERADA**

MODERADA
Sibilancias (durante toda espiración)
Tos, aumento de disnea.
Aumento leve de musculatura accesoria
Taquipnea leve

3 Dosis de: **Salbutamol** 6-8 puff/20min ó 0,15mg/kg nebulizado/20min

Reevaluar en 15min

RESPONDE → **ALTA DOMICILIO**
B2-adrenérgicos 2-4 puff/ 4-6 h
+**Prednisona**1-2 mg/kg vo
3-5 días
Revalorar en 24h

NO RESPONDE → **GRAVE**

GRAVE
Sibilancias (espiratorias e inspiratorias)
Actividad máxima de musculatura accesoria. Taquipnea
Saturación de oxígeno < 91%

O2 hasta >94%
+ 3 dosis **Salbutamol** 0,15mg/kg/20min nebulizado o 10 puff /20min
+ **Bromuro de Ipratropio** 250µgr si <20 kg, ó 500µgr si >20kg
+ **Prednisona** 2mgr/kg oral o iv

DERIVAR A HOSPITAL
- Traslado en ambulancia medicalizada
- 5mgr **Salbutamol** + 4 ml SSF (nebulización continua)
- Vía periférica (SSF)
- **Prednisona**/ Metilprednisolona (Urbason) 2mg/kg iv o im
- Considerar **Adrenalina** sc 0,01 mg/kg (máx. 0,3 mg)

CRITERIOS DE DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA O EXTRAHOSPITALARIA:
- Signos y síntomas de dificultad respiratoria tras tratamiento correcto
- Crisis asmática en 24 horas previas
- Saturación de oxígeno < 92% a la llegada ó < 94% tras tratamiento inicial
- Enfermedad de base (cardiopatía, broncopatía, neuropatía...)
- Dudas en cumplimento terapéutico en domicilio

Figura 4 y 5

PRINCIPALES PROBLEMAS RESPIRATORIOS DE ORIGEN INFECCIOSO

VÍAS RESPIRATORIAS SUPERIORES

Supraglóticos (poco frecuentes)
- Epiglotitis
- Absceso retrofraingeo

Subglóticos
- Laringitis vírica/ Crup viral (muy frecuente)
- Traqueítis bacteriana

VÍAS RESPIRATORIAS INFERIORES

Asma (muy frecuente)
Bronquiolitis (muy frecuente)
Infecciones de las vías aéreas inferiores

Figura 6

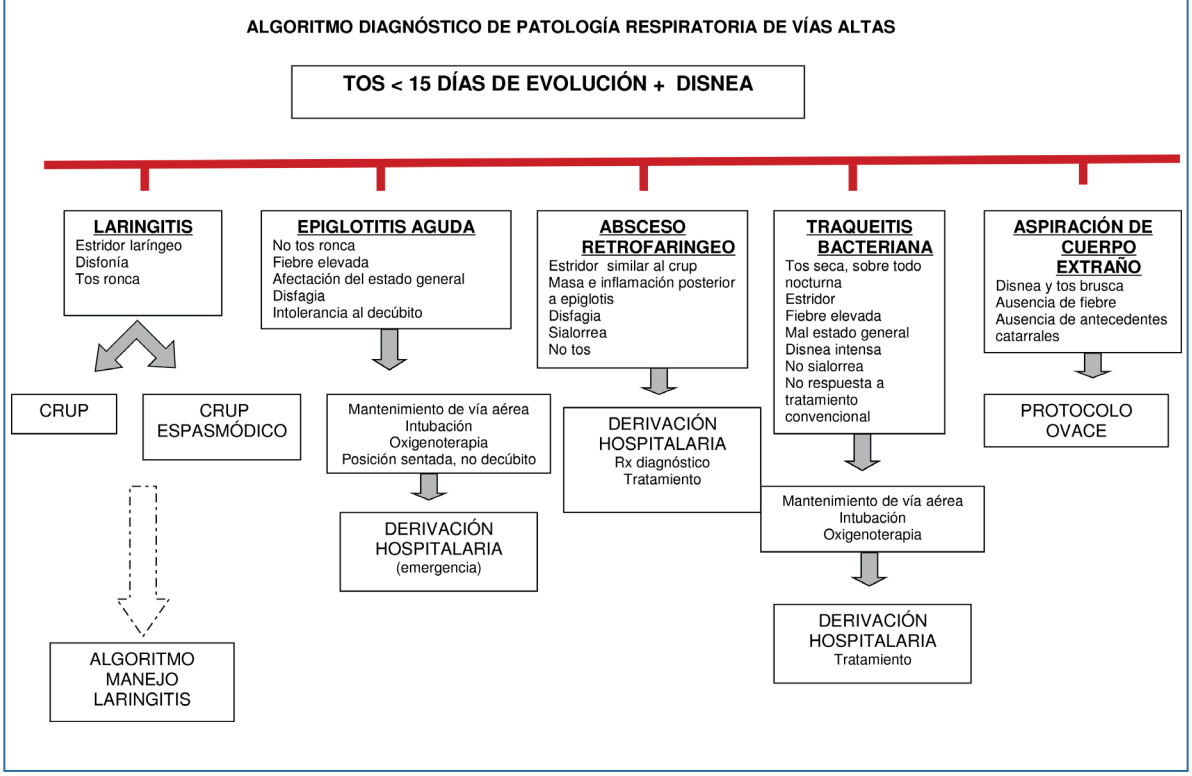


Figura 7

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE LAS PRINCIPALES PATOLOGÍAS DE VÍAS RESPIRATORIAS SUPERIORES

	LARINGITIS	TRAQUEITIS BACTERIANA	EPIGLOTITIS
ESTACIÓN	Otoño-Invierno	No	No
CAUSA	Virus ParaInfl 1-3	S. Aureus, S Pneumoniae y H Influenzae	H Influenzae
EDAD	3meses -3años	6 meses- 12 años	2-7 años
INICIO	Gradual	Gradual	Brusco
TOS	Perruna	Perruna	No
ESTRIDOR	Inspiratorio	Variable	Leve
BABEO	No	No	Habitual
VOZ	Normal- ronca	Normal- ronca	Apagada- No habla
ESTADO GENERAL	Bueno	Regular- Malo	Malo
POSTURA	Normal	Normal	En trípode
EVOLUCIÓN	Variable	Hacia asfixia	Hacia asfixia

Figura 8

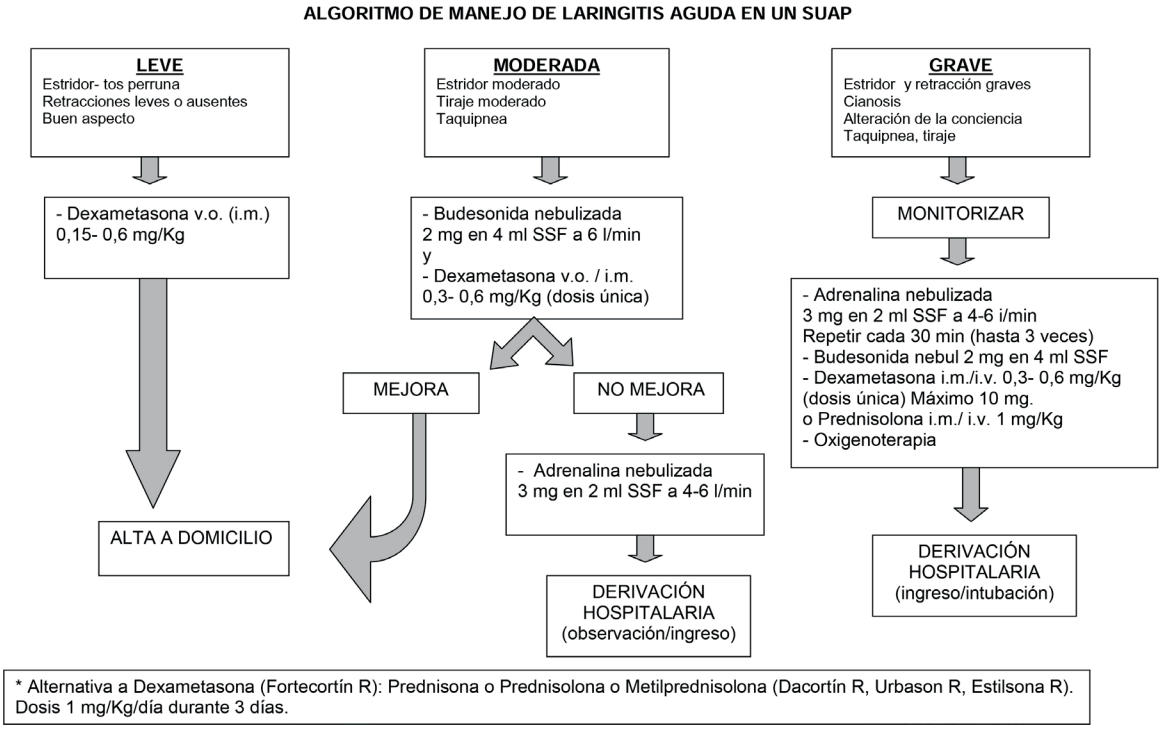


Figura 9

VALORACIÓN DE GRAVEDAD DE BRONQUIOLITIS. ESCALA WOODS-DOWNES SIMPLIFICADA

SCORE	0	1	2
Frecuencia respiratoria	<50 rpm	50-60 rpm	>60 rpm
Retracciones	Leves, Intercostales (I.C.)	I.C. moderadas y supraesternales	Intensas, aleteo y bamboleo
Silbilancias	Leves, final espiración	Toda la espiración	Insp-esp. Audibles
Saturación de oxígeno	≥ 95%	93 – 94%	≤ 92%

Interpretación de la puntuación. Leve ≤ 3; Moderada 4-5; Grave ≥6

BIBLIOGRAFÍA

1. Benito FJ, Mintegui S. Diagnóstico y tratamiento de urgencias pediátricas. Tercera edición. Madrid: Ergón 2002.
2. García Herrero MA, González Cortés R. Triángulo de evaluación pediátrica. Rev Pediatr Aten Primaria 2011;sup 20:193-6. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v13s20/taller04.pdf
3. Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M. The pediatric assessment triangle: a novel approach for de rapid evaluation of children. Pediatric Emergency Care 2010; 26:312-5.
4. Díaz Vázquez CA. Mesa redonda: actualización en urgencias de pediatría. Patología respiratoria. Boletín de Pediatría 2004;44:70-7.
5. Cuervo Valdés J. Protocolos y documentos técnicos del Grupo de Vías Respiratorias. Asociación Española de Pediatría en Atención Primaria. Disponible en: http://www.aepap.org/gvr/protocolos.htm
6. Moure González JD. Patología aguda de la vía aérea y de la ventilación. Pediatr Integral 2011;15(supl 1):26-35.
7. Díaz Carrión E. Laringitis, crup y estridor. Pediatr Integral 2009;13:468-76.
8. Ruza F. Cuidados intensivos pediátricos. Vol I. Capitel Editores 2003.
9. Úbeda Sansano MI, Murcia García J, Castillo Laita JA. Tratamiento de las sibilancias recurrentes/asma en el niño menor de tres años. Rev Pediatr Aten Primaria 2009;11:97-120.
10. Castillo Laita JA, De Benito Fernández J, Escribano Montaner A, Fernández Benítez M, García de la Rubia S, Garde Garde J, et al. Consenso sobre el tratamiento del asma en pediatría. An Pediatr (Barc) 2007;67:253-73.
11. Grupo Español para el Manejo del Asma (GEMA). Guía Española para el Manejo del Asma 2009. Disponible en: www.gemasma.com
12. Página Oficial de la Asociación de Pediatría. Protocolos. Bronquiolitis. Disponible en: http://www.aeped.es/protocolos/infectologia/index.html
13. Pérez Domínguez MJ, Otheo de Tejada Barasoáin E, Ros Pérez P. Bronquiolitis en pediatría: puesta al día. Sist Nac Salud 2010;34:3-11.
14. García Martín FJ, Moreno Pérez D. Bronquiolitis. Protocolos de la Asociación Española de Pediatría (AEP) 2001. Disponible en: www.aeped.es/protocolos
15. Piedra P, Stara AR. Bronchiolitis in infants and children: Treatment; outcome; and prevention. UpToDate 2011. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/bronchiolitis-in-infants-and-children-treatment-outcome-and-prevention?
16. Borja Urbano G, Pérez Pérez G, Andrés Martín A, Navarro Merino M. Actualización en el manejo de broquiolitis. Vox Paediatrica 2011;18.
17. Cansino Campuzano A. Bronquitis y bronquiolitis. Pediatr Integral 2012;16:37-44.
18. Ficha técnica. Agencia Española del Medicamento. Ministerio de Sanidad y Consumo del Gobierno de España. www.agemed.es
19. Tabla de equivalencias en Salbuair elaborada a partir de: http://www.guiafarmapediatrica.es/vademecum/antiasmaticos-brocodilatadores-camaras-de-inhalacion/antiasmaticos-de-urgencias/salbutamol