

INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

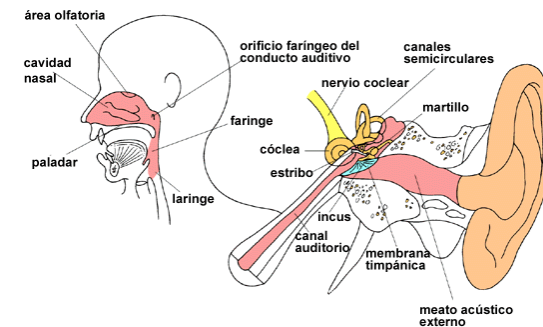
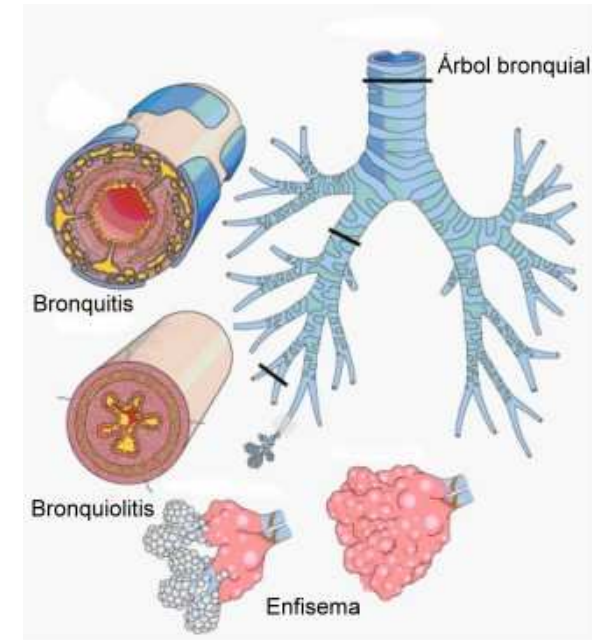
Javier Muñoz Gutiérrez

Carmen Rodríguez Fernández

Grupo de enfermedades infecciosas SoMaMFYC

INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

- **Faringitis aguda**
- **Otitis media aguda**
- **Otitis externa**
- **Sinusitis aguda**
- **Bronquitis aguda**
- **Agudización EPOC**
- **Neumonía adquirida en la comunidad**



http://grupoinfeccsomamfyc.wordpress.com/



GRUPO DE INFECCIOSAS

[RSS de las entradas](#) | [RSS de los Comentarios](#)

Calendario

mayo 2011

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

[« abr](#)

XV Jornadas de Residentes de la semFYC

Publicado el 5 mayo, 2011 por Javier Muñoz

El próximo sábado, 6 de mayo, participaremos en las [XV Jornadas de Residentes de la semFYC](#), en la mesa:

Antibióterapia en Atención Primaria

Moderador:

- Jesús Redondo Sánchez. *Médico de familia. Centro de Salud Ramón y Cajal. Alcorcón, Madrid*

Ponentes:

- Infecciones respiratorias altas. Carmen Rodríguez Fernández. *Médico de familia. Miembro del grupo de trabajo Infecciosas de SoMAMFyC*
- Infecciones respiratorias bajas. José María Molero García. *Médico de familia. Miembro del grupo de trabajo Infecciosas de SoMAMFyC*
- Infecciones de transmisión sexual. Manuel Gómez García. *Médico de familia. Miembro del grupo de trabajo Infecciosas de SoMAMFyC*
- Infecciones cutáneas. Javier Muñoz Gutiérrez. *Médico de familia. Miembro del grupo de trabajo Infecciosas de SoMAMFyC*
- Infecciones urinarias. Jesús Redondo Sánchez. *Médico de familia. Centro de Salud Ramón y Cajal. Alcorcón, Madrid*
- El problema de las resistencias. José María Molero García. *Médico de familia. Miembro del grupo de trabajo Infecciosas de SoMAMFyC*

CITA DEL DÍA

La disponibilidad de buena atención médica tiende a variar inversamente con la necesidad que de la misma tiene la población atendida. Esta ley de cuidados inversos funciona de forma más intensa donde la atención médica está más expuesta a las fuerzas del mercado.

Julian Tudor Hart. Médico General.

0 16479
contador de visitas

3475
Top Blogs WIKIC

79
Top Blogs WIKIC
Salud



Nosotros subscribimos los [Principios del código HONcode](#). [Compruébelo aquí.](#)



Este trabajo se publica bajo licencia [Creative Commons](#)

INFECCIONES RESPIRATORIAS ALTAS

Carmen Rodríguez Fernández
Médico de Familia. CS San Cristóbal
Grupo de enfermedades infecciosas
SoMaMFYC

FARINGITIS AGUDA

CASO CLÍNICO

VARÓN DE 28 AÑOS QUE
CONSULTA POR FIEBRE Y
ODINOFAGIA IMPORTANTE

CASO CLÍNICO



Desde hace 2 días

No síntomas catarrales

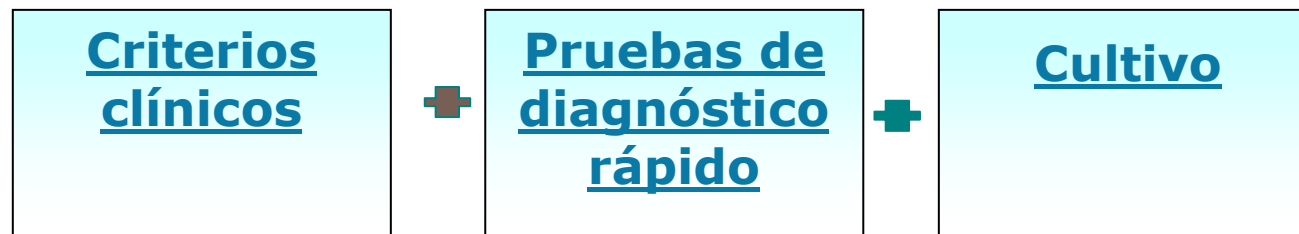
Adenopatias

laterocervicales

bilaterales

Otros síntomas: no

FARINGITIS: **DIAGNOSTICO**



|

FARINGITIS AGUDA. CRITERIOS DE CENTOR

Crterios Centor	Puntos
Temperatura > 38°	1
Exudado amigdalar	1
Adenopatías anteriores dolorosas e inflamados	1
Ausencia de tos	1
Edad (McISAAC) <ul style="list-style-type: none">❖ 3-14 años❖ 15-44 años❖ 45 años o más	0
RESULTADO	4

Validado (Mclsaac) para su utilización en niños y adultos

FARINGITIS

Recomendación de las guías

Puntuación total	Riesgo de infección estreptocócica	Estrategia sugerida
0	1 – 2,5%	No test adicional ni ATB
1	5 – 10%	
2	11 – 17%	Cultivo o test antigénico y ATB si positividad
3	28 – 35%	
≥4	51 – 53%	Tratamiento ATB empírico

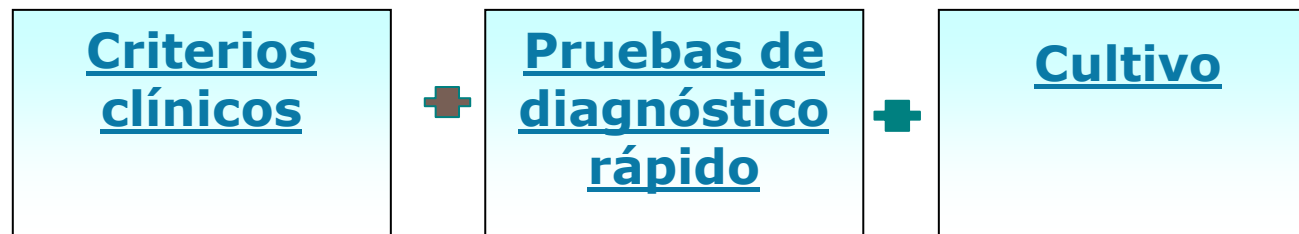
Recomendación:

- Utilizar ATB sólo si se cumplen ≥ 3 de los 4 criterios clínicos, Sin necesidad de utilizar cultivo, ni el test antigénico rápido

FARINGITIS AGUDA

Vírica (60-80%)	<p>Rhinovirus (20%)</p> <p>Coronavirus (5%)</p> <p>Adenovirus (5%)</p> <p>Herpes simplex 1 y 2 (2-4%)</p> <p>Virus parainfluenza. Virus Influenza A y B (2%)</p> <p>Virus Cosackie A (< 1%)</p> <p>Virus Epstein-Barr, Citomegalovirus (< 1%)</p> <p>VIH</p>
Streptococcus grupoC y G	Algunos casos de adultos
Streptococcus Beta-hemolítico del grupo A ó pyogenes (5.10%)	<p>< 3 años: raro</p> <p>3-5 años: poco frecuente</p> <p>5-15: alta incidencia (30-55%)</p> <p>20% de niños de 5-10 años son portadores sanos</p> <p>Adultos: 5-23% de aislamientos</p>
Mycoplasma pneumoniae	adolescentes y adultos jóvenes
Anaerobios	< 1%
Chlamydia pneumoniae, C. trachomatis	No recurrencias

FARINGITIS: **DIAGNOSTICO**

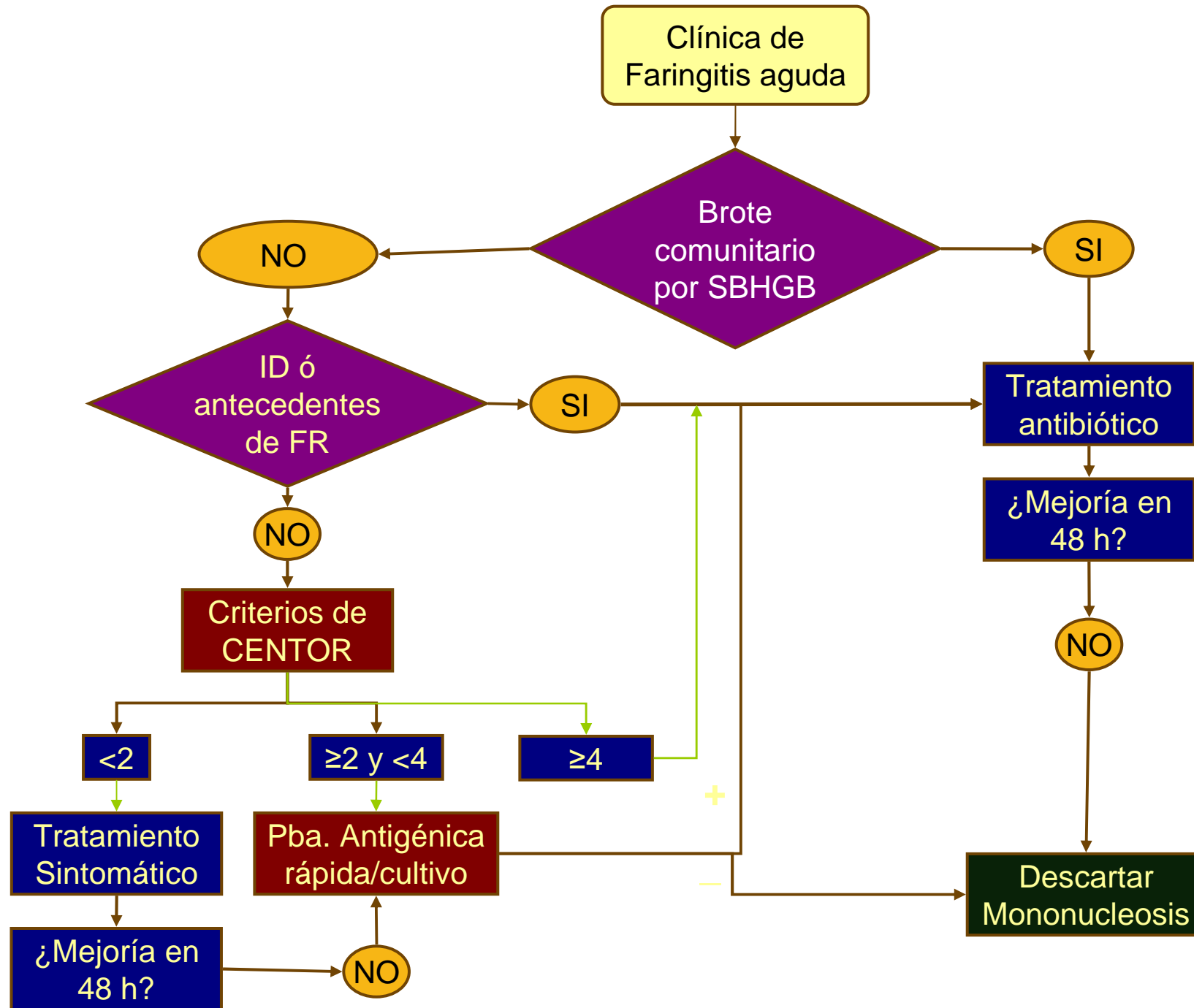


FARINGITIS: PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

- **P.de diagnóstico rápido.** S 60-85 % E 90%.



- **Cultivo:** para estreptococo S y E > 90%.
Resultado a las 24-48 h. Gold estandar para el diagnóstico etiológico (All)
- **Otros:** Aslo, hemograma, Paul bunnell, serologías
- **PCR capilar** baja sensibilidad



CASO CLÍNICO

VARÓN DE 18 AÑOS QUE
CONSULTA POR FIEBRE Y
ODINOFAGIA IMPORTANTE

CASO CLÍNICO



- Desde hace 3 días
- Algo de tos
- Adenopatias laterocervicales bilaterales
- Otros síntomas: ¿diarrea?

FARINGITIS AGUDA. CRITERIOS DE CENTOR

Crterios Centor	Puntos
Temperatura > 38°	1
Exudado amigdalar	1?
Adenopatías anteriores dolorosas e inflamados	1
Ausencia de tos	0
Edad (McISAAC) <ul style="list-style-type: none">❖ 3-14 años❖ 15-44 años❖ 45 años o más	0
RESULTADO	2 ó 3

Validado (Mclsaac) para su utilización en niños y adultos

Faringoamigdalitis.

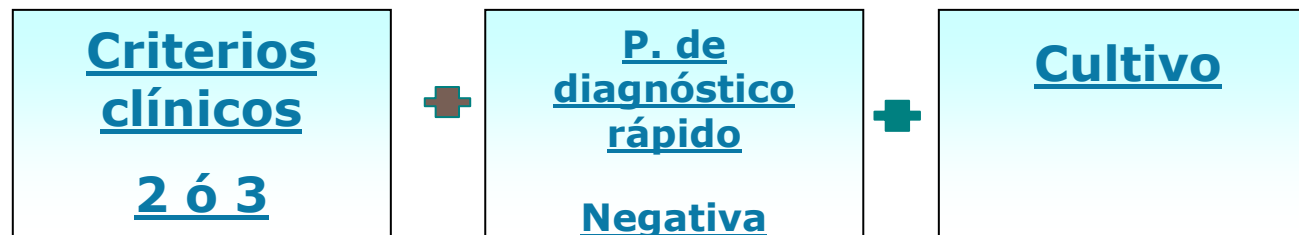
Recomendación de las guías

Puntuación total	Riesgo de infección estreptocócica	Estrategia sugerida
0	1 – 2,5%	No test adicional ni ATB
1	5 – 10%	
2	11 – 17%	Cultivo o test antigénico y ATB si positividad
3	28 – 35%	
≥4	51 – 53%	Tratamiento ATB empírico

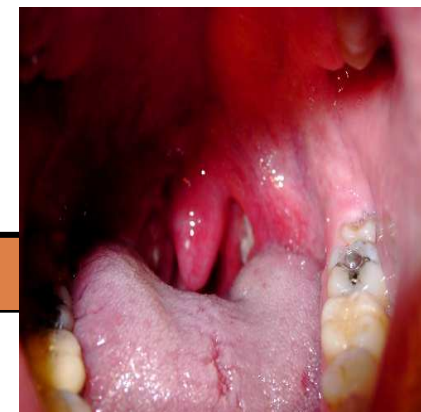
Recomendación:

- Utilizar ATB sólo si se cumplen ≥ 3 de los 4 criterios clínicos, Sin necesidad de utilizar cultivo, ni el test antigénico rápido

FARINGITIS: DIAGNOSTICO



FARINGITIS: TRATAMIENTO



Antibióticos en faringitis	EVIDENCIA
Evitan la propagación de la enfermedad.	En el 97% a las 24 horas
Alivio sintomático	Se reducen los síntomas de la faringitis (OR 0,68) y fiebre (OR 0,71) al tercer día. En los grupos placebo los síntomas de faringitis y fiebre habían desaparecido en el 40% y 85% respectivamente al tercer día y el 82% de los pacientes estuvieron libres de síntomas a la semana, evolución similar a los tratados
Reducción complicaciones supurativas	<p>Se reduce la Incidencia de otitis media (OR=0,30). En 1975 la tasa de complicación para otitis era un 3% ahora es de un 0,7% por lo que el NNT (número necesario a tratar) ha pasado de 50 a 200.</p> <p>Reduce la Incidencia de sinusitis (OR=0,48)</p> <p>Reduce la Incidencia de absceso periamigdalino (OR=0,15)</p>
Reducción complicaciones no supurativas	<p>Reducen la incidencia de fiebre reumática (OR= 0,27). El riesgo de enfermedad en condiciones no epidémicas es de menos de 3-4/1000 en países desarrollados por lo que el efecto del antibiótico es menor, en los países en desarrollo el NNT a tratar será mas bajo con lo que el tratamiento con antibiótico se justifica</p> <p>Glomerulonefritis: no se ha demostrado clara protección.</p>

SENSIBILIDAD de estreptococo B hemolítico grupo A

Antibiótico

%S

Penicilina G

100

Eritromicina

76,5 (80,6)

Azitromicina

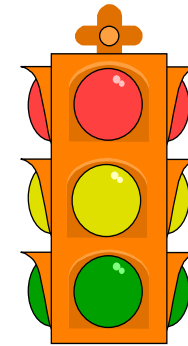
76,5 (81,1)

Midecamicina

99,0

Clindamicina

99,2



FARINGITIS: TRATAMIENTO ANTIBIOTICO

DE ELECCIÓN	Fenoximetilpenicilina (penicilina V) 500/12 h 10d Penicilina Benzatina Im 1.200.000 U Amoxicilina 500/8h 10d
ALERGIA A PENICILINA	Diacetilmidecamicina 600/12 h 10d Josamicina 500-1 g /12 h 10d
ALTERNATIVAS	Cefuroxima 250/12 h 10d
OTRAS	Clindamicina 150-300/ 8 h 10d Amoxicilina-clavulánico 500/125 /8h 10d

FARINGITIS: Corticoides

Faringoamigdalitis

Elección de antibiótico y posología

Antibiótico	Dosis	Duración	Evidencia
Episodios recurrentes (> 5 episodios al año)			
Clindamicina	300 mg/12 h	10 días	B-III
Amoxicilina-Ac. clavulánico	500 mg/8 h	10 días	B-III
Penicilina G benzatina	1.200.000 U/i.m.	Dosis única	B-II
Penicilina G benzatina ó Amoxicilina + rifampicina	1,2 millones/20 mg/kg/día	10 + 4 días	B-II
Cefpodoxima p.	100 mg/12 h	10 días	B-II
Contactos cerrados y portadores			
Penicilina G benzatina	1.200.000 U/i.m.	Dosis única	A-I
Amigdalectomía			
<ul style="list-style-type: none"> •Adultos desaconsejada •Niños: ≥ 7 episodios al año por EBHGA o 3-4 infecciones al años, 2 años consecutivos •Los episodios deben influir necesariamente en la calidad de vida del paciente •Descartado razonablemente estado de portado crónica de S. pyogenes •Efecto modesto (Cochrane 2001, BMJ Clinical Evidence 2003) 			

Faringitis aguda

Conceptos clave

1. La causa mas frecuente de faringitis en adultos es vírica
2. El gérmen bacteriano mas frecuente es el estreptococo pyogenes
3. Los criterios clínicos y las pruebas diagnósticas pueden ayudar para la orientación de las faringitis
4. El tratamiento de elección de las faringitis estreptocócicas sigue siendo las penicilinas
5. Las resistencias de estreptococo pyogenes a macrólidos es alta (16-19%)
6. Una causa frecuente de recurrencias en la faringitis es el incumplimiento terapéutico

OTITIS MEDIA

CASO CLÍNICO

MUJER DE 35 AÑOS QUE
ACUDE POR OTALGIA
INTENSA EN OÍDO
DERECHO Y SENSACIÓN
DE TAPONAMIENTO

CASO CLÍNICO

A.P. Otitis en la infancia

SÍNTOMAS :

Otalgia (no la deja dormir)

No rinorrea

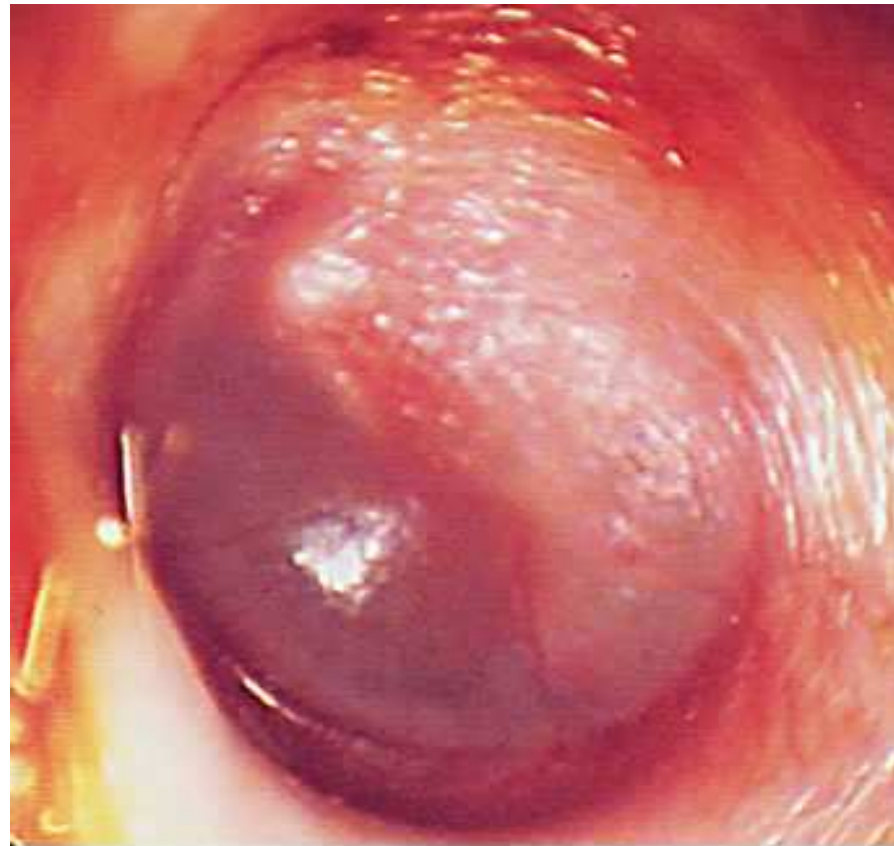
No congestión nasal

Febrícula

No oye bien

CASO CLÍNICO

OTITIS MEDIA



Hospital
Municipal
de Badalona



Àrea
científica
MENARINI

Diagnóstico clínico de OMA

Presencia de 3 criterios:

- A. Inicio rápido
- B. Signos de un derrame del oído medio
 - A. Deformidad de membrana timpánica
 - B. Limitación o nula movilidad de membrana timpánica
 - C. Nivel hidoroaéreo detrás de la membrana timpánica
 - D. Otorrea
- C. Signos y síntomas de inflamación del oído medio.
 - A. Eritema de la membrana timpánica
 - B. Otorrea (molestia claramente relacionada con el oído que se traduce en la interferencia con las actividades normales o le impide dormir)

OTITIS: ¿TRATAR O NO TRATAR ?

- Spectracef 200/12 h 7 d
- Synalotic 3g/12 h 7 días
- Enantyum 25 /8h si dolor
- No mojar los oídos



Otitis media aguda.

¿Son necesarios antibióticos?

Al del dolor	<ul style="list-style-type: none">• Muestra: 2.287 niños con OMA• A las 24 horas del inicio del tratamiento, 2/3 de los niños no tenían dolor, con o sin ATB• Entre 2º y 7º días: 80% se habían recuperado de forma espontánea (Grado de recomendación A)• Entre 2º y 7º días: la otalgia se había reducido un 30% más en el grupo de ATB
Complicaciones	<ul style="list-style-type: none">• No hubo efectos de los antibióticos en los problemas de audición de la OMA• No se observaron efectos sobre otras complicaciones o recurrencias. La aparición de complicaciones graves en los países desarrollados actualmente es muy rara e impredecible incluso con tratamiento antibiótico inicial• No disminuyen la necesidad de intervenciones quirúrgicas a largo plazo en niños
Efectos adversos	<ul style="list-style-type: none">• Los vómitos, diarrea o erupción cutánea fueron dos veces más frecuentes en los tratados con ATB (NNH=16)

OTITIS: TRATAMIENTO

Neumococo	Aislamientos (%)		
	S	I	R
Penicilina G	77,1	22	0,9
Amoxicilina (altas dosis)	92,2	3,4	4,4
Amoxicilina-Clavul	94,8	4	1,2
Cefuroxima Axetilo	94,5	4,3	1,3
Cefaclor	79,1	2	19
Eritromicina	78,9	0	21,1
Azitromicina	77,6	1,6	20,8
Ciprofloxacino	NA	NA	2,2
Levofloxacino	97,6	1,9	0,5

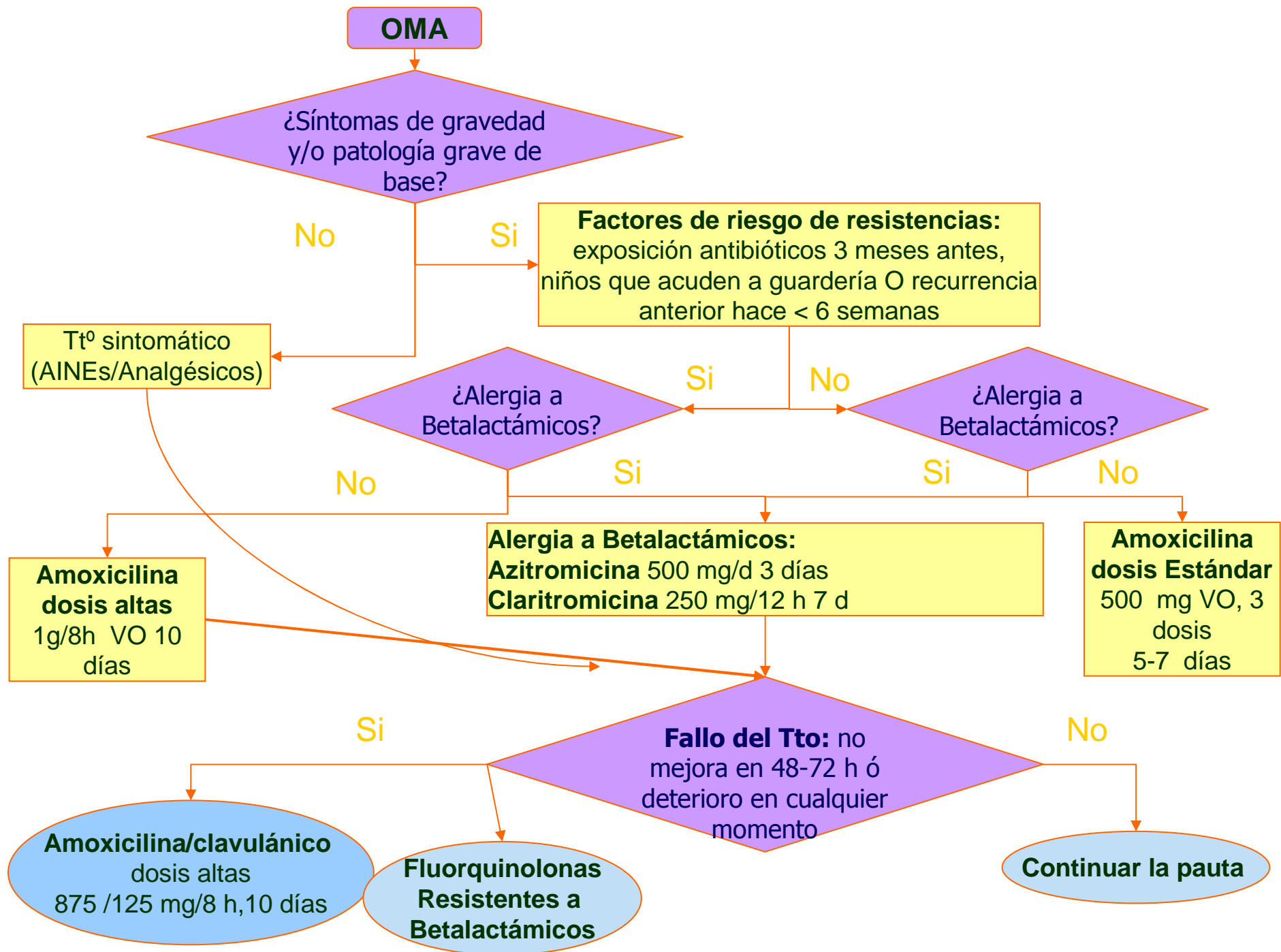
OTITIS: TRATAMIENTO

H influenzae	Aislamientos (%)		
	S	I	R
Ampicilina	83,9	2,9	13,3
Amoxicilina-Clavul	99,7	0	0,3
Cefotaxima	99,9	0	0,1
Cefuroxima Axetilo	99,3	0,6	0,1
Cefaclor	97,8	2,2	0
Claritromicina	99,3	0	0,7
Azitromicina	100	0	0
Ciprofloxacino	99,8	0	0,2
Levofloxacino	99,9	0	0,1

OTITIS: TRATAMIENTO

Factores de riesgo para neumococo

- Edad > 65 años
- Alcoholismo
- Tratamiento reciente con betalactámicos (3 meses)
- Inmunodeprimidos
- Presencia de patologías asociadas (EPOC, ICC)
- Tratamiento esteroideo 3 meses antes
- Exposición a niños < 5a procedentes de guarderías
- Institucionalizado / asistencia a centro de día
- Hospitalización reciente



OMA

¿Síntomas de gravedad y/o patología grave de base?

No

Si

Factores de riesgo de resistencias:
exposición antibióticos 3 meses antes,
niños que acuden a guardería O recurrencia anterior hace < 6 semanas

Ttº sintomático
(AINEs/Analgésicos)

¿Alergia a Betalactámicos?

Si

No

¿Alergia a Betalactámicos?

No

Si

Si

No

Amoxicilina dosis altas
1g/8h VO 10 días

Alergia a Betalactámicos:
Azitromicina 500 mg/d 3 días
Claritromicina 250 mg/12 h 7 d

Amoxicilina dosis Estándar
500 mg VO, 3 dosis
5-7 días

Si

No

Fallo del Tto: no mejora en 48-72 h ó deterioro en cualquier momento

Amoxicilina/clavulánico dosis altas
875 /125 mg/8 h, 10 días

Fluorquinolonas Resistentes a Betalactámicos

Continuar la pauta

Criterios para iniciar antibioterapia vs Observación en OMA

Criterios para iniciar antibioterapia vs Observación en OMA

Edad	Diagnóstico cierto	Diagnóstico incierto
<6 meses	Tratamiento antibiótico	Tratamiento antibiótico
6 m-2 años	Tratamiento antibiótico	Enfermedad severa: tratamiento antibiótico No severa: observación
≥2 años	Enfermedad severa: tratamiento antibiótico No severa: observación	observación

Enfermedad no severa: otalgia leve y fiebre <39°C en las últimas 24 horas. Aguda de la enfermedad es moderada o grave, otalgia o.

Enfermedad Severa: otalgia aguda moderada o severa, fiebre ≥39°C

Diagnóstico cierto de OMA: Presencia de 3 criterios 1) inicio rápido, 2) signos de un derrame del oído medio, y 3) los signos y síntomas de inflamación del oído medio.

Tratamiento OMA. Criterios de indicación de antibióticos

- Criterios **favorables** al uso de ATB
 - ▣ Afectación bilateral
 - ▣ Vómitos
 - ▣ Fiebre
 - ▣ Comorbilidad importante
 - ▣ Síntomas graves (otalgia moderada/ severa o fiebre >39°C)
- **Niños > 2 años**
 - ▣ Sin fiebre, ni vómitos: actitud de espera y utilización de analgésicos
 - ▣ Antibioterapia si los síntomas continúan al cabo de 48-72 horas (uso diferido)
- **Adultos:**
 - ▣ Ausencia de ensayos clínicos frente a placebo
 - ▣ Ausencia de ensayos con uso diferido

Little PI. BMJ 2002; 325: 22; Rovers MM. Pediatrics. 2007 Mar;119(3):579
Klein JO. 2005. <http://www.uptodate.com> Le Saux N. CMAJ. 2005;172(3):335-41.
PRODIGY guidance. (<http://www.prodigy.nhs.uk>)

CASO CLÍNICO

LA PACIENTE MEJORA

PERO SIGUE OYENDO

MENOS

|

CASO CLÍNICO

OTITIS
MEDIA
Serosa



CASO CLÍNICO

TRATAMIENTO O.M. SEROSA

Mometasona tópica nasal 1/12h 20d

Ibuprofeno 600 mg /8h 1 semana

Synalar otico 3g/8h 5 días



OTITIS

Conceptos clave

- En otitis leves se iniciará tratamiento sintomático y se valorará a las 48-72h
- El antibiótico de elección para otitis media es la amoxicilina (a altas dosis si se sospecha neumococo resistente)

OTITIS EXTERNA

CASO CLÍNICO

MUJER DE 40 AÑOS QUE
CONSULTA POR PICOR
EN AMBOS OIDOS

CASO CLÍNICO

A.P. Diabética. Fibromialgia

OTROS SÍNTOMAS :

Ninguno, quizás un poco de dolor

EXPLORACIÓN:

Signo del trago positivo

CASO CLÍNICO

OTITIS EXTERNA DIFUSA



OTITIS EXTERNA. TRATAMIENTO

	OELA	OEDA	OTOMICÓISIS	OE MALIGNA
Antisépticos (C)		Si cuadro leve y Como prevención	Aspiración y limpieza Acidificación	
Antibióticos tópicos + corticoides		Aminogluc+polimixina B Ciprofloxacino 7-10g/8h 7-10d	Clotrimazol 1% Nistatina Ciclopirox	
Antibióticos orales	Cloxacilina 500/8h 7-10d	Amoxicilina clavulánico 500-875/8h 10d Ciprofloxacino 500-750/12h 10d	Itraconazol (100-200 mg/d) (casos refractarios)	Antibióticos via IV. HOSPITAL

Antisépticos: Ácido acético al 2% en solución acuosa (pseudomona)

Alcohol boricado de 70° en saturación (ineficaz para Pseudomona)

¿ EXUDADO ÓTICO?

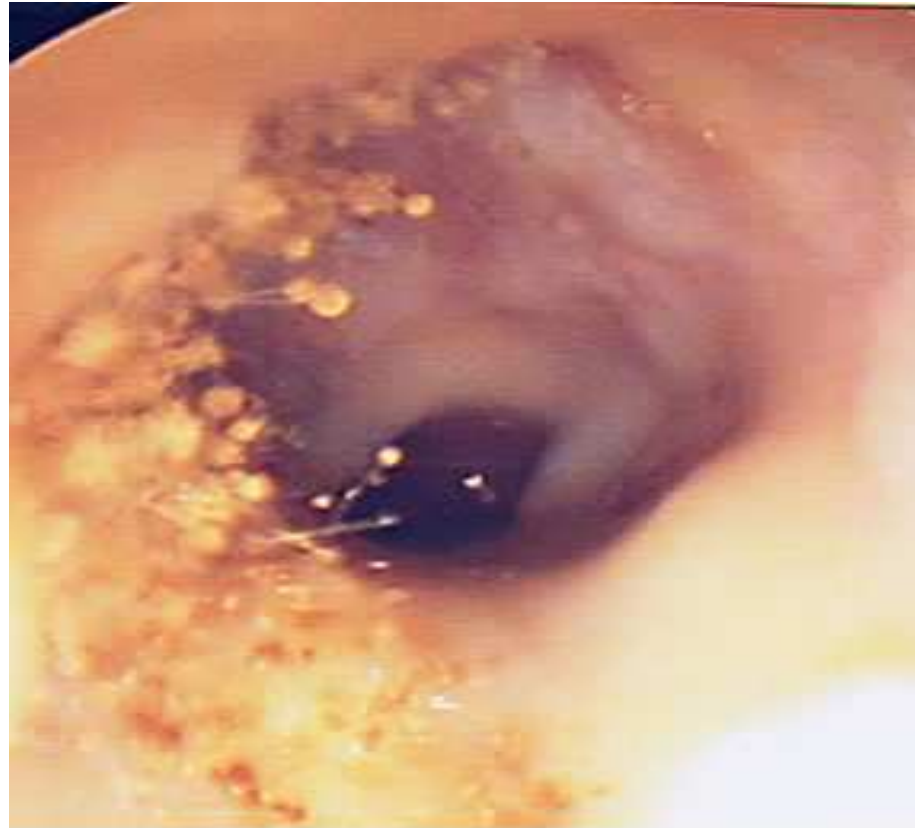
CASO CLÍNICO

AL CABO DE DOS MESES VUELVE
PORQUE HA TENIDO VARIOS
EPISODIOS QUE HA TRATADO
CON GOTAS

AHORA TIENE MAS PRURITO Y
TAPONADO EL OIDO

CASO CLÍNICO

OTOMICOSIS



Hospital
Municipal
de Badalona



OTITIS EXTERNA. TRATAMIENTO

	OELA	OEDA	OTOMICÓISIS	OE MALIGNA
Antisépticos (C)		Si cuadro leve y Como prevención	Aspiración y limpieza Acidificación	
Antibióticos tópicos + corticoides		Aminogluc+polimixina B Ciprofloxacino 7-10g/8h 7-10d	Clotrimazol 1% Nistatina Ciclopirox	
Antibióticos orales	Cloxacilina 500/8h 7-10d	Amoxicilina clavulánico 500-875/8h 10d Ciprofloxacino 500-750/12h 10d	Itraconazol (100-200 mg/d) (casos refractarios)	Antibióticos via IV. HOSPITAL

Antisépticos: Ácido acético al 2% en solución acuosa (pseudomona)

Alcohol boricado de 70° en saturación (ineficaz para Pseudomona)

¿ EXUDADO ÓTICO?

OTITIS EXTERNA: FACTORES PREDISPONENTES

- **Humedad en el ambiente (agua en CAE)**
- **Modificación del ph (ph alcalino por jabones, detergentes)**
- **Traumatismo directo (rascado y uso de torundas)**
- **Dermatitis en CAE**
- **Ausencia de cerumen**
- **Inmunodepresión (otomicosis)**
- **Prótesis auditiva**

OTITIS EXTERNA

Conceptos clave

- El tratamiento recomendado es la vía tópica y debe ir dirigido a tratar *Pseudomona* y *Stafilococcus Aureus*
- Si no responde sospechar infección micótica , se puede tomar muestra para confirmación
- Es importante saber como se administran las gotas para que el tratamiento sea eficaz
- Los tratamientos orales se asocian si complicaciones o gravedad de los síntomas

SINUSITIS AGUDA

CASO CLÍNICO

VARON DE 35 AÑOS QUE
CONSULTA PORQUE DESDE
HACE UNA SEMANA TIENE
RINORREA Y OBSTRUCCIÓN
NASAL, PARECE QUE HA
EMPEORADO

CASO CLÍNICO

A.P. Amigdalectomía. Fumador 10 cig/día
Resfriados frecuentes en invierno
Intervenido de pólipos nasales hace 2 a.

SÍNTOMAS :

Hace una semana rinorrea
estornudos, febrícula. Ahora
mucosidad mas verdosa, cefalea, tos
y dolor facial

CASO CLÍNICO

EXPLORACIÓN

- Mucosa nasal hiperémica
- Otoscopia normal
- Secreción purulenta en cavum
- Dolor a la presión maxilar derecho

CASO CLÍNICO

¿CATARRO COMÚN

O

SINUSITIS...?

DIAGNOSTICO SINUSITIS

CRITERIOS MAYORES

Dolor facial

Congestión facial

Obstrucción nasal

Secreción nasal purulenta

Hiposmia. Anosmia

Fiebre

CRITERIOS MENORES

Cefalea

Halitosis

Dolor dental

Tos

Cansancio

Otalgia

Diagnóstico de sinusitis más probable:

2 criterios mayores o 1 mayor y dos menores

DIAGNOSTICO SINUSITIS

Síntomas/signos	VPP	VPN	S%	E%
IRA previo	81	88	89	79
Dolor facial y al agacharse	77	75	75	77
Rinorrea purulenta	61	55	35	78
Dolor dental maxilar	56	59	66	49
Obstrucción nasal	43	35	60	22

DIAGNOSTICO SINUSITIS

Síntomas de más
de 7 días

Rinorrea
purulenta
persistente

Rinosinusitis bacteriana

Grado de evidencia B

**Empeoramiento de los
síntomas tras mejoría
inicial**

**Dolor o
hipersensibilidad
maxilar facial o
dentario unilateral**

SINUSITIS: PRUEBAS DIAGNÓSTICAS



SINUSITIS: PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Estudio	Sensibilidad	Especificidad
Radiografía simple	variable	variable
TAC	alta	baja
RMN	alta	baja
Punción (estándar de oro)	alta	alta
Evaluación clínica	alta	moderada

Reider JM, et al. Do imaging studies aid diagnosis of acute sinusitis?
J Fam Pract. 2003 Jul;52(7):565-7; discussion 567.

SINUSITIS: PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

- **Diagnóstico definitivo.** Cultivo del exudado (punción y aspiración del seno)
- **Otros.** Extensión de secreciones nasales (alérgico).
Estudios inmunológicos (s. Crónica)
- **PCR CAPILAR .** Si >10 S 82% E 57%; >25 mg/l S 52% E 78%

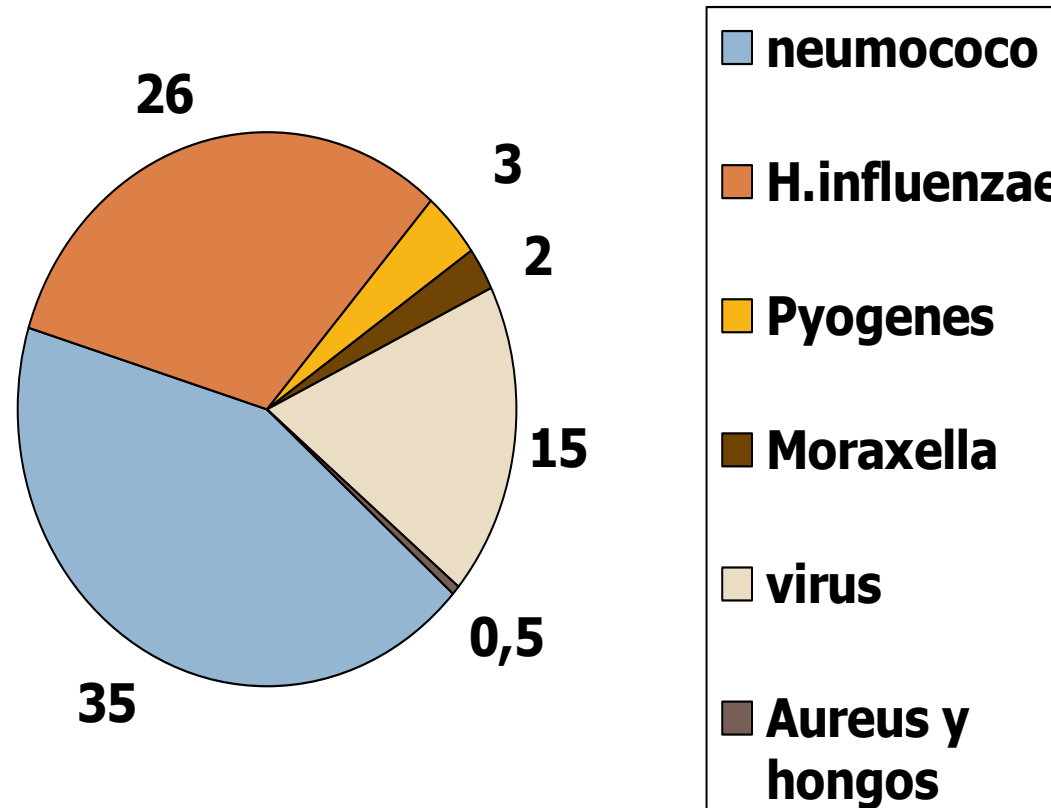
CASO CLÍNICO

¿CATARRO COMÚN

O

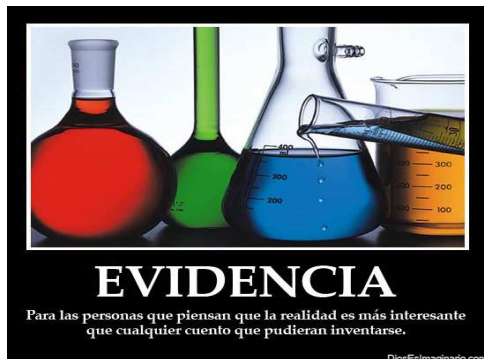
SINUSITIS...?

SINUSITIS: ETIOLOGIA



SINUSITIS: TRATAMIENTO

- No se justifica el tratamiento antibiótico si los síntomas duran menos de 7-10 días (AI)
- No hay ningún síntoma o signo que identifique el proceso como bacteriano
- Si los síntomas son más severos o la duración era mayor tardan más en curar independientemente del tratamiento (antibiótico o placebo)



Antibiotics for adults with clinically diagnosed acute rhinosinusitis. A meta-analysis. Jim Young, An de Sutter et al. Lancet 2008; 371:908-14

SINUSITIS: TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

- Descongestivos nasales
- Lavados nasales con suero fisiológico
- Antihistamínicos : No eficaces en aguda
- Analgésicos
- Vapores

SINUSITIS: TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

- **Corticoides:** Efecto moderado en la resolución o mejoría de los síntomas de la sinusitis aguda pero se recomiendan más ensayos controlados

Zalmanovici A, Yape. Esteroides para la sinusitis aguda J. Biblioteca Cochrane Plus ,2008, numero 2

- **Corticoides:** Eficaces en recurrencias o sinusitis crónica

Duración sintomatología >7 ≤4 semanas + 2 síntomas:

1. Rinorrea purulenta
2. Dolor facial o dental maxilar (especialmente si es unilateral)
3. Dolor a palpación unilateral de seno maxilar
4. Empeoramiento después de mejoría inicial (7 días)

Uso de antibiótico en 6 semanas anteriores ó
Prevalencia de patógenos resistentes > 30% ó
Enfermedad grave-severa

Antibioterapia 1ª línea ó
Tratamiento sintomático
(corticoides)

Antibioterapia 2ª línea
Derivación hospital

Enfermedad grave-severa
(individualizar, al menos uno de
estos síntomas):

1. T^a > 39° ó fiebre persistente
2. Edema periorbitario
3. Dolor facial o dental severo
4. Alteración del estado mental
5. Hiperestesia infraorbitaria
6. Diplopia

¿Mejoría a
las 72 horas?

SI

NO

Cambiar antibioterapia

SI

¿Tto exitoso?

NO

Seguimiento según necesidad
(investigar factores de
riesgo predisponentes)

SI

Estudios diagnóstico y terapéuticos adicionales

- Prolongar antibioterapia 10-14 días
- Considerar pruebas de imagen
- Investigar factores de riesgo

¿Tto exitoso?

NO

Sinusitis subaguda y/o recurrente:

- Individualizar tratamiento
- Considera estudio de imagen
- Considerar infecciones oportunistas (IDP, estructural)
- Valorar derivación ORL/Alergia

SINUSITIS: TRATAMIENTO

SINUSITIS LEVE (valorar corticoides)	Amoxicilina 500-750/ 8h 10d (AI) Amoxicilina/clavulánico 500-875/8h ó Cefuroxima 250/12h
ALERGIA A PENICILINA	Eritromicina 500/6-8 h 10d Claritromicina 250/12 h 10d Azitromicina 500 /d 3d
SINUSITIS DENTARIA	Amoxicilina/clavulánico 500-875 /8h 10d Clindamicina 450-600 /d 10d
SINUSITIS MODERADA	Amoxicilina/clavulánico 875/8h 10d Quinolonas Levofloxacino 500 mg/d 10d Moxifloxacino 400mg/d 7d

Sinusitis. Criterios de derivación.

- Remitir al hospital si:
 - ▣ Fiebre alta o estado tóxico
 - ▣ Sospecha de infección en órbita o en SNC
 - ▣ Empeoramiento marcado a las 72 horas
 - ▣ Sospecha o evidencia de complicaciones
 - ▣ Inmunosupresión.
- Fallo en el tratamiento de rinosinusitis recurrente o crónica

Sinusitis. Complicaciones

- Senos más frecuentes: frontales y etmoidales
- Complicaciones oculoorbitarias > craneales > endocraneales
- Oculoorbitarias (secundarias a una etmoiditis)
 - ▣ Celulitis preseptal
 - ▣ Celulitis orbitaria
 - ▣ Absceso subperióstico
 - ▣ Absceso orbitario
 - ▣ Trombosis del seno cavernoso.
- Craneales (secundarias a sinusitis frontal):
- Endocraneales.
 - ▣ Abscesos cerebrales (frontal y frontoparietal)
 - ▣ Meningitis
 - ▣ Empiema subdural
 - ▣ Trombosis del seno cavernoso y trombosis del seno lateral.

INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

PREGUNTAS
TEST

INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Ante un paciente joven que presenta un cuadro agudo de fiebre, odinofagia intensa y exudado amigdalario bilateral en la exploración física, la actitud a seguir sería:

- a) Iniciar tratamiento antibiótico con macrólidos
- b) Solicitar ASLO y cultivo faríngeo
- c) Completar la evaluación clínica, interrogando sobre la presencia de otros síntomas respiratorios y completando la exploración física
- d) Recomendar tratamiento con analgésicos
- e) Realizar test rápido para estreptococo en faringe

INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

- 1.- Ante un paciente joven que presenta un cuadro agudo de fiebre, odinofagia intensa y exudado amigdalár bilatéral en la exploración física, la actitud a seguir sería:
 - a) Iniciar tratamiento antibiótico con macrólidos
 - b) Solicitar ASLO y cultivo faríngeo
 - c) Completar la evaluación clínica, interrogando sobre la presencia de otros síntomas respiratorios y completando la exploración física
 - d) Recomendar tratamiento con analgésicos
 - e) Realizar test rápido para estreptococo en faringe

Varón de 35 años que consulta porque desde hace una semana tiene rinorrea y obstrucción nasal, que ha empeorado en los últimos días. Está en tratamiento con paracetamol. En la exploración física presenta rinorrea espesa con exudado verdoso en orofaringe. En relación con este caso, ¿cuál de las siguientes afirmaciones considera correcta?

- a) Es necesario realizar una radiología de senos paranasales para confirmar el diagnóstico de sinusitis
- b) Los datos clínicos disponibles permiten diagnosticar una sinusitis con alta probabilidad
- c) Es recomendable iniciar tratamiento con antihistamínicos
- d) Los datos clínicos permiten distinguir entre etiología vírica o bacteriana
- e) El tratamiento antimicrobiano de elección es la telitromicina

Varón de 35 años que consulta porque desde hace una semana tiene rinorrea y obstrucción nasal, que ha empeorado en los últimos días. Está en tratamiento con paracetamol. En la exploración física presenta rinorrea espesa con exudado verdoso en orofaringe. En relación con este caso, ¿cuál de las siguientes afirmaciones considera correcta?

- a) Es necesario realizar una radiología de senos paranasales para confirmar el diagnóstico de sinusitis
- b) Los datos clínicos disponibles permiten diagnosticar una sinusitis con alta probabilidad
- c) Es recomendable iniciar tratamiento con antihistamínicos
- d) Los datos clínicos permiten distinguir entre etiología vírica o bacteriana
- e) El tratamiento antimicrobiano de elección es la telitromicina

En relación con el tratamiento antimicrobiano de la sinusitis aguda, señale la respuesta correcta:

- a) El uso de antibióticos en las semanas previas al episodio actual determina la elección del antimicrobiano
- b) Las fluorquinolonas son el antibiótico de elección
- c) El tratamiento debe prolongarse al menos 3 semanas
- d) Los macrólidos deben utilizarse cuando se produce una mala respuesta a betalactámicos
- e) El antibiótico de elección debe cubrir siempre gérmenes atípicos, como Mycoplasma o Chlamydia

En relación con el tratamiento antimicrobiano de la sinusitis aguda, señale la respuesta correcta:

- a) El uso de antibióticos en las semanas previas al episodio actual determina la elección del antimicrobiano
- b) Las fluorquinolonas son el antibiótico de elección
- c) El tratamiento debe prolongarse al menos 3 semanas
- d) Los macrólidos deben utilizarse cuando se produce una mala respuesta a betalactámicos
- e) El antibiótico de elección debe cubrir siempre gérmenes atípicos, como Mycoplasma o Chlamydia

Ante un paciente con sospecha de neumonía la decisión de derivación hospitalaria depende de:

- a) Criterios de severidad de la NAC
- b) Valoración del riesgo de mortalidad: PSI/PORT ó CURB-65
- c) Si existe problema social o psiquiátrico grave
- d) Patología previa
- e) Todas son ciertas

Ante un paciente con sospecha de neumonía la decisión de derivación hospitalaria depende de:

- a) Criterios de severidad de la NAC
- b) Valoración del riesgo de mortalidad: PSI/PORT ó CURB-65
- c) Si existe problema social o psiquiátrico grave
- d) Patología previa
- e) **Todas son ciertas**

Quando deberemos sospechar neumococo resistente en una infección respiratoria:

- a) Edad > 65 años
- b) Alcoholismo
- c) Tratamiento con betalactámicos en los 3 meses previos
- d) Exposición a niños en guarderías
- e) Todas

Quando deberemos sospechar neumococo resistente en una infección respiratoria:

- a) Edad > 65 años
- b) Alcoholismo
- c) Tratamiento con betalactámicos en los 3 meses previos
- d) Exposición a niños en guarderías
- e) Todas

INFECCIONES RESPIRATORIAS BAJAS

Javier Muñoz Gutiérrez
CS Buenos Aires. DA Sureste-Madrid
Grupo de Enfermedades Infecciosas
Madrid, 2012



Infecciones respiratoria bajas

Importancia

Morbilidad

- ▣ NAC:
 - 22-40% de los casos de NAC requiere hospitalización (146/10⁵)
 - 3-8 % de los casos ingresan en UCI (1 de cada 10 ingresos)
 - 16% hospitalizaciones por causa infecciosa (8% del total de ingresos)
- ▣ EPOC:
 - 2 % de las urgencias hospitalarias, (13,7% de las infecciones)
 - 10-40% de los episodios serán hospitalizados

Mortalidad:

- ▣ NAC: 15-40% de ingresados fallecen (21 y el 58% en UCI)
- ▣ EPOC: principal causa de muerte en EPOC

Repercusión socioeconómica: coste elevado

- ▣ EPOC: 225-275 millones de € anuales 51% antibióticos
- ▣ NAC: 150 Millones de € anuales 21% antibióticos
- ▣ 19-31% NAC precisan 6-8 semanas de IT

Infecciones respiratorias bajas

Repercusión clínica y socioeconómica

- Frecuente uso de antibioterapia inapropiada o innecesaria:
 - Fracazos terapéuticos
 - Aumento del nº y duración de las hospitalizaciones
 - Aumento de las resistencias a antibióticos
 - Aumento del coste
- Decisión de hospitalización inadecuada:
 - 15-35% de las NAC ingresadas pueden tratarse en AP
 - Aumento del coste
 - Selección de cepas resistentes

Infecciones respiratoria bajas

Repercusión clínica y socioeconómica:

- Prescripción de antibioterapia en más del 90% de los casos de reagudización en EPOC
 - Fracaso terapéutico ►► Mayor coste en las IRB
 - NAC:
 - ▣ Los costes se multiplican por 20 con la hospitalización
 - ▣ Coste medio de directo de la NAC ingresada: 1553 €
 - ▣ Coste medio en la NAC no ingresada: 196 €
 - ▣ Hospitalización: 15.7% son inapropiadas, 3,5 días exceso
 - ▣ La reducción de la hospitalización inadecuada disminuye costes en 17.4%.
- Bartolomé M, Eur Respir J. 2004;23:610-6
- El cumplimiento de las recomendaciones científicas reduce costes, tiempo de hospitalización, mortalidad y probablemente el nivel de resistencias

Chest. 2006;130:794-799, Dean NC, Am J Med 2001;110:451-7.

Infecciones respiratorias bajas

Principales guías clínicas de NAC

Guías NAC:

- ▣ Infectious Diseases Society of America (IDSA 2007)
- ▣ British Thoracic Society (BTS 2001, actualizada 2009)
- ▣ European Respiratory Society (2005)
- ▣ Canadian Community-Acquired Pneumonia Working Group (CCAPWG 2000)
- ▣ SEPAR (2010), Neumomadrid/ *SMMC* (2010)
- ▣ SEPAR, SEQ, SEMI, SEMES (2003)
- ▣ Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT 2004)

Infecciones respiratorias bajas

Guías exacerbación infecciosa en la EPOC

- **SEPAR, SEQ, SEMERGEN, SEMG SEMES:**
 - 2º documento de consenso sobre uso de antimicrobianos en la exacerbación de la EPOC (2003).
 - 3º documento consenso (2007)
 - Tratamiento antimicrobiano de la EPOC en el anciano (2006)
- **SEPAR, semFYC, SEMES:**
 - Uso de antimicrobianos en la exacerbación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (2001)
- **ALAT:**
 - Normativas actualizadas por la Asociación Latinoamericana del Tórax, con un enfoque de medicina basada en la evidencia, sobre la exacerbación infecciosa de la EPOC (2004)
- **European Respiratory Society (2005)**

Infecciones respiratorias bajas

Limitaciones de las normativas

- No está claro si el tratamiento recomendado constituye la mejor opción para todos los pacientes
- La calidad de las evidencias en que basan sus recomendaciones es difícil de establecer
- Hay muy pocos estudios randomizados con pacientes con NAC, tratados con diferentes antibióticos, lo que hace difícil sustentar las recomendaciones

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD



NAC. Datos Epidemiológicos

Tasa de incidencia

- **Adultos**
 - ▣ Difícil de precisar: 5-11% de la población adulta (año)
 - ▣ 2-16,2 nuevos casos /10³ habitantes/año
 - ▣ 23-50/10³ en > 75 años
- **Predominio en:**
 - ▣ Varones
 - ▣ Edades extremas
 - ▣ Invierno
- 3%-5% de los pacientes con síntomas de infección respiratoria aguda

Incidencia de enfermedad neumocócica (tasas por 100.000 habitantes) en la Comunidad de Madrid, período 1998-2006. *Med Clin (Barc).* 2008;130

	Años									Media anual del periodo
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Incidencia	49,69	43,69	43,51	40,86	38,43	39,75	32,23	42,76	45,89	41,87
Letalidad	10,6%	10,5%	11,6%	9,0%	8,8%	11,2%	10,1%	10,5%	8,6%	10,1%
Grupos de edad										
<1	126,00	78,21	53,34	71,29	66,22	43,23	58,85	43,04	64,76	67,22
1-4	86,06	50,26	59,38	45,43	49,40	45,62	39,23	51,06	76,39	55,87
5-9	15,35	13,51	9,56	10,57	9,12	13,45	7,28	12,62	24,04	12,83
10-14	9,13	5,86	3,78	2,66	0,75	4,40	5,13	4,35	5,13	4,58
15-19	3,23	2,87	2,39	3,08	2,22	5,13	3,61	2,31	5,73	3,40
20-24	5,67	2,68	3,30	3,58	2,29	4,58	3,79	3,62	5,05	3,84
25-44	17,97	16,49	15,10	15,53	13,56	13,71	10,82	13,52	15,72	14,71
45-64	28,57	27,39	24,80	25,54	23,63	25,22	23,01	28,89	29,64	26,30
>64	228,20	193,41	201,20	180,43	169,75	175,21	136,04	193,24	187,89	185,04
Sexo										
Varones	62,68	53,63	55,06	52,56	47,64	50,23	40,48	50,48	57,38	52,24
Mujeres	37,70	34,50	32,81	30,00	29,83	29,95	24,51	35,47	35,10	32,21
Forma clínica										
Neumonía	48,47	42,54	42,30	39,76	37,27	38,35	31,15	41,30	44,69	40,65
Meningitis	0,65	0,70	0,75	0,69	0,87	0,96	0,76	0,87	0,72	0,77
Septicemia	0,53	0,37	0,42	0,37	0,24	0,38	0,29	0,54	0,47	0,40
Peritonitis	0,04	0,08	0,04	0,04	0,05	0,05	0,03	0,05	0,02	0,04

20.813 casos de enfermedad neumocócica (hospital). **I: 40,65 NAC/10³ hab-año.**

Clínica de **infección respiratoria baja** aguda (tos, expectoración)

Signos focales nuevos en la exploración (matidez, disminución del MV, roncus, crepitaciones, broncofonía y/o egofonía)

Diagnóstico clínico-Rx de **Neumonía**

Compromiso del estado general (T^a, FR, FC, PAS)

Infiltrado pulmonar radiológico de reciente aparición, en ausencia de otra causa que lo justifique
Patrón de referencia

Combinaciones de variables clínicas que incrementan la probabilidad de NAC

Variables clínicas	S	E	VPP	VPN	LR+
Fiebre + escalofríos	51%	66%	44%	72%	1,5
Fiebre + escalofríos + expectoración	40%	81%	52%	72%	2,1
Fiebre + FR \geq 30	24%	92%	63%	69%	3,2
Fiebre + FR \geq 30 + ortopnea	7%	99%	89%	66%	14,7
FR \geq 20 + T ^a \geq 38 °C	32%	88%	58%	71%	2,6
FR \geq 20 + T ^a \geq 38 °C+ matidez	4%	99%	80%	66%	7,5
FR \geq 20 + T ^a \geq 38 °C+ crepitantes	20%	96%	72%	69%	4,9
FR \geq 20 + T ^a \geq 38 °C + SaO ₂ < 90%	8%	99%	89%	66%	14,6
Signos vitales normales	14%	56%	14%	55%	0,3
Signos vitales + AP normales	2%	81%	5%	61%	0,1
Odinofagia + Rinorrea	9%	74%	15%	61%	0,3
Odinofagia + Rinorrea+ AP normales	1%	88%	4%	63%	0,1

NAC

Diagnóstico sindrómico de probabilidad

- Ninguno de los síntomas/signos clínicos, aumentan de forma significativa la probabilidad de diagnosticar NAC

- Diagnósticos poco probable en presencia de Síntomas respiratorios agudos:
 - Sin compromiso del estado general
 - Sin alteración de la conciencia
 - Sin alteración de los signos vitales
 - Con auscultación normal

NAC. Diagnóstico sintrómico

Alta probabilidad de neumonía

En ausencia de odinofagia y rinorrea, presencia de:

1. Tos
2. Expectoración
3. Fiebre $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$
4. Sudoración nocturna
5. Mialgias
6. F respiratoria > 25 respiraciones/min

Regla predictiva de Diehr: S **91%**; E **40%**.

NAC.

Diagnóstico radiológico



La radiología aumenta la seguridad diagnóstica:

- ▣ Confirmar diagnóstico de neumonía y Dx. Diferencial
 - Prevalencia de 3% en AP y 28% en Urgencias en Rx de adultos con síntomas respiratorios agudos.
- ▣ Valorar severidad y presencia de complicaciones (afectación multilobular, derrame pleural o cavitación pulmonar)
 - Muy útiles para definir la extensión de la enfermedad (lobar versus multilobar) e identificar complicaciones
- ▣ Orienta hacia determinados patógenos
 - Generalmente no permiten diferenciar entre etiologías
- ▣ Establece la situación basal y evolución

Graffelman AW. Br J Gen Pract 2008; 58:93-7

NAC.

Evaluación Rx de respuesta al Tto.

- Resolución lenta de los infiltrados radiográficos
- Completa:
 - ▣ 2 semanas: 50%
 - ▣ 4 semanas: 64%
 - ▣ **6 semanas: 73%**
- Más lenta:
 - ▣ Neumonía neumocócica bacteriémica y Legionella sp
 - ▣ Adultos mayores
 - ▣ Portadores de enfermedad cardiopulmonar crónica
 - ▣ Neumonía multilobar
- Más rápida:
 - ▣ Infección por microorganismos atípicos
- **Control radiológico, después de 6-8 semanas:**
 - ▣ Síntomas/signos respiratorios persistentes > 6 a 8 semanas
 - ▣ Resolución completa: > 60 años y fumadores de cualquier edad

NAC

Diagnóstico etiológico

Diagnóstico *microbiológico*

Estudio esputo, serología,
hemocultivo, antigenuria de
neumococo y legionella

Diagnóstico de seguridad

Poco rentable

Diagnóstico *clínico*

Diagnóstico *radiológico*

Diagnóstico Sospecha

Más accesible

Etiología de la NAC

Patógenos comunes

- ❑ Strep. pneumoniae (20-60%)
- ❑ Atípicos (20-45%):
 - *Mycoplasma pneumoniae* (14-20%)
 - *Chlamydia pneumoniae* (8-25%)
 - *Coxiella burnetti*
 - *Chlamydia psittacci*
- ❑ Virus respiratorios (15-25%)

Patógenos no habituales

- ❑ Haemophilus influenzae (3-10%)
- ❑ Moraxella catarrhalis
- ❑ Atípico: Legionella pneumophila (3-13%)
- ❑ S. Aureus (5-10%)
- ❑ Enterobacterias Gram[-] (11%)
- ❑ Flora saprofita bucal (5-10%)
- ❑ M. tuberculosis
- ❑ Gérmenes oportunistas

Diagnóstico etiológico en la mayoría de los estudios prospectivos: **50-60%**
Situación clínica real: **6- 25%**

NAC. Diagnóstico etiológico

Problemas para establecer la Etiología

- Faltan pruebas específicas y rápidas para el Dx
- No se consiguen Dx etiológicos
 - ▣ 40-60% casos hospitalarios
 - ▣ 80-90% en AP
- Patógenos difíciles de detectar
 - ▣ Atípicos (40-50% de los casos), virus.
 - ▣ Infección mixta: 5-38% de casos
- No influye en el pronóstico
- Podría ser de utilidad para orientar el tratamiento en **pacientes en estado más grave**

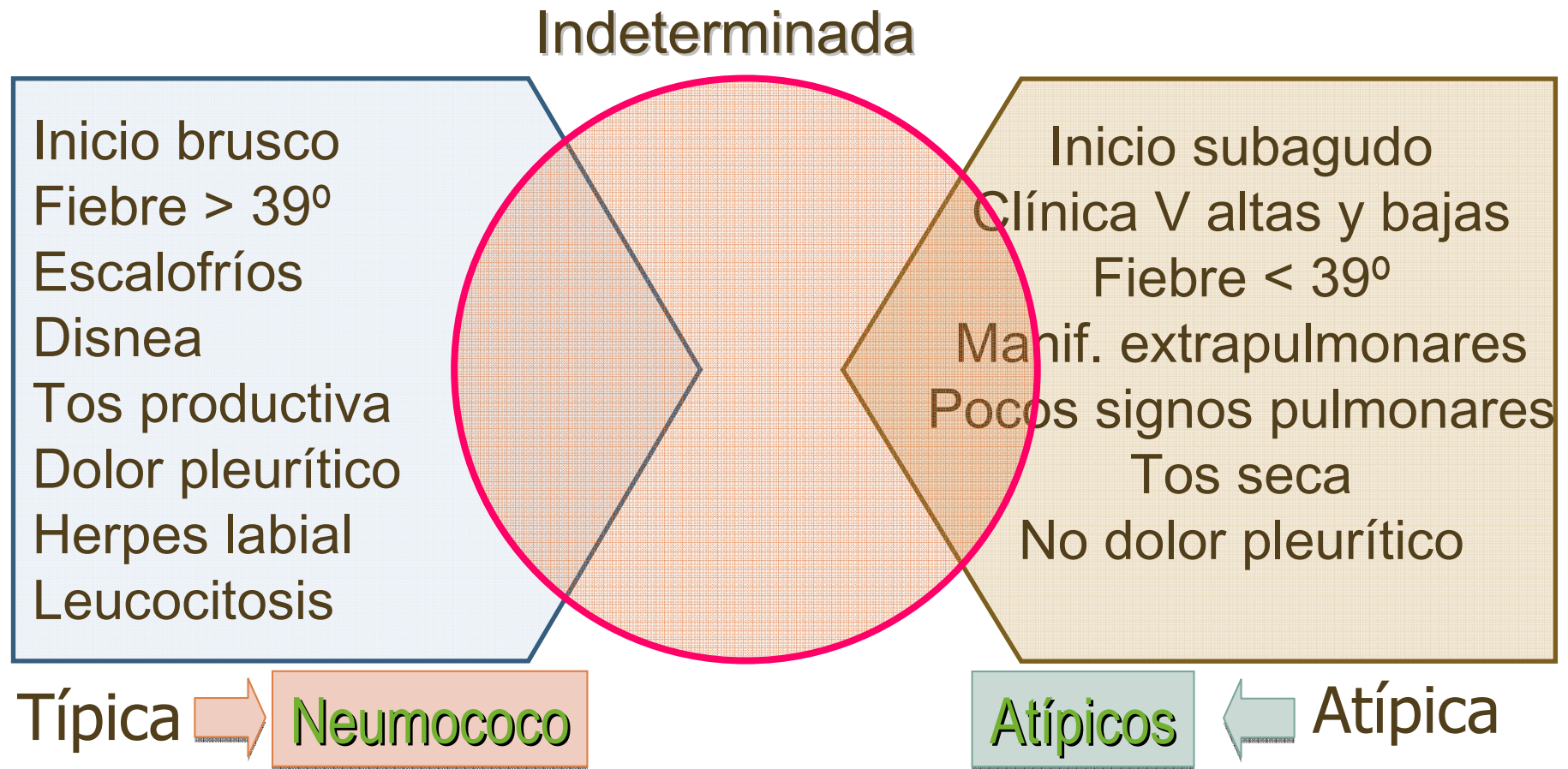
NAC. Valor diagnóstico de los métodos utilizados en la identificación de la etiología

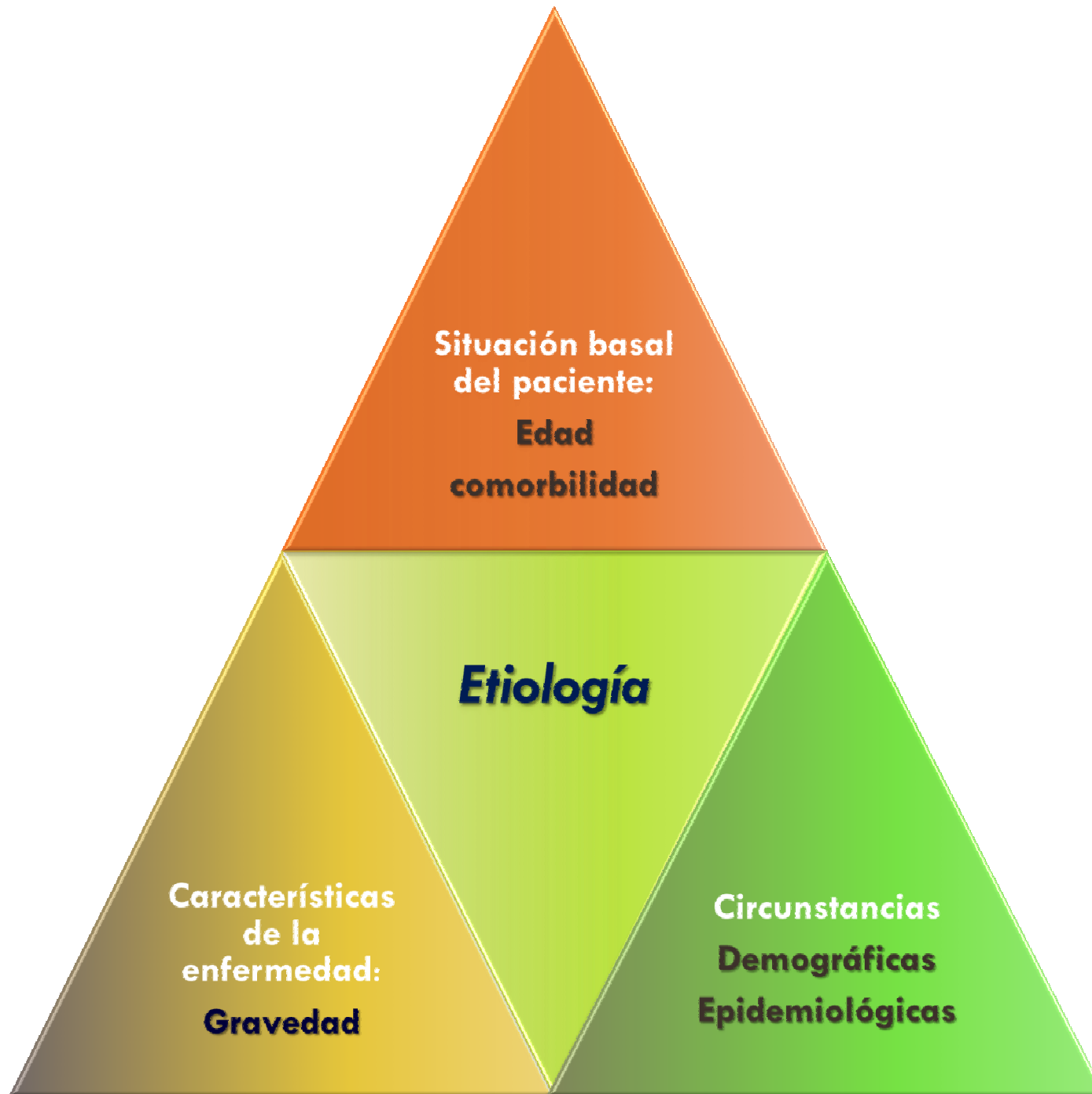


Agente	Método diagnóstico	Valor(%)	
		S	E
Streptococcus pneumoniae	Tinción Gram esputo	36-57	82-97
	Cultivo esputo	36-100	100
	Antígeno Urinario	50-80	95
	Hemocultivos	10-25	100
Legionella pneumoniae	Antígeno Urinario	56-97	97
H. influenzae	Tinción Gram y cultivo esputo	43	99
A. aureus	Tinción Gram y cultivo esputo	ND	ND
Bacilos Gram(-)	Tinción Gram y cultivo esputo	ND	ND
Mycoplasma pneumoniae	Serología Fc (IgG), [seroconversión]	75-80	80-90
	Serología ELISA (IgM)	75-95	95
	PCR	44-100	>95
Chlamydia pneumoniae	Cultivo	10-80	>95
	Serología MIF (IgG), [seroconversión]	40-95	80
	PCR	30-95	95

NAC

Diagnóstico etiológico de sospecha





Etiología de NAC.

Edad

Situación
basal del
paciente:
Edad
comorbilidad

Adulto joven	Adulto	Anciano
Myc. pneumoniae Neumococo C. Pneumoniae Virus	Neumococo H. influenzae L.pneumophila	Neumococo H. influenzae L. Pneumoniae K. Pneumoniae y Otros Bacilos entéricos GRAM[-] S. aureus (residencias)

- ❖ Aumento de neumococos resistentes y de formas severas bacteriémicas
- ❖ Mayor frecuencia de infección por H influenzae en ancianos
- ❖ No condiciona por si misma la hospitalización

Jackson et al. Clinical Infectious Diseases 2004; 39:1642–50
Marrie TJ, Bartlett JG, Thorner AR. UpToDate.

Etiología de NAC

Según severidad

Características
de la
enfermedad:
Gravedad

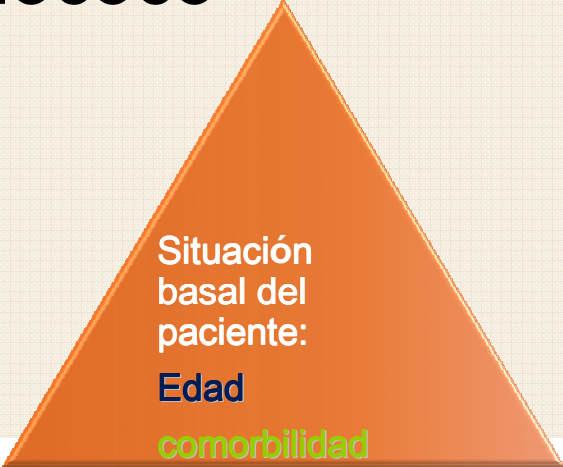
Microbiología	Comunidad Leve-Moderada	Hospitalarias Grave	UCI Severa
S. Pneumoniae	19-35	20-60	10-37
Atípicos:	20-40	10-18	3-10
■ M.pneumoniae	11-30	1-18	10
■ Chlamydia spp	10-30	4-19	-
■ Coxiella burnetti	5,4	8	-
H. influenzae	3-5	5	5-10
L.pneumophila	3-7	3-13	3-23
Moraxella catarrhalis	1,2	2,5	-
S. Aureus	1	5-12	13
Virus	12	11	1,5-5
BCGN	1-3	3-10	1-25
No identificados	60	44	42

Etiología NAC en EUROPA. Woodhead M. Eur Resp J. 2002

Etiología de NAC.

Comorbilidad

- Factor etiológico más determinante
- EPOC es el factor que más condiciona
- I. Renal, I. hepática, I. cardiaca, EPOC, DM, ACV
- ≥ 2 Patologías: riesgo de neumococo resistente a PNC
- No son criterios absolutos de hospitalización



Situación
basal del
paciente:

Edad

comorbilidad

Etiología de NAC

Comorbilidad

Tabaquismo

- ↑ riesgo de NAC (x 1,8)
- ↑ enfermedad invasiva por neumococo en < 65 años (x 2-4 veces)
- ↑ la incidencia de H. influenzae, M. catharralis
- ↑ incidencia y gravedad de NAC por Legionella pneumophila (x 7,4) y varicela (x 15)
- ↑ etiología por P. jiroveci
- Riesgo hasta 5º año

Alcohol

- FR independiente de NAC y de gravedad de presentación
- ↑ riesgo de etiología neumocócica y de las formas invasivas
- ↑ riesgo por Bacilos entéricos Gram [-] (*Klebsiella pneumoniae*)
- ↑ riesgo Legionella
- ↑ riesgo Anaerobios e infecciones mixtas.
- Riesgo de infección neumocócica, se mantiene hasta el año de abandonar el hábito

NAC

FR de patógenos no habituales

Patógeno	Factores de Riesgo
Neumococo residente a FQ	Edad avanzada Domicilio institucionalizado Adquisición nosocomial de la infección Exposición previa a fluoroquinolonas (4 meses antes) Aislamiento de la cepa en esputo Resistencia a la penicilina EPOC
Bacilos entéricos Gram(-)	Institucionalizados en residencias Enfermedad cardiopulmonar de base Comorbilidad múltiple (≥ 2) Antibioterapia reciente
Pseunomona aeruginosa	Enfermedad estructural del pulmón (bronquiectasias) Corticoterapia mantenida (10 mg prednisona/día) Antibioterapia de amplio espectro durante 7 días (último mes) Malnutrición

Etiología de la neumonía del **adulto mayor** adquirida en la comunidad y en centros geriátricos

Microorganismos	NAC en comunidad	NAC en centro geriátrico
Streptococcus pneumoniae	5-58%	4-30%
Haemophilus influenzae	2-14%	0-2%
Staphylococcus aureus	0-7%	0-4%
Moraxella catarrhalis	0-4%	2-3%
Escherichia coli	1-7%	0-2%
Pseudomonas aeruginosa	1-5%	0-4%
Klebsiella pneumoniae	0-4%	4-6%
Gérmenes atípicos		
Chlamydia pneumoniae	0-28%	0-18%
Mycoplasma pneumoniae	1-13%	1-2%
Legionella pneumophila	0-15%	0-1%

Ancianos institucionalizados:

mayor frecuencia de neumonías **aspirativas** e infecciones por **bacilos Gram negativos** y por **anaerobios**

Etiología de la NAC.

Infección por el VIH

- Incidencia: 5,5 a 40/1000-año
 - ▣ Aumenta el riesgo hasta 30 veces
 - ▣ 80% de los casos con CD4 <400 mm³
 - ▣ TARGA, no parece disminuir la incidencia
- Las más frecuentes: infecciones bacterianas
 - ▣ Aumento x 7 el riesgo de neumonía neumocócica
 - ▣ Aumenta el riesgo de formas bacteriémicas
- Etiología:
 - ▣ Bacterianas: **neumocócica** (50% de infiltrados pulmonares), **H influenzae**
 - ▣ Pneumocystis jiroveci
 - ▣ Micobacterias (tuberculosis)

Neumococo.

Factores de riesgo de cepas resistentes a β -lactámicos

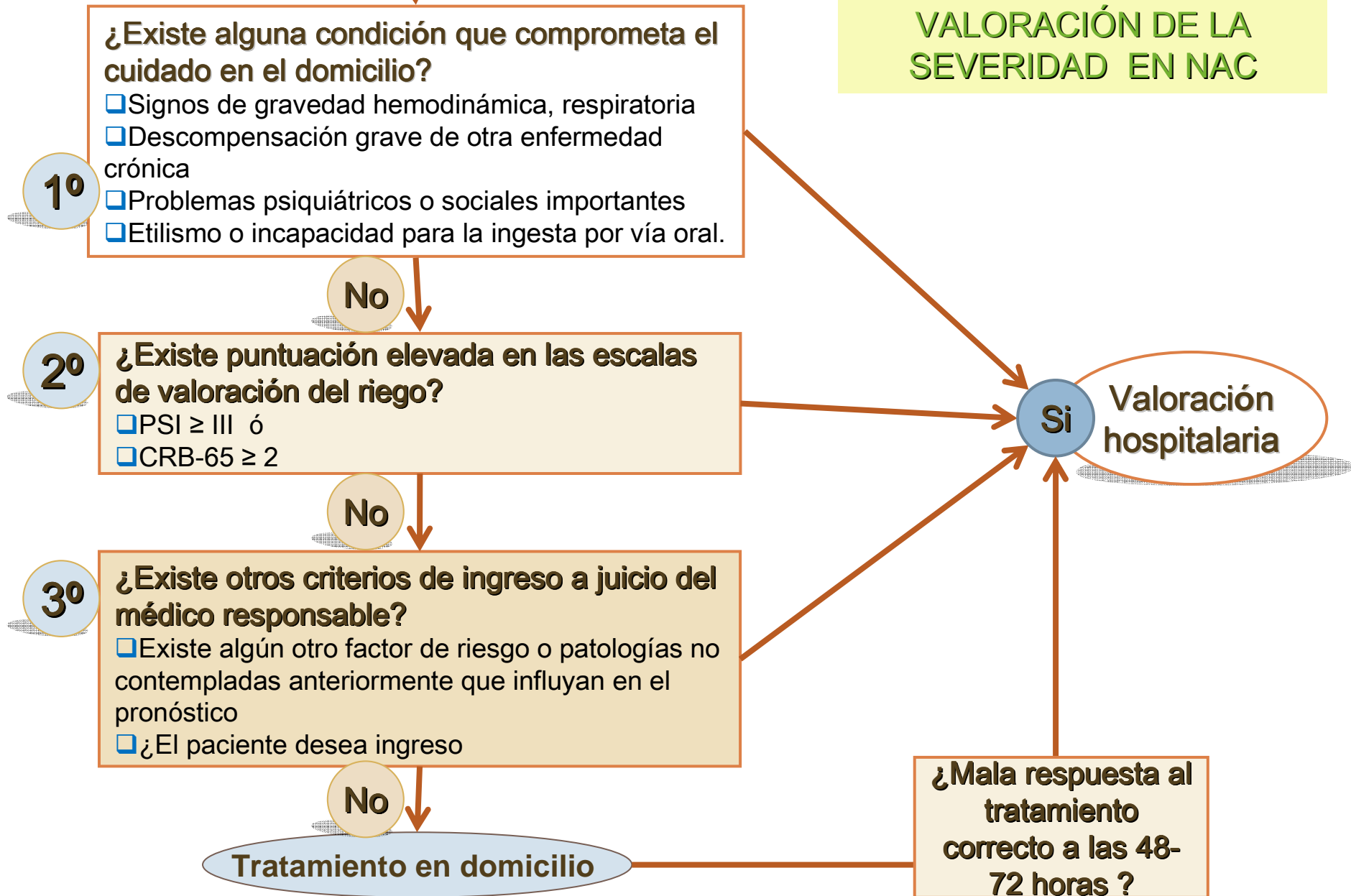
- Edad: > 65 años y niños < 5 años, procedentes de guarderías
- Tratamiento reciente (3 meses previos) con betalactámicos, esteroides
- Inmunosupresión
- Alcoholismo
- Sospecha de aspiración
- Presencia de 2 ó más comorbilidades (EPOC, ICC, VIH)
- Institucionalizado / asistencia a centro de día
- Hospitalización reciente
- Episodio de neumonía durante el año previo (presentación grave de la neumonía)

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

Criterios de Ingreso hospitalario

Paciente con NAC

SECUENCIA DE VALORACIÓN DE LA SEVERIDAD EN NAC



NAC. Valoración de gravedad

Estrategias para decidir el ingreso

(3 pasos)

- 1** Valorar situaciones que comprometan o no garanticen la seguridad del tratamiento domiciliario (clínicos y sociosanitarios):
 - ❑ Signos clínicos y condiciones de gravedad o inestabilidad hemodinámica o NAC grave
 - ❑ Descompensación de enfermedades crónicas subyacentes
 - ❑ Complicaciones radiológicas o sospecha de NAC aspirativa
 - ❑ Condiciones sociales, psicológicas y personales desfavorables
- 2** Estratificación del riesgo con reglas de predicción de mortalidad: **PSI/PORT ó CURB-6**
- 3** Juicio clínico para **Individualizar la aplicación de la clase de riesgo en cada caso**

NAC.

Factores de riesgo

- Edad avanzada (> 75 años, aumento 4,5 veces)
- Morbilidad crónica cardio-respiratoria (EPOC, asma, ICC), DM
- Tabaquismo activo >20 cig/día (¿pasivo en > 65 años?)
- Alcoholismo activo y en 1^{er} año tras abandonar
- Malnutrición
- Inmunosupresión
- Institucionalización
- Terapia inhalada: corticoides, oxigenoterapia (¿?)
- Tratamientos con corticoides orales
- IRA previa: antecedentes en 1/3-1/2 casos
- Otros factores ambientales y estilos de vida (menos establecidos)
 - Mala salud dental, obesidad, inactividad física (mujeres)
 - Cambios repentinos de temperatura en el trabajo
 - Contacto con animales domésticos
 - Hacinamiento (hogares > 10 personas), contacto habitual con niños

NAC

Criterios de hospitalización

1° paso

Factores clínicos que comprometan el tratamiento domiciliario

Factores preexistentes:

- Edad avanzada (Relativo)
- Comorbilidad crónica o grave subyacente descompensada
- Inmunodepresión

Factores clínicos indicativos de gravedad

- Criterios clínicos-exploratorios de gravedad
- Complicaciones radiológicas
- Neumonía grave o sospecha de bacteriemia
- Elevada sospecha de neumonía por aspiración

Falta de respuesta a un tratamiento correcto (48-72 h).

NAC

Criterios de hospitalización

1° paso

Otras condiciones que comprometan la seguridad del tratamiento domiciliario

- ▣ Incapacidad para tomar medicación
 - Entorno familiar/ domicilio no adecuado (vivir solo, carencia de domicilio)
 - Intolerancia a la vía oral (nauseas, vómitos incoercibles)
- ▣ Trastornos psiquiátricos
- ▣ Problemas sociales
- ▣ Abuso de alcohol y otras adicciones a drogas

NAC

Criterios de hospitalización

1° paso

Criterios de NAC Grave (SEPAR)

- Inestabilidad hemodinámica (TAS <90, TAD <60, pulso >125).
- Insuficiencia respiratoria (pO₂<60 mmHg, Saturac. O₂ < 92%, F Res >30/min).
- Insuficiencia renal aguda (urea >60).
- Alteración conciencia
- Bacteriemia y/o complicaciones sépticas.
- Otros datos exploratorios de severidad: T^a >40 ó <35 °C, pH <7,35.
- Complicaciones RX: afectación multilobar y/o bilateral, derrame o cavitación.
- Anemia, leucopenia, Na <130, glucosa >250 o albúmina <3,1

NAC.

Criterios de hospitalización

2° paso

PSI (Pneumonia Severity Index)

- Identifica a pacientes con riesgo bajo de muerte

CURB-65

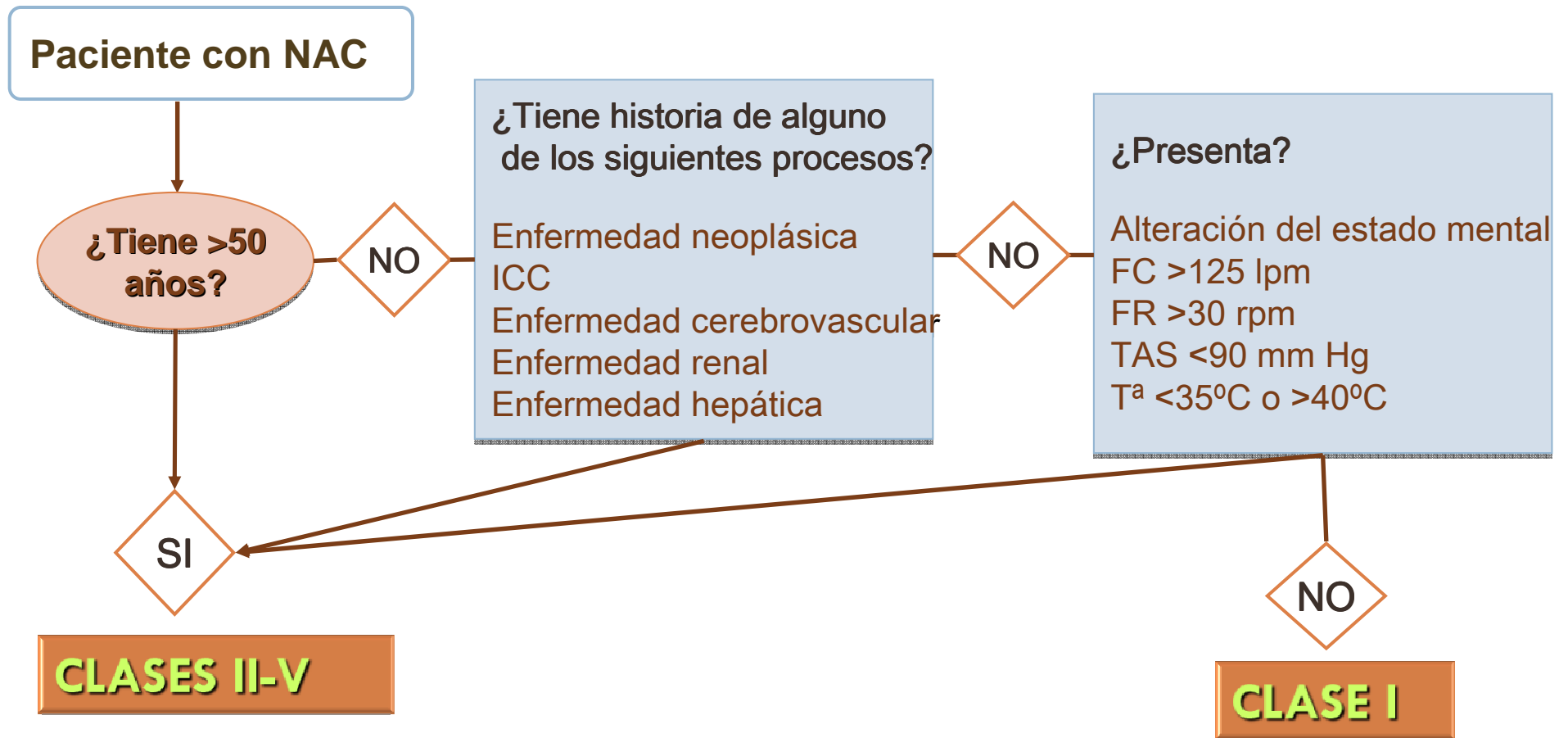
- Identifica a pacientes con riesgo alto de muerte

Capacidad similar para discriminar a los pacientes con respecto al riesgo de fallecer a los 30 días

Evaluación de Riesgo de muerte en NAC

Escala PSI (Pneumonia Severity Index)

1ª parte



Evaluación de Riesgo de muerte en NAC

Escala PSI (Pneumonia Severity Index)

2ª

Parte

CLASES II-V

Factores demográficos

Edad en varones	nº años	
Edad en mujeres	nº años	- 10
Residentes en instituciones		+10

Enfermedades coexistentes

Neoplasia		+30
Enfermedad hepática		+20
ICC		+10
Enfermedad cerebrovascular		+10
Enfermedad renal		+10

Examen físico

Alteración del estado mental		+20
Frecuencia respiratoria ≥ 30 rpm		+20
TAS < 90 mm Hg		+20
Temperatura $< 35^{\circ}\text{C}$ ó 40°C		+10
Frecuencia cardíaca ≥ 125 lpm		+10

Hallazgos analíticos y radiológicos

pH arterial $< 7,35$		+30
BUN ≥ 30 mg/dl		+20
Na < 130 mmol/l		+20
Glucosa ≥ 250 mg/dl		+10
Hematocrito $< 30\%$		+10
Saturación de oxígeno $< 90\%$		+10
Derrame pleural		+10

Evaluación de Riesgo de muerte en NAC

Actuación según escala PSI

Clase	Puntuación	Mortalidad Esperada (%)	Lugar del tratamiento
Clase I		0,1-0,4	Tratamiento Extrahospitalario
Clase II	≤ 70 puntos	0,6-0,9	
Clase III	71-90	0,9-2,8	Completar evaluación en hospital
Clase IV	91-130	8,2-12,5	Ingreso Hospitalario
Clase V	>130	27-31	

Fine, MJ, Auble, TE, Yealy, DM, , NEJM 1997; 336:243

Evaluación de Riesgo de muerte en NAC

Escala CURB-65

Clase	Descripción de items (1 punto por cada item)
C	<u>C</u> onfusión mental. Desorientación temporoespacial (Test Mental Abreviado <8)
U	<u>U</u> rea plasmática ≥ 20 mg/dl
R	Frecuencia <u>R</u> espiratoria ≥ 30 /min
B	Low <u>B</u> lood Pressure: PAS <90 mmHg y PAD < 60 mmHg
65	Edad ≥ 65 años

Identifica a pacientes con riesgo alto de muerte

Limbs WS. Thorax 2003; 58-377-382

NAC. Evaluación de Riesgo

Escala CURB-65

CURB-65

Grado	Riesgo de Mortalidad (30 días)	Manejo
0	0,7%	Domicilio
1	3,2%	Domicilio
2	13% x 36 veces	Valoración Hospitalaria
3	17%	NAC severa
4	41%	Ingreso hospitalario
5	57%	Ingreso hospitalario

CRB-65:

Eliminan el nivel de Urea

Grado	Manejo
0	Domicilio
1	Domicilio
2	Completar evaluación en hospital
3	Ingreso Hospitalario
4	Ingreso Hospitalario

NAC. Evaluación de Riesgo PSI/CURB-65

Individualizar la aplicación de la clase de riesgo

Complemento al juicio clínico 3° paso

- Limitaciones o dificultades para su aplicación
 - ▣ PSI: infravalorar la gravedad de la enfermedad, especialmente en pacientes jóvenes sin comorbilidad
 - ▣ CURB-65: no valora la saturación arterial de oxígeno
- No presentan valores predictivos incuestionables
- Herramientas complementarias al criterio clínico de valoración de los pacientes
- Útiles para decidir en casos de alto riesgo
- En situaciones de menor gravedad debe prevalecer el juicio clínico y la individualización en cada paciente en función de otros factores

NAC

Principios generales del tratamiento

**EL TRATAMIENTO INICIAL DEBE
SER SIEMPRE EMPIRICO**

- Gravedad
- Etiología probable
- Resistencias a antimicrobianos de la zona



NAC

Tratamiento: aspectos generales

ANTIBIÓTICOS

Nuevos:

- FQ respiratorias
- Telitromicina
- Cefalosporinas 3^a
Vía oral

Clásicos:

- Penicilinas
- Otros
betalactámicos
- Macrólidos



RESISTENCIAS

Neumococo

- Penicilina/betalactámicos
- Macrólidos
- Quinolonas

H. Influenzae y B. Catharralis

- Betalactamasas

NAC

Tratamiento: aspectos generales

- Los antibióticos son la base del tratamiento.
- El tratamiento antibiótico apropiado reduce la duración de la neumonía, el riesgo de complicaciones y la mortalidad
- Inicio precoz (4-8 horas)
- Utilizar monoterapia (si es posible)
- Antibiótico de...
 - ▣ menor espectro
 - ▣ menos tóxico
 - ▣ más fácil administración
 - ▣ más económico

NAC.

Tratamiento: aspectos generales

- En la mayoría de los casos, el tratamiento antibiótico se prescribe en forma empírica
- Conocer las resistencias locales
- Cubrir siempre Neumococo resistente
- Considerar la posibilidad de gérmenes “atípicos”
 - ▣ Guías norteamericanas vs europeas:
 - No cobertura empírica de atípicos (europeas)
 - Cobertura de patógenos atípicos (americanas).
 - ▣ No necesidad de cubrirlos en todos los casos
- Duración: 7 a 14 días

NAC.

Espectro de los principales ATB

S. Pneumoniae sensible PNC/Macrl H. influenzae M. catarrharis	Neumococo Resistente a Penicilinas y/o Macrólidos	Patógenos atípicos	Bacilos entéricos GRAM [-]	Anaerobios
Amoxicilina (↑↑↑) +/-Clavulánico		<i>Excepto Legionella</i>		
Cefalosporinas 3ª Generación		<i>Excepto Legionella</i>		
Macrólidos				
Telitromicina				
Quinolonas respiratorias				

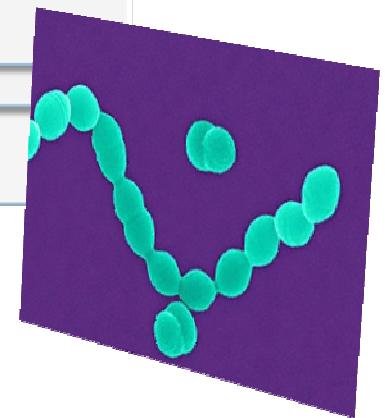
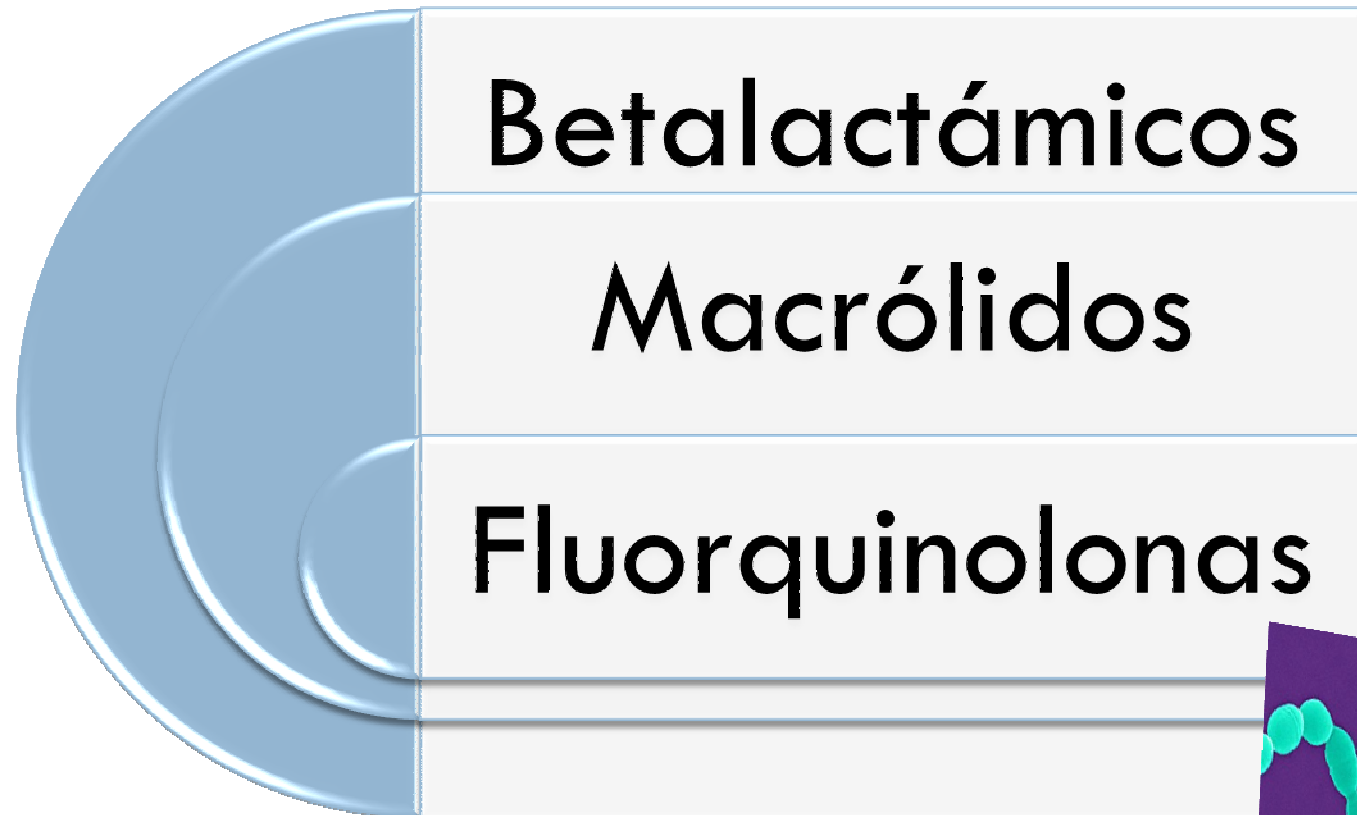
NAC. ¿Deberíamos agregar cobertura para atípicos en NAC de bajo riesgo?

Effectiveness of lactam antibiotics compared with antibiotics active against atypical pathogens in non-severe community acquired pneumonia: meta-analysis

- **Objetivo:** metaanálisis para comparar la eficacia de los antibióticos betalactámicos vs antimicrobianos activos frente a los patógenos atípicos en adultos con NAC
- **18 estudios** (n= 6749) aleatorizados, doble ciegos, prospectivos
- **Conclusión:**
 1. **Betalactámicos** son los antibióticos de primera elección para tratar NAC por patógenos típicos (*M. pneumoniae* y *C. pneumoniae*).
 2. Los antibióticos activos frente a patógenos atípicos fueron más eficaces sólo frente a legionella

Graham D Mills . BMJ. 2005 Feb 26; 330:460)

Resistencia del neumococo



Resistencia a antibióticos de los principales microorganismos respiratorios

Antibióticos	Stp. pyogenes	Neumococo	H. influenzae	M. catharralis
Penicilina	0	16,1-25%	15,7 %	88-100%
Amoxicilina	0	1-5%*		
Amox-Clavul	0	1-4%*	0,1%	0
Cefuroxima Axetilo	0	5-20%	0	0
Cefotaxima	-	0,2%	-	-
Eritr/Clar/Azitr	19.4%	20-21%	0,1-3%	0
Josa/Midecam	9%			0
Clindamicina	10%			0
Telitromicina	5%	<1%	0	0
Levo/Moxifloxacin0	0	0-0,5%	0	0
[*] <i>Dosis altas de amoxicilina</i>				
Ciprofloxacino	-	2,2%	-	-

Actividad in vitro frente a *Haemophilus influenzae* en España

N= 2,736 2006-07	Susceptible	Intermedia	Resistente	Breakpoints (µg/ml)
Ampicilina/amoxicilina	83.9	2.9	13.3	1, 2, ≥4
Amoxicilina-clavulanico	99.7	-	0.3	4, ≥8
Cefuroxima axetilo	99.3	0.6	0.1	4, 8, ≥16
Cefaclor	97.8	2.2	-	≤8, 16, ≥32
Claritromicina	99.3	0.7	-	8, 16, ≥32
Azithromicina	100	-	-	≤4
Ciprofloxacino	99.8	-	0.2	≥1
Levofloxacino	99.9	-	0.1	≤2

Pérez-Trallero E, et al. Antimicrob Agents Chemother 2010;54:2953-9

J Antimicrob Chemother 2005 56(4):780-782

Richter SS. J Antimicrob Chemother. 2008;61(3):603-11.

NAC.

¿Cómo elegir la pauta de tratamiento?

3 grupos de orientación sindrómica

NAC con sospecha de etiología neumocócica

NAC con sospecha de etiología atípica

NAC sin sospecha etiológica

2 grupos de pacientes según edad y comorbilidad

< 65 años, sin comorbilidad y/o fumador

> 65 años con comorbilidad específica, fumador o sospecha de gérmenes poco habituales o resistentes

NAC. Tratamiento empírico

NAC	Características	Patógenos	1ª Elección	Alternativa
NAC típica	Jóvenes, sin comorbilidad N fumadores Sin FR de neumococo resistente o gérmenes no habituales	Neumococo, Atípicos (M. Pneumoniae, Ch. Pneumoniae), Raros: H.influenzae y otros GRAM [-]	Amoxicilina 1 g/8 h, (7-10 días)	Cefpodoxima 200/12 h (10-14 días) Telitromicina 800 mg/24h (7-10 días) Moxifloxacino 400 mg/24h (10 días) Levofloxacino 500 mg/24h (7-10 días)
	Pacientes > 65 años Comorbilidad grave Institucionalizados Fumadores Otros FR de patógenos resistentes o poco habituales	Aumenta: H.influenzae y otros gérmenes menos habituales (enterobacilos GRAM [-], Legionella). Disminuyen atípicos	Amoxicilina-Clavulánico 875/125 mg/8h ó 2000/125 mg/12h, (7-10 días)	Cefpodoxima 200/12 h (10-14 días) Telitromicina 800 mg/24h (10 días) Moxifloxacino 400 mg/24h (10 días) Levofloxacino 500 mg/24h (7-10 días)
NAC Atípica	Pacientes jóvenes (Mycoplasma) o de mayor edad con patología crónica (Chlamydia, Legionella)	M. pneumoniae, C. pneumoniae, Coxiella burnetti	Eritromicina 500 mg/6h, Claritromicina 250 mg/12h, 14 días. Azitromicina 500 mg/24h 5 días. Doxiciclina 100 mg/12h, 14 días (Chlamydia spp)	Moxifloxacino 400 mg/24h (10 días) Levofloxacino 500 mg/24h (7-10 días) Telitromicina 800 mg/24h (7-10 días)

NAC. Tratamiento empírico

NAC de origen indeterminado

Elección	Alternativa
>65 años, institucionalizados en residencias, EPOC, fumadores	Amoxicilina 1g/8 h, 10 d ó
Amoxicilina 1 g/8 h (10 días) ó Amoxicilina-Clavulánico 875-125 mg/8h ó 2000/125 mg/12h	Amoxicilina-Clavulánico 875-125 mg/8h ó 2000/125 g/12h, 10 d +
ó	Azitromicina 500 mg/24 h, 3 días
Moxifloxacino 400 mg/24 h (10 días) Levofloxacino 500 mg/24 h	
ó	
Telitromicina 800 mg/24 h (7-10 días)	

Tratamiento NAC

Pacientes procedentes de residencias/encamados en domicilio

Características/Patógenos	1ª Elección	Alternativa
<p>Etiología más frecuente:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Streptococcus pneumoniae (resistente, invasivo).❖ H. Influenzae❖ Bacilos entéricos GRAM[-]❖ S. aureus <p>Menos frecuentes:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Chlamydia pneumoniae❖ Mycoplasma pneumoniae❖ Legionella ssp	<p>Fluroquinolonas (VO) 10 días ó Amoxicilina/Clavulánico (dosis elevadas de amoxicilina) +/- Macrólido</p>	<p>Cefalosporina 3ª G IV/IM (Cefotaxima 2-12 g/ d, ceftriaxona 1-2 gr/d) + Macrólido (VO)</p>

Dosis y vías de administración de antibióticos en la NAC

Fármaco	Vía	Dosis
Amikacina	Intravenosa	15 mg/kg/24 h
Amoxicilina/ácido clavulánico	Oral Intravenosa	875/125 mg/8 h ó 2.000/135 mg/12 h 1.000-2.000/200 mg/8h
Azitromicina	Oral-intravenosa	500 mg/24 h
Cefditoren	Oral	400 mg/12 h
Cefepima	Intravenosa	2 g/12 h
Cefotaxima	Intravenosa	1-2 g/8 h
Ceftriazona	Intravenosa	1 g/24 h
Ciprofloxacino	Oral Intravenosa	500-750 mg/12 h 400 mg/8-12 h*
Claritromicina	Oral Intravenosa	1.000 mg/24 h 500 mg/12 h
Clindamicina	Oral	300 mg/12 h
Clindamicina	Intravenosa	600 mg/8 h
Ertapenem	Intravenosa	1 g/24 h
Imipenem	Intravenosa	1 g/8 h
Levofloxacino	Oral Intravenosa	500 mg/24 h 500 mg/ 12-24 h
Meropenem	Intravenosa	1 g/8 h
Moxifloxacino	Oral	400 mg/24 h
Piperacilina-tazobactam	Intravenosa	4-0,5 g/6-8 h
Tobramicina	Intravenosa	6 mg/kg/24 h

NAC

¿Cuanto tiempo debe durar el Tto.?

- Datos clínicos son útiles para identificar la resolución de infección:
 - ▣ Defervescencia de la fiebre
 - ▣ Normalización de la leucocitosis
 - ▣ Ausencia del infiltrado radiológico en Rx.
- El tratamiento se interrumpirá
 - ▣ Duración mínima: **5 días**
 - ▣ Después de **48 a 72 horas después tras la resolución clínica.**
 - ▣ **Signos de estabilidad clínica** (< 1% se agravan posteriormente)
 - Temperatura $\leq 37.8^{\circ}\text{C}$
 - Frecuencia cardiaca ≤ 100 rpm
 - Frecuencia respiratoria ≤ 24 rpm
 - PAS ≥ 90 mm Hg
 - Saturación O₂ $\geq 90\%$ ó pO₂ ≥ 60 mm Hg
 - Capacidad par ingesta oral
 - Estado mental normal
- Mayoría entre 7-10 días
- Útiles pautas cortas (≤ 7 días)

REAGUDIZACIÓN INFECCIOSA DE LA EPOC



EPOC

Importancia de las agudizaciones

- **1,5-2%** de las urgencias hospitalarias
 - ▣ 13,7% de las infecciones que ingresan
- Hospitalización
 - ▣ **10-40%** de los episodios
 - ▣ **50-60%** de los atendidos en urgencias ingresan en el hospital
 - ▣ **24%** de los hospitalizados ingresan en UCI
- **2,5%** de mortalidad hospitalaria
 - ▣ 11% de los casos de EPOC ingresados
- **3 visitas** urgencias/año:5% vuelven antes de 1^a semana

Miravittles et al. Respir Med 1999; 93: 173-179

Donaldson GC. Thorax 2002; 57:847-52. Soler-Cataluña JJ. Thorax 2005;60:925-31

EPOC: etiología de exacerbaciones

□ Primarias

- Infecciones Respiratorias del árbol traqueobronquial
- Contaminación ambiental

■ Secundarias:

- Hiperreactividad bronquial
- Empeoramiento de patologías asociadas o nuevas
- Fracturas costales, traumatismo torácico, neumotórax
- Atelectasia
- Abandono del tratamiento
- Fármacos: tranquilizantes, sedantes, hipnóticos, β -bloqueantes

EPOC: etiología de exacerbaciones

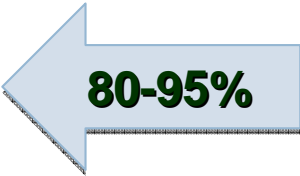
Infecciones respiratorias:

- 50% (leve-moderado)
- 75-80% (graves)

Microbiología:

□ Bacterianas (60-75%)

● Haemophilus influenzae	40-60%
● Neumococo	20-30%
● Moraxella catarrhalis	5-15%
● Atípicos (Mycoplasma, Ch. pneumoniae)	5-10%
● Enterobacterias GRAM (-)	3-10%
● P. aeruginosa, S. aureus	1-10%



80-95%



5-20%

- Víricas (25-30%): gripe, rinovirus, parainfluenza, coronavirus, VRS
- Coinfección: pacientes graves y edad avanzada

Características	Exacerbación clínica de EPOC	Etiología infecciosa de la Reagudicación de EPOC
Aparición o aumento de disnea	+	+
Aumento de la tos	+
Aumento de la expectoración	+	+
Aumento de la purulencia	+	+

EPOC: Etiología de reagudizaciones.

Relación con la función pulmonar

↑ NIVEL DE GRAVEDAD



Leve FEV 60-80%	Moderado FEV 40-60%	Severo FEV <40%
<u>Neumococo</u> H. Influenzae BGN	Neumococo <u>H. Influenzae</u> Enterobacterias comunes (E. coli, Klebsiella pneumoniae)	Neumococo H. Influenzae BGN poco habituales (<u>Pseudomona</u>)

FEV <50%: ↑ x6 probabilidad *H. influenzae* ó *P aeruginosa*

Eller J. Chest 1998; 113: 1542-48 // Miravittles M. Chest 1999; 114: 40-6

EPOC: Etiología de reagudizaciones.

Relación con la COMORBILIDAD

- Edad > 65
- Hospitalización reciente
- Comorbilidad
 - ▣ DM
 - ▣ I Renal crónica
 - ▣ Cirrosis
 - ▣ Neoplasias
 - ▣ Desnutrición

Aumentan la colonización faríngea por **Gram (-)**

EPOC: Etiología de las exacerbaciones

Relación con la progresión de la EPOC

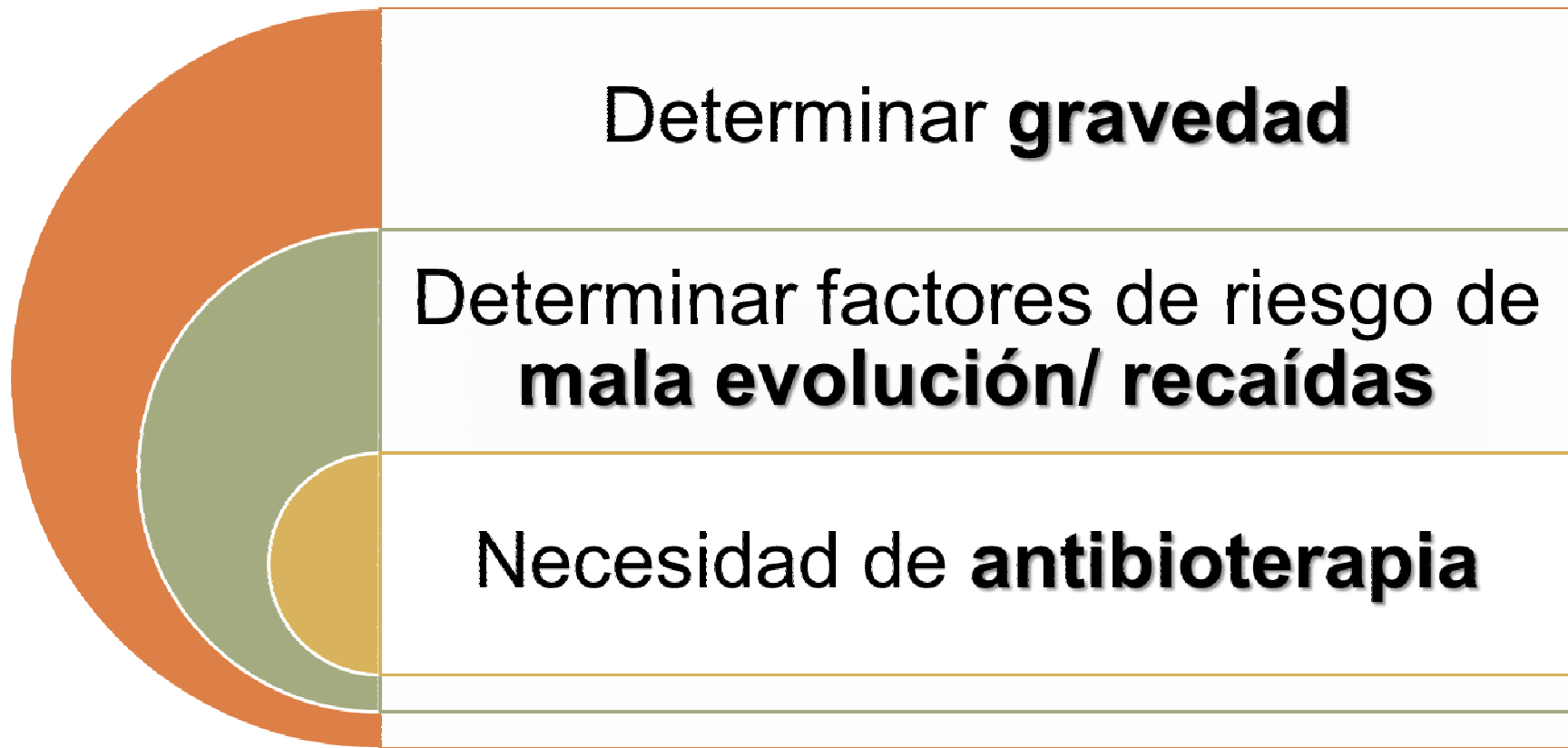
- Antibioterapia en 3 meses previos ó ≥ 4 en último año
- Tratamientos con corticoides orales prolongados
- ≥ 4 exacerbaciones al año
- Obstrucción grave ($FEV1 < 30\%$)

Aumenta el riesgo de patógenos poco habituales:
P. aeruginosa y ocasionalmente **enterobacterias**
con factores de resistencia añadidos (producción
de **betalactamasas de espectro extendido**)

*Ewig S. Clin Pum Med 1999; 6:1-8. Monsó E. Epidemiol Infect 2003; 131: 799-804.
Consenso SEQ, SEPAR, SEMES, SEMG, SEMERGEN y SEMI. 2007*

EPOC:

Tratamiento de las agudizaciones

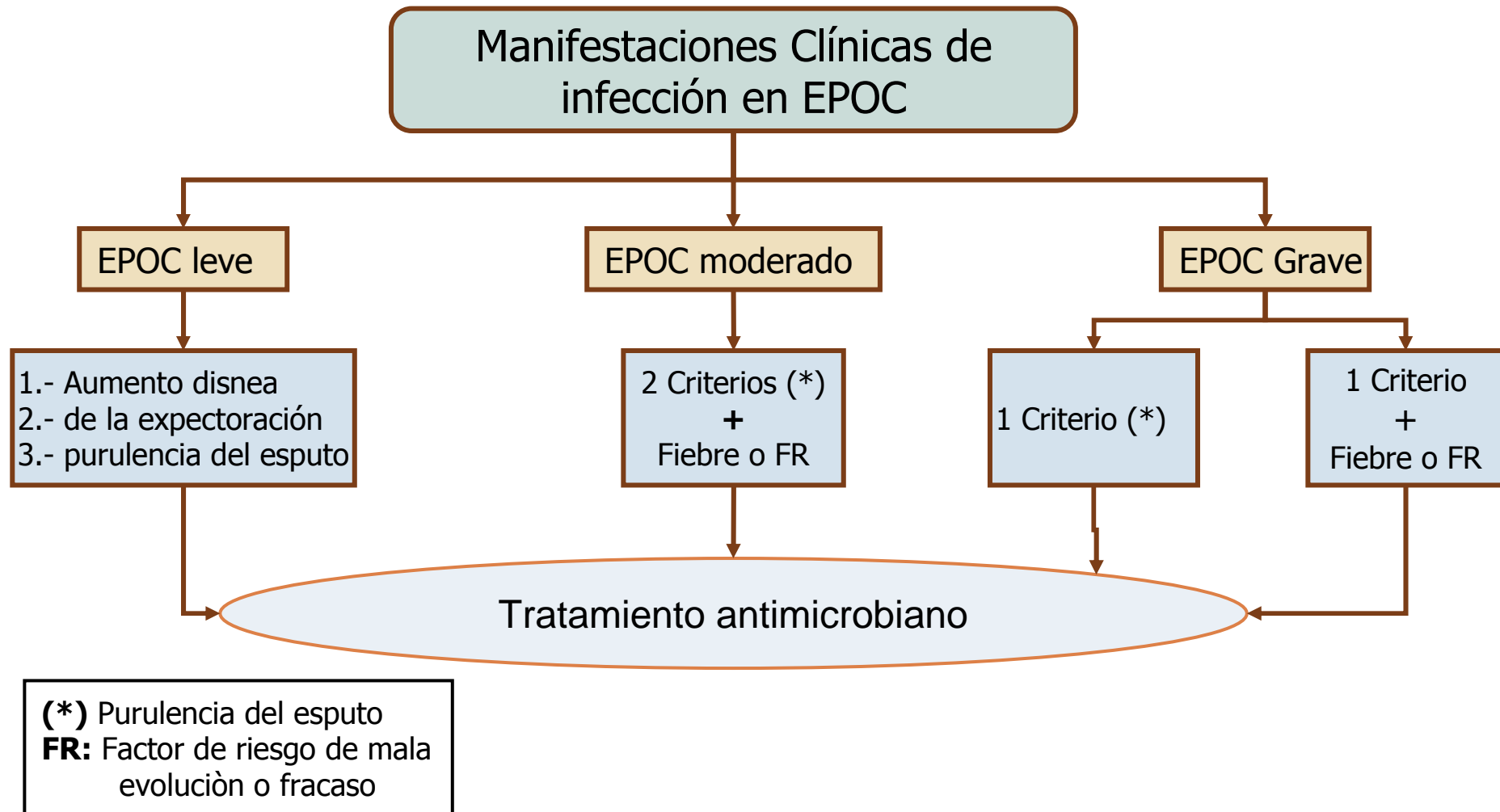


EPOC: Indicaciones del tratamiento antimicrobiano

FR mala evolución/fracaso	Indicaciones de antibioterapia
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> FEV1 < 40%<input type="checkbox"/> ≥ 4 reagudizaciones al año<input type="checkbox"/> Edad >70 años<input type="checkbox"/> Comorbilidad grave<input type="checkbox"/> Corticoterapia previa (3 meses)<input type="checkbox"/> Antibioterapia previa (15 días)<input type="checkbox"/> Hospitalización por exacerbación el año previo<input type="checkbox"/> Malas condiciones sociales del entorno familiar y domiciliario	EPOC leve (FEV1: 60-80%): 3 criterios de Anthonisen
	EPOC moderado (FEV1: 40-60%): 2 criterios* + fiebre ó algún factor de mala evolución
	EPOC grave (FEV1 < 40%): 1 criterio de Anthonisen* ó cualquier otro + Fiebre ó algún FR de fracaso al tratamiento

(*) Espudo purulento

EPOC: Indicaciones del tratamiento antimicrobiano



EPOC. Pautas de tratamiento en reagudizaciones infecciosas

Definición	Características	Etiología	Elección	Alternativa
EPOC leve o moderado (FEV1 >50%)	< 65 años y sin comorbilidad significativa (DM, cirrosis hepática, insuf. renal crónica o cardiopatía) ni factores de riesgo de mala evolución	H. Influenzae S. pneumoniae M. catarrhalis	Amoxicilina/clavulánico 5-7 días	Cefditoreno, Telitromicina, Moxi/levofloxacino , 5-7 días
	> 65 años, con comorbilidad o factores de riesgo de mala evolución	Igual grupo que anterior + Enterobacterias (K. pneumoniae, E. coli)	Amoxicilina/clavulánico Moxi/levofloxacino (VO, IV) 5-7 días (según ciclo de antibioterapia en 3 meses previos)	Cefditoreno, Telitromicina, Cefalosporina 3 ^a IV (cefotaxima, ceftriaxona) 5-7 días
Grave o muy grave sin riesgo de infección por P. aeruginosa,	≤ 4 ciclos de tratamiento antibiótico en el último año			
Grave o muy grave con riesgo de infección por P. aeruginosa	> 4 ciclos de tratamiento antibiótico en el último año	H. influenzae, S. aureus, enterobacterias GRAM(-) + P. aeruginosa,	Levofloxacino, ciprofloxacino (IV/VO a dosis altas) 10-14 días	Betalactámicos activos frente a P. aeruginosa (cefepima, ceftazidima, piperacilina-tazobactam, imipenem o meropenem)

EPOC:

dosis de los antimicrobianos recomendados

ANTIMICROBIANO	DOSIS	DURACIÓN
Amoxicilina-ácido clavulánico	875-125 mg/8 h 2000-125 mg/12 h 1-2 g/200 mg/6-8 h IV	7-10 días 5 días 7-10 días
Azitromicina	500 mg/24 h	3-5 días
Cefditoreno	200-400 mg/12 h (preferible 400 mg)	5-10 días
Cefepima	2 g/8-12 h IV	10-14 días
Cefotaxima	1-2 g/8 h IV	7-10 días
Ceftriaxona	1-2 g/12-24 h IV	7-10 días
Ceftazidima	2 g/8 h IV	10-14 días
Ciprofloxacino	500-750 mg/12 h	7-10 días
Imipenem, Meropenem	0,5-1 g/6-8 h IV	10-14 días
Levofloxacino	500 mg/12-24 h VO/IV (según riesgo o no de P. aeruginosa)	5-14 días
Moxifloxacino	400 mg/24 h	5 días
Telitromicina	800 mg/24 h	5 días
Piperacilina - tazobactam	4-0,5 g/6-8 h IV	10-14 días