

## INFECCIONES RESPIRATORIAS SUPERIORES(IRS)

La rinitis, la faringitis y la otitis media aguda son uno de los cuadros más frecuentes y en su mayoría son de origen viral. Sin embargo, las infecciones respiratorias constituyen la primera causa de prescripción de antibióticos. La adecuada evaluación y valoración de los signos de infección respiratoria aguda es clave para evitar la inapropiada y excesiva prescripción de antibióticos.

### Resfrío común

Afecta 5-7 veces al año a los niños y 2-3 veces al año a los adultos, se producen con más frecuencia entre el principio del otoño y el final de la primavera.

Rinovirus son responsables de la mayoría de los resfriados, coronavirus, parainfluenza, adenovirus, influenza, VRS y el metaneumovirus pueden estar asociados al resfriado común.

### Transmisión

- Contacto con las manos (mediante contacto directo con una persona infectada o mediante contacto indirecto con una superficie ambiental contaminada)
- Pequeñas gotas de partículas (núcleos de gotitas o aerosoles) que se transportan por el aire al estornudar o toser.
- Gotitas de partículas grandes (transmisión por gotitas) que normalmente requieren un contacto cercano con una persona infectada.

Rinorrea clara o purulenta, odinofagia, obstrucción nasal y tos. La fiebre es poco común en adultos. La conjuntivitis ocurre de forma variable.

**Período de incubación y duración de los síntomas:** para la mayoría de los virus del resfriado común es de 24 a 72 horas. Suelen persistir durante 3 a 10 días.

El diagnóstico es clínico.

**Tratamiento sintomático:** dirigido contra los síntomas más molestos (analgésicos, antihistamínicos y descongestivos), aunque el beneficio es mínimo.

Los antimicrobianos(ATB) no están recomendados.

### Faringitis aguda

Inflamación aguda de la faringe, suele ser una afección primaria, pero puede estar asociada a enfermedades sistémicas.

Predomina en niños y en adultos jóvenes, en los meses de invierno.

### Microbiología y características clínicas

**Tabla 1:** agentes etiológicos de las faringitis y características clínicas



	Patógeno	Frecuencia	Síndrome clínico asociado y/o síntomas.
<b>Bacterias</b>	<i>Streptococo pyogenes</i> o estreptococo beta hemolítico del Grupo A (EBHGA)	Común (19,4%)	Fiebre, exudados amigdalinos, linfadenopatía cervical dolorosa, erupción escarlatiniforme, petequias palatinas. Asociada a complicaciones supurativas y no supurativas
	<i>Estreptococos</i> del grupo C o G	Menos común	Similar a la faringitis por EBHGA, pero se adquiere con mayor frecuencia en un brote transmitido por el agua o los alimentos. Se ha asociado con brotes comunitarios.
	<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	Menos común	Similar a la faringitis por EBHGA, la erupción escarlatiniforme es común.
	<i>Fusobacterium necrophorum</i>	Incierto	Síndrome de Lemierre (tromboflebitis séptica de la vena yugular), posible asociación con faringitis recurrente.
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	15% en HSH (hombre que tiene sexo con hombre)	Síntomas inespecíficos como dolor de garganta agudo, exudados faríngeos y linfadenopatía cervical en un paciente con factores de riesgo de infecciones de transmisión sexual, particularmente coito oral receptivo.
	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	Raro	Difteria: febrícula, anorexia, malestar general, dolor de garganta con membrana de color blanco grisáceo en el paladar, amígdala o orofaringe posterior,



			linfadenopatía cervical, especialmente en un paciente que no ha sido vacunado o han vivido recientemente o viajado a áreas donde la difteria sigue siendo endémica.
	<i>Mycoplasma y Chlamydia</i>	Raro	La faringitis suele ir acompañada de una infección del tracto respiratorio inferior.
	<i>Treponema pallidum</i>	Raro	Faringitis se presenta en el 50% de la sífilis secundaria: el dolor de garganta puede preceder al desarrollo de úlceras mucosas, linfadenopatía generalizada y erupción palmar-plantar. Máculas en lengua.
<b>Virus (25 a 45%)</b>	Virus respiratorios (rinovirus, coronavirus, adenovirus, influenza, parainfluenza, etc)	Muy común	Fiebre, rinorrea, tos, ronquera, odinofagia, conjuntivitis, mialgias, cefalea.
	Virus de Epstein Barr	Menos común	Mononucleosis infecciosa: importante hipertrofia amigdalina con exudado, fiebre, fatiga, linfadenopatía cervical dolorosa, esplenomegalia, linfocitosis, especialmente en un adolescente o adulto joven.
	Virus del herpes simple	Menos común	Dolor de garganta intenso, con o sin úlceras orales.
	Citomegalovirus	Raro	Síndrome similar a la mononucleosis, similar al EBV pero típicamente más leve



	VIH	Raro	Síndrome retroviral agudo: fiebre, fatiga, linfadenopatía, erupción cutánea, mialgias, artralgias, diarrea, pérdida de peso, úlceras mucocutáneas dolorosas.
--	-----	------	--

### Criterios diagnósticos de Centor para faringitis por EBHGA

Criterio	Puntaje
Temperatura > 38 °C	1
Ausencia de tos	1
Adenopatías cervicales anteriores dolorosas	1
Exudados amigdalinos	1
Edad (años)	
3 a 14	1
14 a 44	0
> 45	-1

Si el paciente cumple con 3 o 4 criterios, el VPP para determinar la presencia de EBHGA es de 40 a 60%. La ausencia de 3 o 4 criterios establece un VPN del 80%.

### Diagnóstico microbiológico

Toma de muestra: hisopado la zona posterior de las amígdalas y faringe evitando contacto con otras partes de la cavidad oral. Tiempo de resultado: 24 a 48h.

El cultivo es el “*gold standard*” para diagnóstico de faringitis aguda por EBHGA, con una sensibilidad de 90% y una especificidad entre 95-99%.

Antígenos: sensibilidad entre 70 y 90% y una especificidad entre 90 y 100%, el resultado se obtiene en 30 a 60 minutos. Disponibles en pediatría, baja sensibilidad en adultos. Muy alta especificidad. Tiempo de procesamiento y lectura 20 minutos. Sólo para diagnóstico de *S. pyogenes*, no para seguimiento, ni detección de otros agentes.

Dosaje de antiestreptolisina O: no es útil para el diagnóstico de faringitis aguda.

### Tratamiento

Las razones que justifican el tratamiento con antibióticos incluyen prevenir las complicaciones supurativas tales como otitis media aguda, sinusitis, absceso periamigdalino, meningitis etc, o las no supurativas como fiebre reumática, artritis reactiva, síndrome de shock

tóxico estreptocócico, glomerulonefritis. No está claro si el tratamiento antibiótico previene esta última entidad.

Se sugiere frente a un paciente con faringitis aguda, evaluar los criterios de Centor. Si el puntaje es de 2 o 3: realizar test rápido o cultivo y tratar con antibióticos solo a los positivos, si es 4 o 5: realizar test rápido o cultivo y tratar con antibióticos solo los positivos, o suspender en caso de recibir el cultivo negativo y haber iniciado tratamiento empírico. Si no tiene disponible los métodos diagnósticos, tratar con antibióticos.

#### Tratamiento antibiótico de las faringitis No-EBHGA

- *Fusobacterium* spp: amoxicilina/clavulánico, metronidazol o clindamicina.
- *Corynebacterium diphtheriae*: penicilina V o macrólidos.
- *Arcanobacterium haemolyticum*: macrólidos o betalactámicos.
- *Neisseria gonorrhoeae*: ceftriaxona 125-250 mg IM o cefixima 400 mg VO, dosis única

#### Tratamiento antibiótico de las faringitis por EBHGA

Amoxicilina 500 mg c/12h VO por 10 días.

Intolerancia VO: penicilina benzatínica 1200.000 UI IM dosis única.

#### Alternativo

Azitromicina 500 mg el 1er día, luego 250mg/día por 4 días mas

Clindamicina 300mg c/8h por 10 días.

Asociar AINES

### **Rinosinusitis aguda**

Es una inflamación sintomática de la cavidad nasal y los senos paranasales que dura menos de cuatro semanas. Puede ser de etiología infecciosa o no infecciosa. Generalmente está precedida por una infección respiratoria aguda viral.

Solo el 0.5% al 5% de los resfríos presenta como complicación una otitis media y/o sinusitis. En un 25% de los casos de IRS la obstrucción nasal, la rinorrea, y el compromiso radiológico de los senos paranasales (engrosamiento de la mucosa, nivel hidroaéreo y oclusión infundibular) pueden persistir hasta 14 días luego del episodio agudo. La persistencia más allá de los 7 a 10 días indicaría complicación bacteriana, la cual ocurre en un 0,5 al 2%.

#### **Microbiología**

Los virus más comunes son: rinovirus, el virus de la influenza y el virus de la parainfluenza.

Dentro de los agentes bacterianos están: *S. pneumoniae* (30 a 66%), *H. influenzae* (20%), *Moraxella catarrhalis* (20%) y anaerobios en los casos crónicos o de origen odontogénico (10%).

## Manifestaciones clínicas

Los síntomas de las sinusitis, tanto bacteriana como viral son rinorrea purulenta o no, anterior o posterior, tos diurna, cefalea y fiebre. La fiebre > 39 °C, dolor sobre el seno paranasal y rinorrea unilateral guarda una correlación de 87% con la rinosinusitis bacteriana(RSB).

La RSB debe sospecharse ante la persistencia de la clínica por más de 10 días, y empeoramiento de los síntomas después de un período inicial de mejoría.

Los signos y síntomas sugestivos de gravedad son fiebre > 39 °C, cefalea intensa, edema de cara, signos de compromiso orbitario, parálisis de nervios craneales; movimientos extraoculares anormales, proptosis, cambios en la visión (visión doble o visión deteriorada), dolor de cabeza intenso, alteración del estado mental, o signos meníngeos.

## Diagnóstico

Las imágenes no están indicadas en pacientes con rinosinusitis no complicada clínicamente diagnosticada.

Los hallazgos radiológicos en infección aguda incluyen la presencia de un nivel hidroaéreo, opacidad completa del seno (aunque en cuadros recurrentes este signo pierde valor) y el engrosamiento de la mucosa > 5 mm.

Una radiografía normal aleja el diagnóstico de RSB con una probabilidad del 80 a 90%.

## Tratamiento

De elección: Amoxicilina 500 mg c/ 8 h o 1 gr c/12h.

Alternativo: Amoxicilina-clavulánico 875 mg c/12 h

Doxiciclina 100 mg c/ 12 h

Levofloxacin 750 mg c/ 24h.

Los macrólidos no se recomiendan para el tratamiento empírico debido a la alta tasa de resistencia de *S. pneumoniae*.

Las fluoroquinolonas deben reservarse para aquellos que no tienen opción de tratamiento alternativo.

**Duración del tratamiento en RSB no complicada:** 5 a 7 días. Asociar tratamiento sintomático.

## Otitis externa

Es la inflamación del conducto auditivo externo(CAE). La infección bacteriana aguda es la causa más común.

## Microbiología



*Pseudomonas aeruginosa* (41%)

*Staphylococcus aureus* (15%)

Bacteroides y peptostreptococos (17%)

Hongos (2 al 10%)

### **Manifestaciones clínicas**

CAE edematoso y enrojecido, prurito y otalgia. Dolor al presionar trago o cuando se manipula el pabellón auricular. Estos signos pueden estar ausentes en los casos leves.

La otoscopia es fundamental para distinguir entre otitis externa, media y otras patologías del oído.

**Gravedad:** varía de leve a grave, según los síntomas de presentación y el examen físico:

- Leve: molestias menores y prurito. Hay un mínimo edema del canal.
- Moderada: se caracteriza por un grado intermedio de dolor y prurito. El canal está parcialmente ocluido.
- Grave: hay dolor intenso y el canal está completamente ocluido por el edema. Suele haber eritema periauricular, linfadenopatía y fiebre.

### **Diagnóstico**

Es clínico y se basa en una historia característica y un examen físico.

Los cultivos generalmente se reservan para pacientes con casos graves de otitis externa, y se realiza utilizando un pequeño hisopo de algodón dentro del canal externo. Bajo rendimiento por contaminación con microbiota de la piel.

### **Tratamiento**

**Enfermedad moderada:** los agentes de primera línea preferidos son tratamiento tópico ciprofloxacina-hidrocloruro o neomicina-polimixina B-hidrocloruro . Las gotas con fluoroquinolonas, deben usarse 2 veces por día, el resto c/6 u 8h.

**Enfermedad grave:** para pacientes con infección más grave, puede ser necesaria la administración de antibióticos por vía intravenosa como ciprofloxacina 400mg c/8h.

Se adecuará el antibiótico según el aislamiento, luego de la toma de muestra.

Evitar el tratamiento local, si se sospecha perforación de la membrana del tímpano.

### **Otitis media aguda (OMA)**



Es un proceso infeccioso agudo y supurativo caracterizado por la presencia de líquido infectado en el oído medio y la inflamación de la mucosa que recubre el espacio del oído medio.

Puede estar precedida por una infección de vías aéreas superiores.

### Manifestaciones clínicas

Otalgia, fiebre y puede presentarse otorrea si la membrana timpánica está perforada o abombamiento de la misma.

### Microbiología

*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* y los virus respiratorios.

### Diagnóstico

Mediante otoscopia: membrana timpánica abultada, opacificación parcial o completa de la membrana timpánica, o perforación.



Foto 1: membrana timpánica normal



Foto 2: membrana de OMA

**Cultivo:** solo ante evolución desfavorable, luego de 72h de tratamiento, por timpanocentesis.

### Tratamiento (vía oral)

Amoxicilina /clavulánico 875/125mg cada 12 h

#### Alternativo o ante alergia a penicilina

Doxiciclina 100mg c/12h

Levofloxacina 750mg c/12h (5 días de tratamiento)

Cefuroxima 500mg c/12h

**Duración:** 5 a 7 días.



## Mastoiditis

Infeción de la apófisis mastoides, en la mayoría de los casos, secundaria a una OMA, más común en niños que adultos.

### Manifestaciones clínicas

Los síntomas en estadios tempranos son los de la OMA con pérdida de la audición, otalgia y fiebre, luego aparece tumefacción, enrojecimiento y sensibilidad a la palpación sobre el hueso mastoideo; con presencia o no de secreción purulenta a través de una membrana timpánica perforada.

La OMC con mastoiditis puede ocasionar como complicación osteomielitis supurativa, trombosis séptica del seno lateral, absceso epidural y subdural, meningitis bacteriana y abscesos del lóbulo temporal.

### Microbiología

#### Secundaria a OMA:

*Streptococcus pneumoniae* (más común)

*Streptococcus pyogenes*

*Haemophilus influenzae*

#### Secundaria a OM crónica(OMC):

*Staphylococcus aureus*

*Pseudomona aeruginosa*

### Métodos diagnósticos

La tomografía es de elección para diagnóstico y extensión del proceso.

#### **Cultivos:**

Si la membrana timpánica no está perforada, timpanocentesis para cultivo.

Si la membrana timpánica está perforada realizar una limpieza del CAE antes de tomar material para cultivo.

#### **Tratamiento empírico:**

*Paciente con antecedentes de OMA:*

- Ampicilina-sulbactam 3 gr c/6h o Ceftriaxona 2gr c/12h

*Paciente con antecedentes de OMC o recurrente (episodio dentro de los 6 meses) o antibióticos recientes:*

- Piperacilina/tazobactam IV 4,5 gr cada 6 u 8h o Ceftazidima IV 2 gr cada 8 h + metronidazol 500mg c/8h (durante 4-6 semanas)
- **Más** Vancomicina dosis de carga de 20 a 25mg/kg, luego 15 a 20mg/día dividido cada 8 u 12h ó Linezolid 60mg c/12h

**Duración del tratamiento:** antibióticos intravenosos durante 7 a 10 días y luego antibióticos orales para completar cuatro semanas.

Des escalonar según aislamiento microbiológico

### **Necesidad de drenaje:**

Los procedimientos de drenaje son: timpanocentesis, miringotomía, miringotomía con colocación de tubo de timpanostomía o mastoidectomía simple o radical.

Las indicaciones para la mastoidectomía pueden incluir:

- Absceso subperióstico o masa postauricular.
- Complicaciones supurativas (ej. osteomielitis, laberintitis supurativa, meningitis, abscesos intracraneales o trombosis séptica del seno dural).
- Evolución clínica desfavorable a pesar del tratamiento antimicrobiano adecuado y la timpanocentesis/miringotomía.

### **Niveles de atención**

Primario: atención de todas las IRA no complicadas o leves a moderadas, excepto las otitis que requieran tratamiento endovenoso o las mastoiditis.

Secundario o tercer nivel: necesidad de estudios complementarios, infección complicada o con falta de respuesta.

## Referencias bibliográficas

- 1- Gustavo Lopardo, Adriana Basombrio, Liliana Clara, Javier Desse, Lautaro De Vedia, Eugenia Di Libero, Marcelo Ganete, Maria Jose Lopez Furst, Analia Mykietiuik, Corina Nemirovsky, Carolina Osuna, Claudia Pensotti, Pablo Scapellato -*Sociedad Argentina de Infectología, (B Aires) Argentina; 2015; 75: 245-257*
- 2- Lopardo G, Calmaggi A, Clara L, et al. Consenso sobre diagnóstico y tratamiento de infecciones de vías respiratorias altas. *Medicina (B Aires)* 2012; 72: 484-94.
- 3- J. Michael Miller, Matthew J. Binnicker, Sheldon Campbell, Karen C. Carroll, Kimberle C. Chapin, Peter H. Gilligan, Mark D. Gonzalez, Robert C. Jerris, Sue C. Kehl, Robin Patel, Bobbi S. Pritt, Sandra S. Richter, Barbara Robinson-Dunn, Joseph D. Schwartzman, James W. Snyder, Sam Telford III, Elitza S. Theel, Richard B. Thomson Jr, Melvin P. Weinstein, and Joseph D. Yao- A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2018 Update by the Infectious Diseases Society of America and the American Society for Microbiology. *CID* 2018;67 (15 September)
- 4- Tratamiento de las Infecciones de las vías respiratorias altas- Sagrario Martin- Aragon Álvarez. Doctora en Farmacia. Departamento de Farmacología. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Vol 29 Número 6 noviembre-diciembre 2010.
- 5- Actualización de las infecciones respiratorias en Urgencias. C. Rodríguez Calle, D. Barrios Barreta y A. García Sánchez. Servicio de Neumología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España. *Medicine*. 2019; 12(88):5170-9.
- 6- Reveiz L, Cardona A. Antibiotics to treat adults with acute laryngitis. 23 de may 2015.
- 7- *Mandell –Douglas y Benett, 2016 -8º Edición Enfermedades Infecciosas principios y prácticas 2016. vol 1. parte II .pg 775 – 77, 780-81, 834- 36.*
- 8- Steel HC, Cockeran R, Anderson R, Feldman C. Overview of community-acquired pneumonia and the role of inflammatory mechanisms in the immunopathogenesis of severe pneumococcal disease. *Mediators Inflamm* 2013; 2013: 490346.
- 9- R Loth et al. *J Laryngol Otol*. Management of pediatric acute mastoiditis: systematic review. 2018 Feb. [en línea]; (consultados septiembre 2023) Disponible en: URL <https://www.uptodate.com>
- 10- Richard m. Rosenfeld. *N Engl J Med*. 2016 Clinical Practice. Acute sinusitis in adults.
- 11- M. A. Diaz Sastre, I Zannin, J. Jimenez Antolin. Libro virtual de formación en ORL. Patologías inflamatorias del oído externo. Otitis externa. Otitis externa maligna.
- 12- *Proa net Ref Cochrane Database Syst Rev 2010 , 1 : CD004740 : BMJ 2014, 349 : g5259.*
- 13- Daniel J Sexton, Micah T McClain, Daniel J Sexton, Micah T McClain, The common cold in adults: Diagnosis and clinical features. May 24, 2021[en línea]; (consultados septiembre 2023) Disponible en: URL <https://www.uptodate.com>

14- Anthony W Chow, Shira Doron. valuation of acute pharyngitis in adults. updated: Aug 11, 2023 [en línea]; (consultados septiembre 2023) Disponible en: URL <https://www.uptodate.com>

15- Jane Givens, MD, MSCESheila Bond. Uncomplicated acute sinusitis and rhinosinusitis in adults: Treatment. last updated: Nov 07, 2022[en línea]; (consultados septiembre 2023) Disponible en: URL <https://www.uptodate.com>

16-Laura A Goguen. External otitis: Pathogenesis, clinical features, and diagnosis. Last updated: Jul 19, 2023[en línea]; (consultados septiembre 2023) Disponible en: URL <https://www.uptodate.com>

17-Laura A Goguen, Marlene L Durand. *External otitis: Treatment.* last updated: Apr 18, 2023. [en línea]; (consultados eptiembre 2023) Disponible en: URL <https://www.uptodate.com>

18-Sanford Guide Antimicrobial Stewardship. Versión 6.4.7. Disponible en: <https://www.sanfordguide.com/>