

Berrocal Castañeda, Montserrat*; Villares Porto-Domínguez, Ana*; González Rodríguez, Lorena*; Villanueva Lamas, José*

***Servicio de Pediatría**

1.- FARINGOAMIGDALITIS

Etiología

Virus(40-60%): rinovirus, adenovirus, coxsackie, parainfluenzae, VEB, CMV y herpesvirus. Bacterias: Estreptococo β -hemolítico grupo A (SBHGA), Mycoplasma pneumoniae, Corynebacterium hemolyticum. En menores de 3 años predomina la etiología vírica y en mayores de 6 años la bacteriana.

Clínica

Es inespecífica y sólo orientativa

	VÍRICA	SBHGA
Edad	< 3 años	> 3 años
Evolución	Comienzo solapado	Comienzo brusco
Temperatura	Febrícula	Fiebre alta
Síntomas	Anorexia, coriza, rinorrea, hiperemia conjuntival, afonía, diarrea	Odinofagia, cefalea, vómitos, dolor abdominal
Exudado amigdalár	Punteado o membranas	Placas
Otros hallazgos	Vesículas y aftas	Hiperemia intensa, enantema petequiral en paladar
Adenopatías	Pequeñas excepto en VEB y CMV	Adenitis intensa
Exantema	Maculopapular	Escarlatiniforme

Pruebas complementarias

Prueba rápida de detección de antígeno estreptocócico: 90% especificidad, 70-80% sensibilidad.

Diagnóstico

- Sospecha vírica: tratamiento sintomático sin pruebas complementarias. Herpangina (coxsackie A): vesículas blanco grisáceas con halo eritematoso en pilares anteriores, velo del paladar y úvula con síndrome general.
- Sospecha bacteriana: antibiótico específico.
- Sospecha de mononucleosis o complicaciones supurativas: hemograma, transaminasas, PCR, test de mononucleosis y serologías de CMV y VEB.

Tratamiento

-De elección: Penicilina V oral 40mg/kg/día cada 8-12 horas durante 10 días. Máximo 500 mg/12 horas.

-Alternativa: Amoxicilina oral a 50 mg/Kg/día en 2 o 3 dosis, 10 días.

-Incumplimiento terapéutico: Penicilina G benzatina IM

<25 Kg: 600.000 U dosis única.

>25 Kg: 1.200.000 U dosis única.

-Alergia a β -lactámicos:

Claritromicina: 15 mg/Kg/día cada 12 horas durante 10 días

Azitromicina: 10 mg/Kg/día, cada 24 horas durante 5 días

2. OTITIS MEDIA

Clasificación y diagnóstico:

- Presencia de exudado en la cavidad media del oído. La otalgia brusca y la otorrea son los síntomas más específicos.
- La fiebre es un síntoma inespecífico normalmente por el cuadro catarral acompañante.

OMA confirmada:

- Otorrea en las últimas 24-48 horas.
- Otalgia de 24-48 horas de evolución con abombamiento timpánico.

OMA probable:

- Sin otalgia: catarro reciente con exudado en oído medio e intensa hiperemia timpánica.
- Sin visualización timpánica: lactante con catarro reciente y llanto (nocturno) de presentación brusca sin otra justificación o niño mayor con otalgia .

La OMA probable debe considerarse como confirmada si existen factores de mal pronóstico: inicio en < 6 meses, OMA recurrente o familiares de primer grado con complicaciones óticas.

Tratamiento

- Analgesia pautada: ibuprofeno 20-40 mg/Kg/día cada 6-8 horas.
- Duración de la antibioterapia: 7 días. En <6meses, OMA con afectación intensa (fiebre>39°C o otalgia importante) y OMA recurrentes, 10 días.

OMA confirmada

- < 6 meses, OMA recurrente y OMA afectación intensa: Amoxicilina-clavulánico 80 mg/kg/día en 3 dosis.
- 6 meses – 2 años: Amoxicilina 80 mg/kg/día en 3 dosis.
- >2 años: analgesia 48 horas y valorar. Si OMA recurrente amoxicilina o si afectación intensa o según antecedentes amoxicilina-clavulánico.

OMA probable

- < 6 meses: amoxicilina 80 mg/kg/día en 3 dosis.
- > 6 meses con OMA afectación leve: observación 48h. Si cuadro intenso amoxicilina 80 mg/kg/día asociada o no a clavulánico según antecedentes.

Alergia a penicilina

- No tipo I: cefuroxima-axetilo 15 mg/kg/12h 7-10 días.
- Tipo I: azitromicina (10mg/Kg/día, 5d) o claritromicina (7.5 mg/k/12h, 7-10 d).

Fracaso terapéutico

- Con amoxicilina tras 48 horas: asociar clavulánico.
- Con amoxicilina clavulánico tras 48 horas: Ceftriaxona 50 mg/Kg/día 3 días.
- Persistencia: timpanocentesis, cultivo y antibiograma.

OMA recurrente

- Recaida después de 7 días.
- Evitar factores predisponentes (guardería, tabaco familiar) y valorar hipertrofia adenoidea.
- Profilaxis en meses de invierno con amoxicilina 20mg/Kg/24h, controvertida

3. LARINGITIS**Concepto**

Proceso inflamatorio de las cuerdas vocales y estructuras subglóticas, que origina distintos grado de obstrucción de la vía aérea superior.

Etiología

La mayoría de los casos por virus (Parainfluenza tipo 1). En niños de guardería M. Pneumoniae. S. Aureus, H. influenzae y M. pneumoniae pueden implicarse como agentes causales o sobreinfectando a los 5-7 días de evolución.

Clínica

- Prodromos de catarro y fiebre. Presentación rápida y progresiva.
- Tos ronca ("perruna" o "metálica") que empeora por la noche, con el llanto, la agitación y el decúbito.
- Afonía.
- Estridor inspiratorio (no es buen indicador de la gravedad del cuadro).
- Dificultad respiratoria: tiraje supraesternal, intercostal y subcostal, en función del grado de obstrucción de la vía aérea. Puede haber componente bronquial con sibilancias espiratorias.

Signos y síntomas de sospecha de entidades diferentes

- Aspecto tóxico con fiebre elevada.
- Disfagia, babeo, agitación.
- Estridor recurrente o prolongado .
- Estridor espiratorio o pérdida de voz.
- Pobre respuesta al tratamiento.
- Menor de 3 meses.

Score de Westley modificado						
	0	1	2	3	4	5
Estridor	No	Con agitación	Con fonendo	Sin fonendo		
Tiraje	No	Leve	Moderado	Severo		
Entrada aire	Normal	Disminuida	Muy disminuido			
Cianosis	No				Con agitación	En reposo
Conciencia	Normal					Alterada

Leve < 3, moderado 3-6, grave 6-11. Muy grave 12-17.

Tratamiento en función de la gravedad del cuadro

Nota: flujos bajos de O₂ (4-6 litros/min) en las nebulizaciones para el tratamiento de la laringitis aguda.

4. BRONQUIOLITIS**Concepto**

Primer episodio de sibilancias, en el contexto de una infección de vías aéreas superiores, que afecta a niños menores de 2 años, preferiblemente en el primer año de vida. Se produce inflamación de la vía aérea pequeña, con atrapamiento aéreo pulmonar.

El virus respiratorio sincitial (VRS) es el principal agente etiológico, siendo responsable de hasta el 80% de los casos.

Clínica

Síntomas de vías altas con posterior dificultad respiratoria, irritabilidad y rechazo de la alimentación. En los más pequeños la apnea puede ser el síntoma más llamativo. La mayoría son formas leves y autolimitadas.

Escala de Wood-Downes modificada por Ferrés para valoración de gravedad

Puntos	Sibilancias	Tiraje	FR	FC	Ventilación	Cianosis
0	No	No	<30	<120	Buena, Simétrica	No
1	Final espiración	subcostal Intercostal	31-45	>120	Regular, Simétrica	Sí

2	Toda espiración	+supraclavicular +aleteo nasal	46-60	Muy disminuida
3	Inspiración y espiración	+supraesternal	>60	Tórax silente

Crisis leve 1-3 puntos. Crisis moderada 4-7 puntos. Grave 8-14 puntos

Diagnóstico

Es clínico, basado en la anamnesis y la exploración física.

Las pruebas complementarias pueden ser útiles para valorar gravedad, aparición de complicaciones o realizar un diagnóstico diferencial, pero no están indicadas de rutina.

-Hemograma: graves, fiebre prolongada, menores de un mes.

-Radiografía de tórax: no existe correlación entre hallazgos radiológicos y gravedad. Considerar en casos graves y dudas diagnósticas.

-Gasometría: si necesita ingreso y mantiene una SpO₂ <90% mantenida a pesar de FiO₂ >40%.

-Diagnóstico etiológico (Inmunofluorescencia directa): útil para evitar la diseminación y reducir la utilización de antibióticos.

Las complicaciones más frecuentes son apnea (hasta el 20% de ingresados, más frecuente en prematuros), sobreinfección bacteriana (otitis media aguda la más frecuente, en menor grado neumonía o bacteriemia) y manifestaciones extrapulmonares graves como miocarditis, arritmias y SIADH.

Tratamiento

1. Tratamiento de soporte: en la mayoría de los casos el único a realizar.

- Elevación de la cabecera de la cama 30° y cabeza en ligera extensión.
- Alimentación fraccionada. Ambiente tranquilo. Evitar humo. Si taquipnea >70rpm fluidoterapia iv.
- Desobstrucción nasal con lavados nasales con suero fisiológico antes de las tomas y previo a terapia inhalada y aspiración superficial de fosas nasales.
- Oxigenoterapia: la corrección de la hipoxemia es el principal objetivo del tratamiento. Se recomienda si la SO₂ <93%. En prematuros, cardiopatas y neumópatas con tiraje importante iniciar con cualquier saturación.

2. Tratamiento farmacológico

- Adrenalina nebulizada: en pacientes seleccionados si se observa mejoría de scores y SO₂. Reduce el edema de las vías respiratorias. Suspender si no hay mejoría. Dosis : 0.1-0.5 ml/kg (máximo 5 ml), en suero salino fisiológico hasta 3 ml.
- Salbutamol nebulizado: realizar una prueba terapéutica con una dosis y continuar en los que mejoran según score clínico y SpO₂. Suspender si no se observa mejoría en una hora. Dosis: 0.15 mg/kg hasta 3 ml de suero fisiológico o dispositivo presurizado con cámara espaciadora 2 inhalaciones /4-6 h a demanda.
- Suero salino hipertónico al 3% nebulizado, 3-4ml: disminuye el edema y fluidifica el moco.
- Heliox: graves ingresados en UCI.
- Soporte ventilatorio no invasivo o convencional.

CRITERIOS DE TRATAMIENTO DOMICILIARIO Y DE ALTA HOSPITALARIA (TODOS LOS SIGUIENTES)	CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN (ALGUNO DE LOS SIGUIENTES)	CRITERIOS DE INGRESO EN UCI (ALGUNO DE LOS SIGUIENTES)
Ausencia de tiraje intercostal	Afectación del estado general	Score Downes-Ferrés > 7
Score Downes-Ferrés < 3	Necesidad O ₂ (SatO ₂ < 91%)	SatO ₂ < 91% con FIO ₂ > 0,4
FR < 60	FR > 70	Cianosis con FIO ₂ > 0,4
SatO ₂ > 96% con aire ambiente	Score Downes-Ferrés > 4	Alteración nivel de conciencia
No apneas en las últimas 48 h	Pausas de apnea o cianosis	Apneas que precisan estímulo
Correcta alimentación e hidratación	pCO ₂ > 50	pH < 7,10 o pCO ₂ > 60
Medio socio-cultural favorable	Deshidratación > 5%	Empeoramiento rápido

Accesibilidad a la consulta	Dificultad para la alimentación	SRDA /bronquiolitis obliterante
Neumotórax, Neumomediastino		

5. CRISIS DE ASMA

Concepto

Episodio agudo y progresivo de tos, opresión torácica, dificultad respiratoria y sibilancias, o de la combinación de estas, que obedece a la presencia de una obstrucción al flujo aéreo espiratorio.

Etiología

- Infecciosa: viral (causa más frecuente de exacerbaciones en la infancia), mycoplasma...
- Alérgico: exposición a un alérgeno al que previamente se hubiera sensibilizado.
- Inducido por ejercicio.
- Deterioro de la función respiratoria por fallo o incumplimiento del tratamiento de base.

Diagnóstico

- **Anamnesis:** breve, recogiendo las circunstancias en las que se desencadenó la crisis, tiempo de evolución, tratamiento recibido y respuesta al mismo (incluyendo dosis y dispositivos empleados), tratamiento de fondo si lo hay, tratamiento recibido en otras ocasiones, frecuentación de la urgencia, hospitalizaciones previas (y si precisó ingreso en UCIP) y existencia de otras enfermedades asociadas que pudieran agravar la situación.
- **Exploración física:** completa. Especial atención a la frecuencia cardíaca y respiratoria, los signos de dificultad respiratoria (utilización de músculos respiratorios accesorios, nivel de conciencia, capacidad para hablar, llorar o alimentarse) y la saturación de oxígeno. Al ser los virus la causa más frecuente muchas cursarán con fiebre y síntomas catarrales.

Pruebas complementarias

- Radiografía de tórax: sólo si se sospecha neumotórax o neumonía. No de rutina.
- Gasometría: pacientes graves que requieren ingreso en UCIP.

Clasificación. Criterios de gravedad

- El **Pulmonary Score (PS)**, es un sistema de puntuación rápida para valorar la gravedad de la crisis basado en datos clínicos y la saturación de oxígeno.

Puntuación	Frecuencia respiratoria		Sibilancias		Uso del esternocleidomastoideo	
	< 6 años	> 6 años	< 6 años	> 6 años		
0	<30	<20	No	No	No	No
1	31-45	21-35	Final espiración	Incremento leve	Final espiración	Incremento leve
2	46-60	36-50	Toda la espiración	Aumentado	Toda la espiración	Aumentado
3	> 60	> 50	Insp – espira (sin fonendo)*	Actividad máxima	Insp – espira (sin fonendo)*	Actividad máxima

* Si no hay sibilancias y las retracciones son claras se puntúa el apartado sibilancias con un 3.

- **SO2:** Se valorará conjuntamente el PS y la saturación de oxígeno puntuando la crisis según el parámetro que indique mayor gravedad.

	Pulmonary Score	Saturación de oxígeno
Leve	0-3	> 94 %
Moderada	4-6	91-94 %
Grave	7-9	< 91 %

- Peak flow ("PEF": pico de flujo espiratorio): útil en pacientes que conocen su valor habitual para ser comparado. No útil en niños pequeños que no colaboren. PEF<60% del previsto: crisis grave. PEF 60-80% moderada. PEF>80% leve
- Los niños pequeños y los pacientes que padecen asma de riesgo vital tienen que ser especialmente valorados. Tener en cuenta ingresos previos en UCIP por crisis graves, número de hospitalizaciones y visitas a urgencias previas, tratamiento de los días previos con corticoides orales, abandono del tratamiento de base en los días previos y situación social.

Tratamiento.GEMA

- *Agonistas B2- adrenérgicos de acción corta.* Son de primera elección. El empleo de un dispositivo presurizado y una cámara con mascarilla o pieza bucal en mayores de 4-5 años, constituye la forma más eficaz de administración. Cuando no se obtenga la colaboración del paciente o el trabajo respiratorio sea intenso, se podrán dar en forma de aerosol.
- *Corticoides sistémicos.* En crisis graves o con mala respuesta a los agonistas B2. Iniciarlos precozmente cuando el paciente los ha precisado para resolver crisis anteriores. Solo se usará la vía parenteral cuando haya intolerancia oral o la crisis sea muy importante. Prednisona o prednisolona a dosis 1-2 mgr/Kg/día (máximo 60 mgr/día), en 1-2 dosis. No es necesario retirarlos paulatinamente si el tratamiento dura entre 3 y 5 días.
- *Bromuro de Ipratropio.* Crisis moderadas y/o graves cuando no se consigue una adecuada respuesta al tratamiento inicial. Nebulizado se usa 250 mcgr/4-6 horas en menores de 30 Kg y 500 mcgr/4-6 horas en mayores de 30 Kg.

6. NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD. NAC

Definición

Infección aguda del parénquima pulmonar por un agente infeccioso, que afecta a niños no hospitalizados en los 7 días previos o a niños hospitalizados por otro motivo y que debutan antes de las 72 h del ingreso.

Etiología

En los niños, la edad es el mejor factor predictor de la etiología.

- <1mes: Estreptococo agalactiae, Escherichia coli, otros (Listeria, virus, Enterococos, Estafilococo aureus, Ureaplasma, Candidas)
- 1-3 meses: Virus y S.pneumoniae, otros (Estafilococo, C. trachomatis, Estreptococo agalactiae, Haemophilus influenzae, Bordetella)
- 3 meses – 3 años: Virus y S.pneumoniae, otros (Mycoplasma pneumoniae, Chlamydomphila pneumoniae, Estreptococo pyogenes, Estafilococo aureus, Haemophilus influenzae, Mycobacterium tuberculosis)
- >3 años: Mycoplasma pneumoniae, Chlamydomphila pneumoniae y S. pneumoniae. Otros (virus, TB, Estreptococo pyogenes).

Diagnóstico

- Clínico: fiebre y síntomas respiratorios (taquipnea, dificultad respiratoria, estertores, hipoventilación) La taquipnea es el signo con más sensibilidad y especificidad y el dato más útil para diferenciar las infecciones de vías respiratorias altas y bajas en los niños.
- La NAC se clasifica en dos formas clínicas: neumonía típica o bacteriana (S. pneumoniae) y neumonía atípica (virus y bacterias atípicas)
- Radiografía de tórax: no rutinaria si el diagnóstico es claro. Se recomienda ante clínica dudosa, sospecha de mala respuesta a tratamiento antibiótico o complicación y en pacientes con procesos neumónicos previos. Proyección AP y añadiremos proyección lateral cuando sospechemos TBC.
- Hemograma y reactantes de fase aguda: hospitalización.
- Pulsioximetría: valora la gravedad del proceso.

NEUMONÍA TÍPICA	NEUMONÍA ATÍPICA
Todas edades	Habitualmente mayores 5 años
Invierno	Todas estaciones (primavera + frec)
Comienzo súbito	Comienzo gradual
Fiebre > 39°C	< 39°C
Tos productiva	Tos productiva, irritativa
Escalofríos, dolor costal, dolor abdominal	Cefalea, mialgias y artralgias
Auscultación de condensación focal (hipoventilación, soplo tubarico, crepitantes)	No focalidad en la auscultación (en ocasiones presencia sibilancias)
Rx: condensación lobal o segmentaria, derrame pleural	Rx: predomina patrón intersticial

Leucocitosis habitual y PCR >30 mg/L	Leucocitosis rara. PCR generalmente normal
--------------------------------------	--

Tratamiento

Empírico basado en la edad del niño.

Criterios de ingreso hospitalario:

- Aspecto séptico. Mal estado general-
- Menores de tres meses.
- Intolerancia oral/digestiva. Deshidratación.
- Enfermedades subyacentes: displasia broncopulmonar, fibrosis quística, malnutrición, inmunodeficiencia, síndrome de Down.
- Disfunción pulmonar significativa (SO₂<92%, distrés respiratorio, taquipnea moderada-grave).
- Criterios radiológicos: derrame pleural, neumatocele, absceso pulmonar, afectación pleural, patrón intersticial severo, afectación multifocal.
- Falta de respuesta a tratamiento oral correcto tras 48 horas.
- Problema sociofamiliar que haga sospechar incumplimiento del tratamiento.

ALGORITMO DE MANEJO NEUMONÍA ADQUIRIDA COMUNIDAD

Edad	NAC típica	NAC atípica	NAC no clasificable
<1 mes	Ingreso	Tto sintomático	Ingreso
1-3 meses	Ingreso	Tto sintomático Claritromicina*** 15 mg/kg/día en 2 dosis 10 días	Ingreso
3 meses-3 años	Amoxicilina 80mg/Kg/día en 3 dosis 7-10 días Amoxicilina-clavulánico* 80mg/Kg/día en 3 dosis 10 días Ampicilina** iv 200mg/kg/día en 4 dosis	Tto sintomático Claritromicina*** 15 mg/kg/día en 2 dosis 10 días	Amoxicilina 80mg/Kg/día en 3 dosis 10 días Amoxicilina-clavulánico* 80mg/Kg/día en 3 dosis 10 días Ampicilina** iv 200mg/kg/día en 4 dosis
>3 años	Amoxicilina 80mg/Kg/día en 3 dosis 10 días Ampicilina** iv 200mg/kg/día en 4 dosis	Eritromicina 40mg/kg/día en 4 dosis 10 días Claritromicina 15 mg/kg/día en 2 dosis 10 días Azitromicina 5-10 mg/Kg/día en 1 dosis 5 días	Iniciar tto de NAC atípica y reevaluar en 48horas y si no mejora añadir tto de NAC típica Con compromiso respiratorio añadir Ampicilina** iv 200mg/kg/día en 4 dosis

*No vacunados o pacientes que no tengan la 3ªdosis de vacuna frente a HiB

**Si ingreso hospitalario. Cambiar por amoxicilina 2-4 días o más de 24 horas apirético hasta completar 7-10 días

***En <6meses en los que se sospeche C. Trachomatis (neumonía afebril)

Bibliografía:

- Andrés A, Valverde J. Manual de Neumología Pediátrica. 1 ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011.
- Guerra J, Ruiz JA, Menéndez JJ, Barrios A. Manual de Diagnóstico y Terapéutica en pediatría. 5 ed. Madrid: Publimed; 2009.
- [Del Castillo Martín, F. Baquero Artigao, F.](#) De la Calle, T; et al. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda. An Pediatr (Barc). 2012;77:345.e1-e8
- Red Book. Enfermedades infecciosas en Pediatría. American Academy of Pediatrics. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011.
- GEMA 2009. Guía española para el manejo del asma. Disponible en: www.gemasma.com