

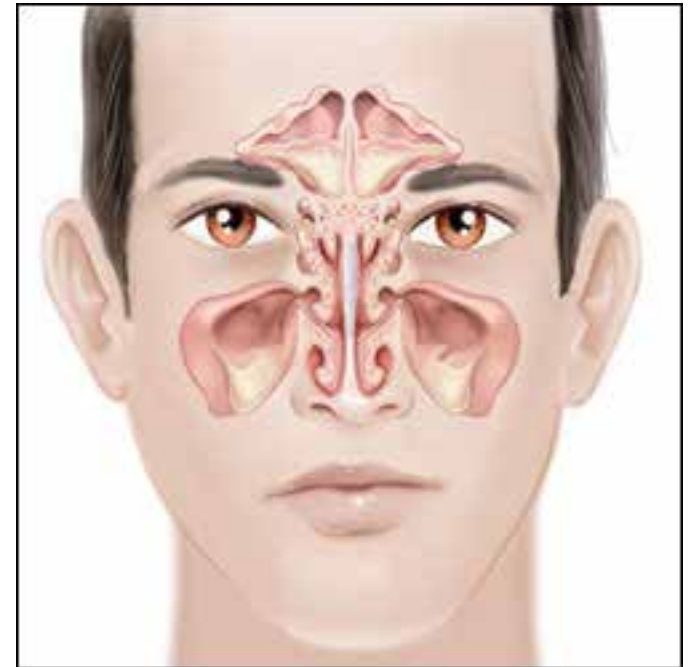
TRATAMIENTO DE LA RINOSINUSITIS AGUDA

FRANCESCA JAUME MONROIG

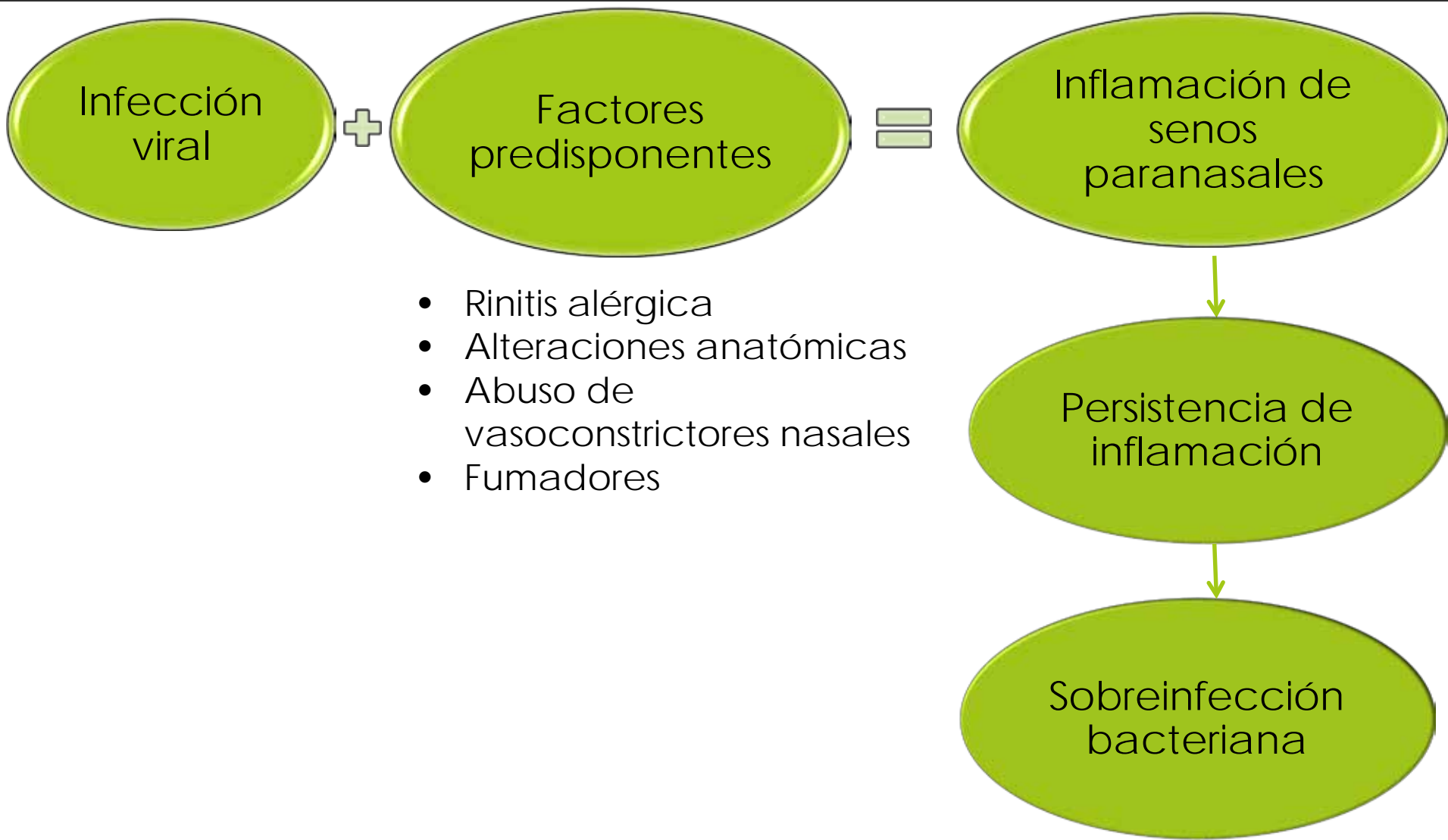


RINOSINUSITIS

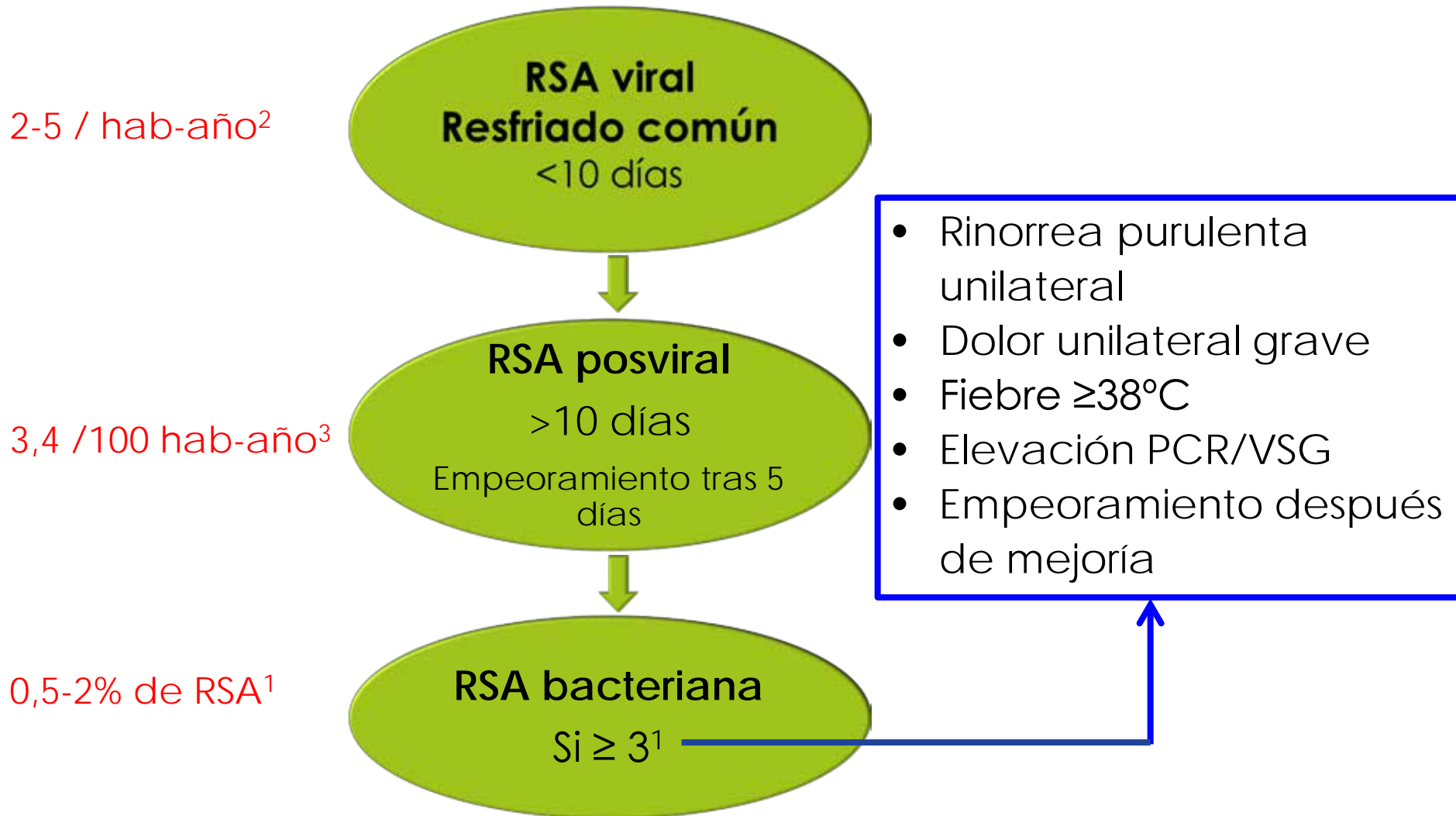
- ✘ Inflamación de la mucosa nasal y de senos paranasales.
 - ✘ Aguda ≤ 12 semanas
 - ✘ Crónica > 12 semanas
- ✘ Elevada Incidencia
- ✘ Impacto en la calidad de vida



ETIOLOGÍA RSA

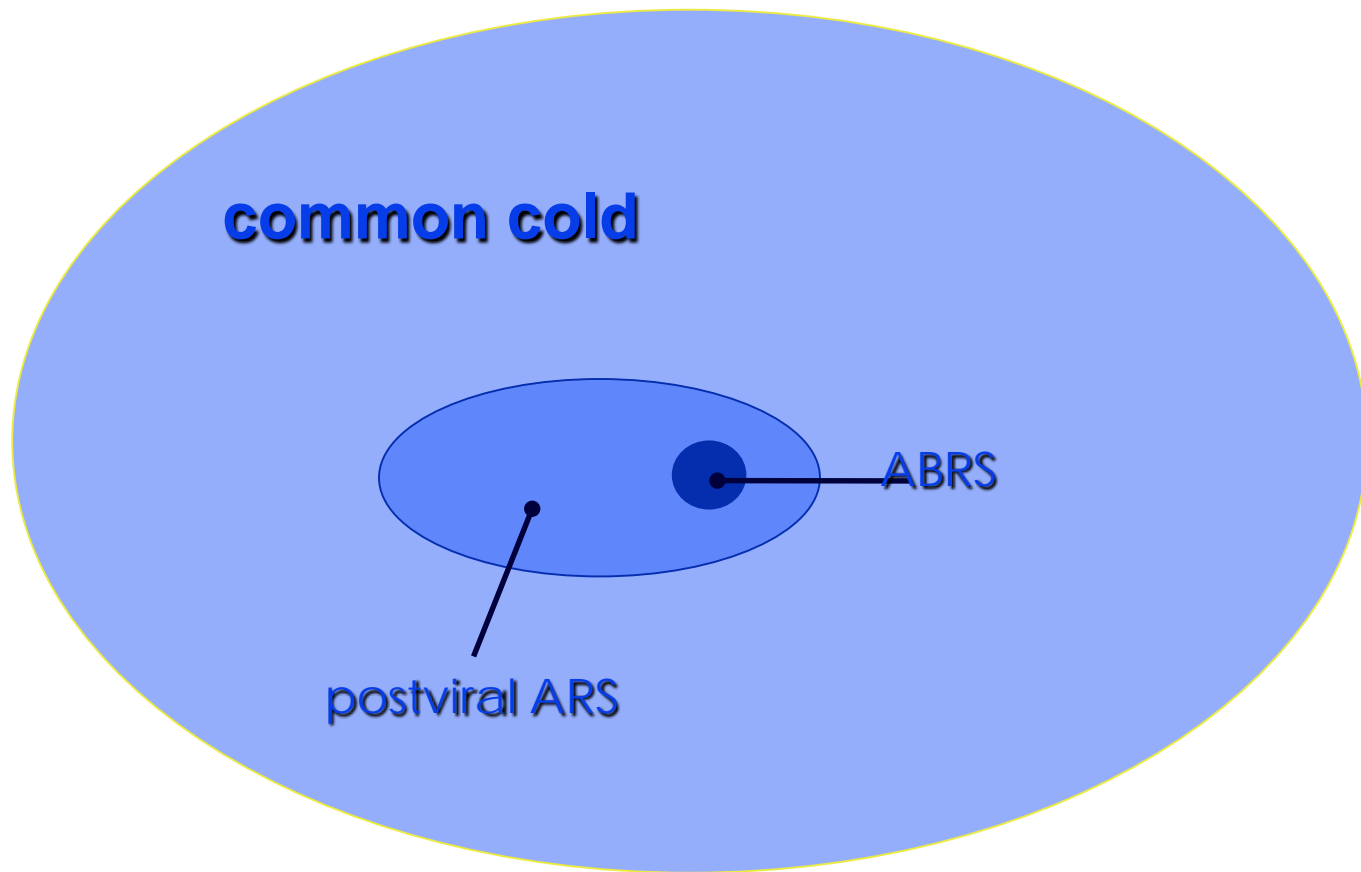


FENOTIPOS - EPIDEMIOLOGIA



1. Fokkens WJ, et al. *EPOS*. *Rhinology* 2012
2. Turner RB et al.. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1997.
3. Oskarsson JP, et al.. *Laeknabladid* 2010.

FENOTIPOS - EPIDEMIOLOGIA



DIAGNÓSTICO

- ✘ Clínico: Síntomas + exploración:
- ✘ ≥ 2
 - ✘ Obligatoriamente
 - ✘ Obstrucción nasal
 - ✘ Rinorrea anterior o posterior
 - ✘ Otros:
 - ✘ Presión o dolor facial
 - ✘ Hiposmia.
- ✘ Rinoscopia anterior: Edema de mucosa, Rinorrea, etc.
- ✘ Palpación de senos paranasales: dolor, presión, sensibilidad...

DIAGNÓSTICO

- Radiografía: Waters
- TC de senos paranasales
- Cultivos de secreciones
- Rinomanometría

TAC: EN CASO DE SÍNTOMAS SUGESTIVOS DE COMPLICACIÓN

Fokkens W et al; EPOS. *Rhinology* 2012.

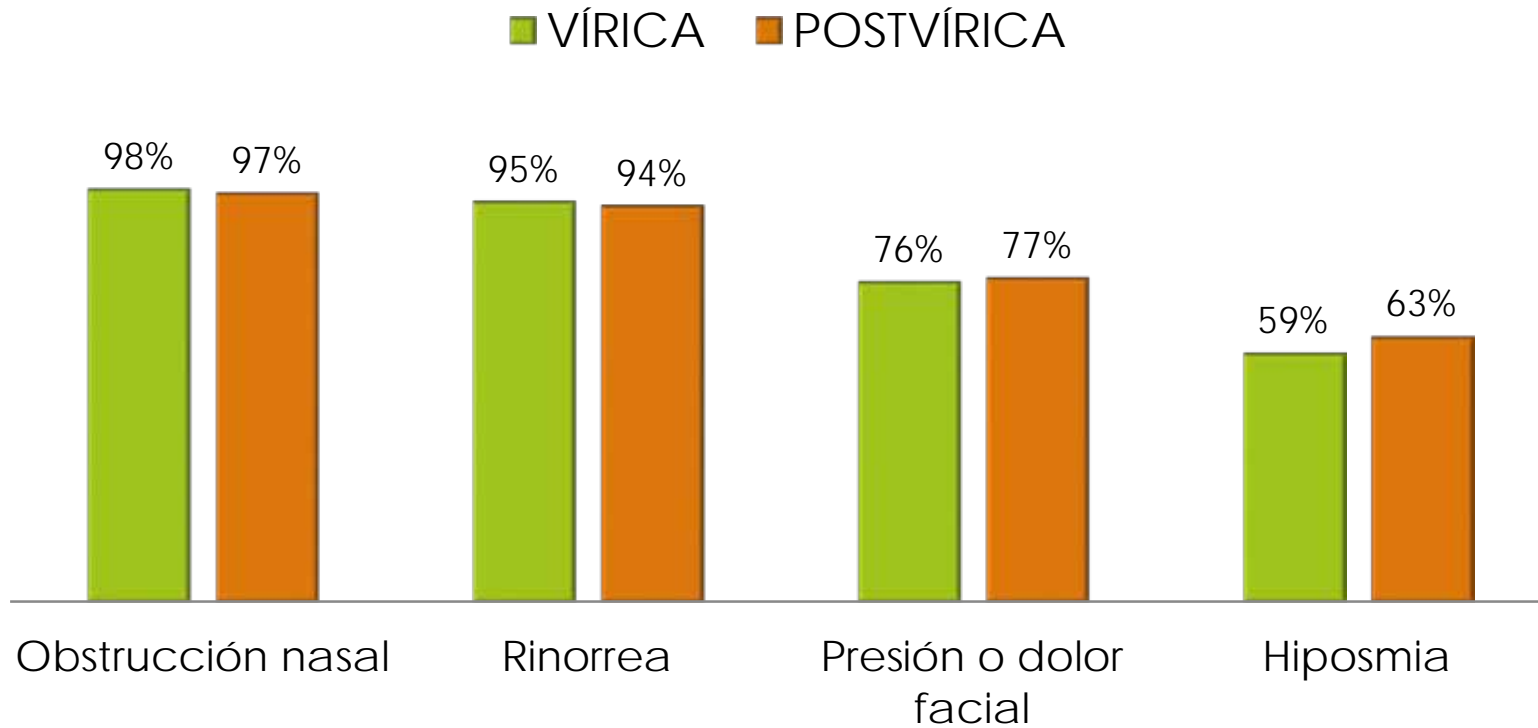
Scadding G, et al. EAACI position paper. *Clin Transl Allergy* 2011

Ebell MH, et al. Diagnosis of acute rhinosinusitis (a systematic review) . *Br J Gen Pract.* 2016

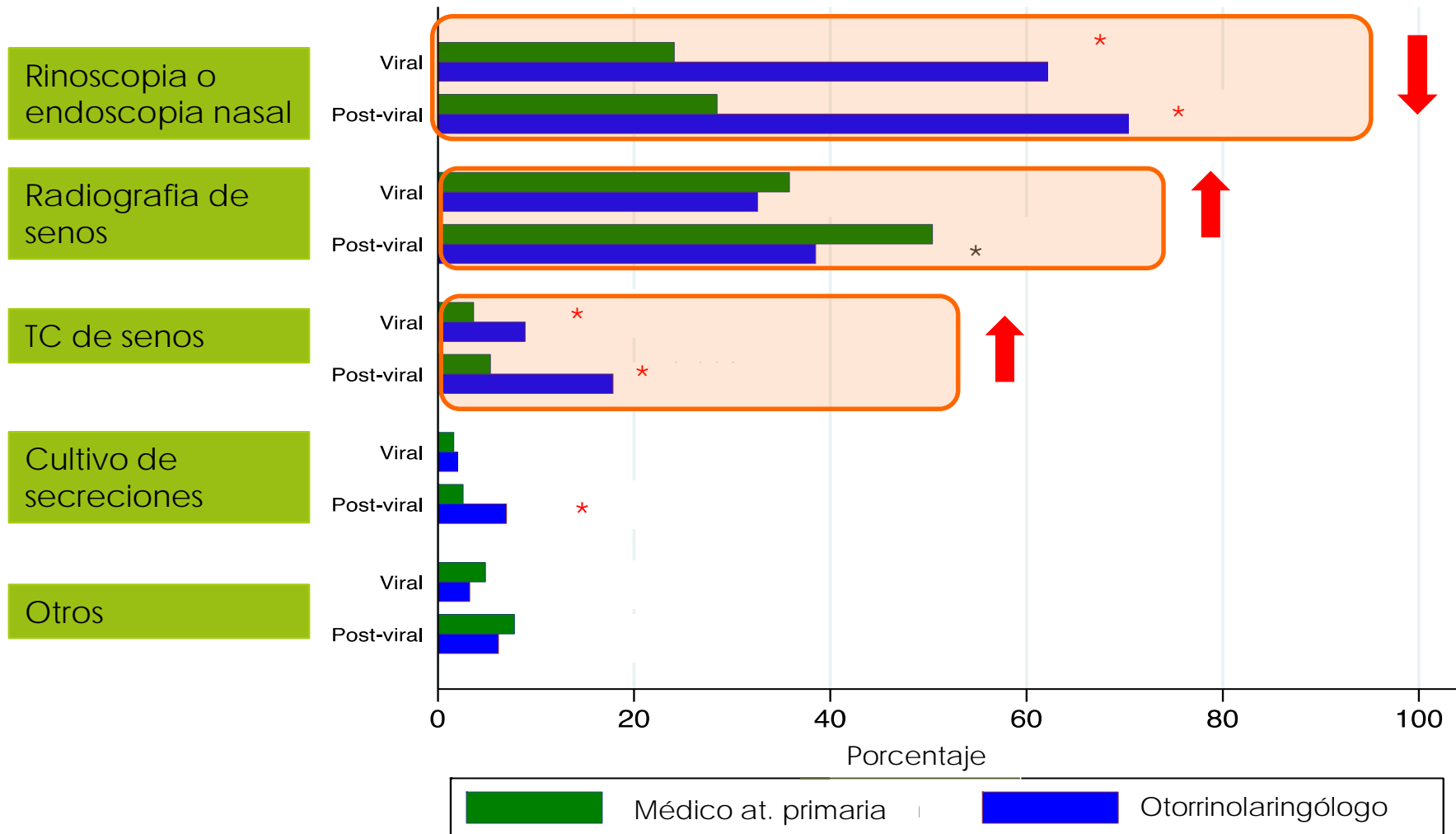
DIAGNÓSTICO - REALIDAD

- ✧ Estudio PROSINUS¹
 - ✧ Prospectivo observacional en práctica clínica diaria
 - ✧ Adultos con RSA (n=2610)
 - ✧ 284 especialistas ORL
 - ✧ Inclusión (EPOS): RSA VIRAL (Resfriado común) y RSA POSVIRAL
 - ✧ **Exclusión: RSA BACTERIANA**
 - ✧ Pruebas diagnósticas y tratamientos realizados
 - ✧ Atención primaria
 - ✧ ORL

CLINICA -PROSINUS



PRUEBAS COMPLEMENTARIAS- PROSINUS



TRATAMIENTO - OPCIONES

- ✘ Tratamiento sintomático:
 - ✘ Lavados nasales
 - ✘ Descongestionantes / anticolinérgicos
 - ✘ Analgésicos y antipiréticos
- ✘ Corticoides tópicos y orales
- ✘ Antibióticos
- ✘ Antihistamínicos
- ✘ Mucolíticos
- ✘ Fitoterapia

SINTOMÁTICO - SUERO FISIOLÓGICO

- ✘ **Beneficio discreto** pero presente¹
- ✘ ¿Beneficio de los **hipertónicos** frente a los isotónicos?
 - ✘ Mejora el transporte mucociliar²
 - ✘ **NO diferencia** entre grupos en estudios aleatorizados, asociado a más disconfort³



1. Kassel JC, et al. Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract infections. Cochrane. 2010;
2. Talbot et al. Mucociliary clearance and buffered hypertonic saline solution. The Laryngoscope. 1997
3. Adam P. Et al. A clinical trial of hypertonic saline nasal spray in subjects with the common cold or rhinosinusitis. Arch Fam Med.1998

SINTOMÁTICO- DESCONGESTIONANTES

- ✘ Reducen congestión mucosa de fosa nasal pero no en mucosa de senos¹
- ✘ **Reducen la IRN y la rinorrea, 3-10 horas²**
- ✘ No cambian el curso de la enfermedad³
- ✘ Uso prolongado (>5-7 días)⁴:
 - ✘ Efecto rebote
 - ✘ Rinitis Medicamentosa
- ✘ Útil como tratamiento inicial en casos severos.

1. Stringer SP, et al.. Effect of a topical vasoconstrictor on computed tomography of paranasal sinus disease. The Laryngoscope. 1993

2. Arroll B. Common cold. Clinical evidence. 2011

3. Inanli S, et al. The effects of topical agents of fluticasone propionate, oxymetazoline and 3% and 0.9% sodium chloride solutions on mucociliary clearance in the therapy of acute bacterial rhinosinusitis in vivo. The Laryngoscope. 2002;

4. Mortuaire G1, et al *Rebound congestion and rhinitis medicamentosa: nasal decongestants in clinical practice* Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2013.

SINTOMÁTICO-ANTIGRIPALES

- ⊗ Analgésico + antihistamínico + descongestionante oral.
- ⊗ Mejoran síntomas en RSAviral¹
- ⊗ No evidencia suficiente para recomendarlos²

1. De Sutter AI, et al. Oral antihistamine decongestant- analgesic combinations for the common cold. Cochrane 2012
2. Fokkens WJ, et al. EPOS. Rhinology 2012

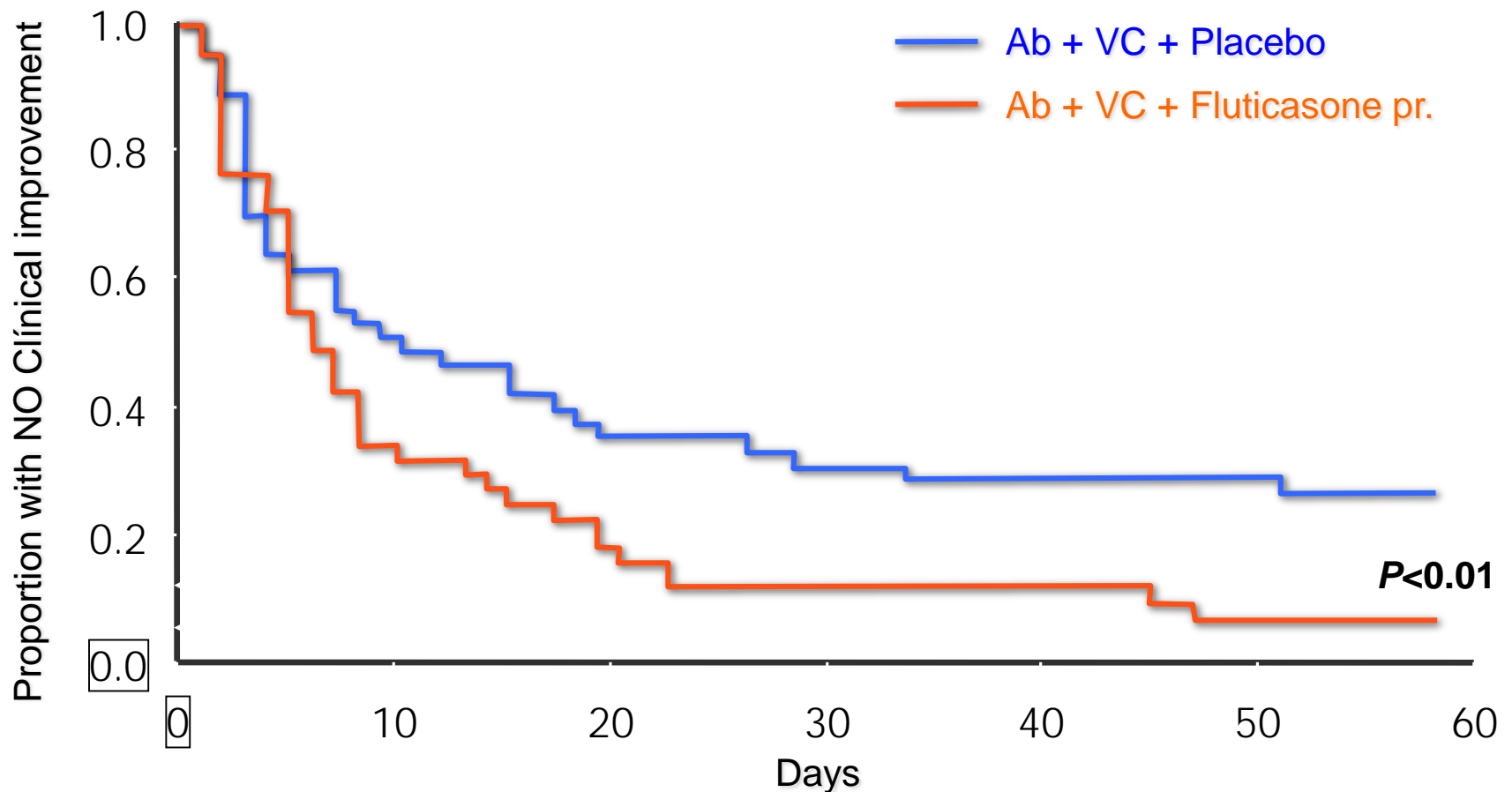
OTROS TRATAMIENTOS SINTOMÁTICOS

- ✘ Bromuro de ipatropio¹:
 - ✘ **Mejora la rinorrea**, pero no la congestión.
- ✘ AINEs²:
 - ✘ **Mejoran el dolor y el disconfort**
 - ✘ No mejoran la rinorrea ni la congestión.
 - ✘ No alteran el curso de la enfermedad

1. Hao Q, et al. Probiotics for preventing acute upper respiratory tract infections. Cochrane 2011;
2. Kim SY, et al,. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for the common cold. Cochrane 2009(3)

CORTICOIDES INTRANASALES

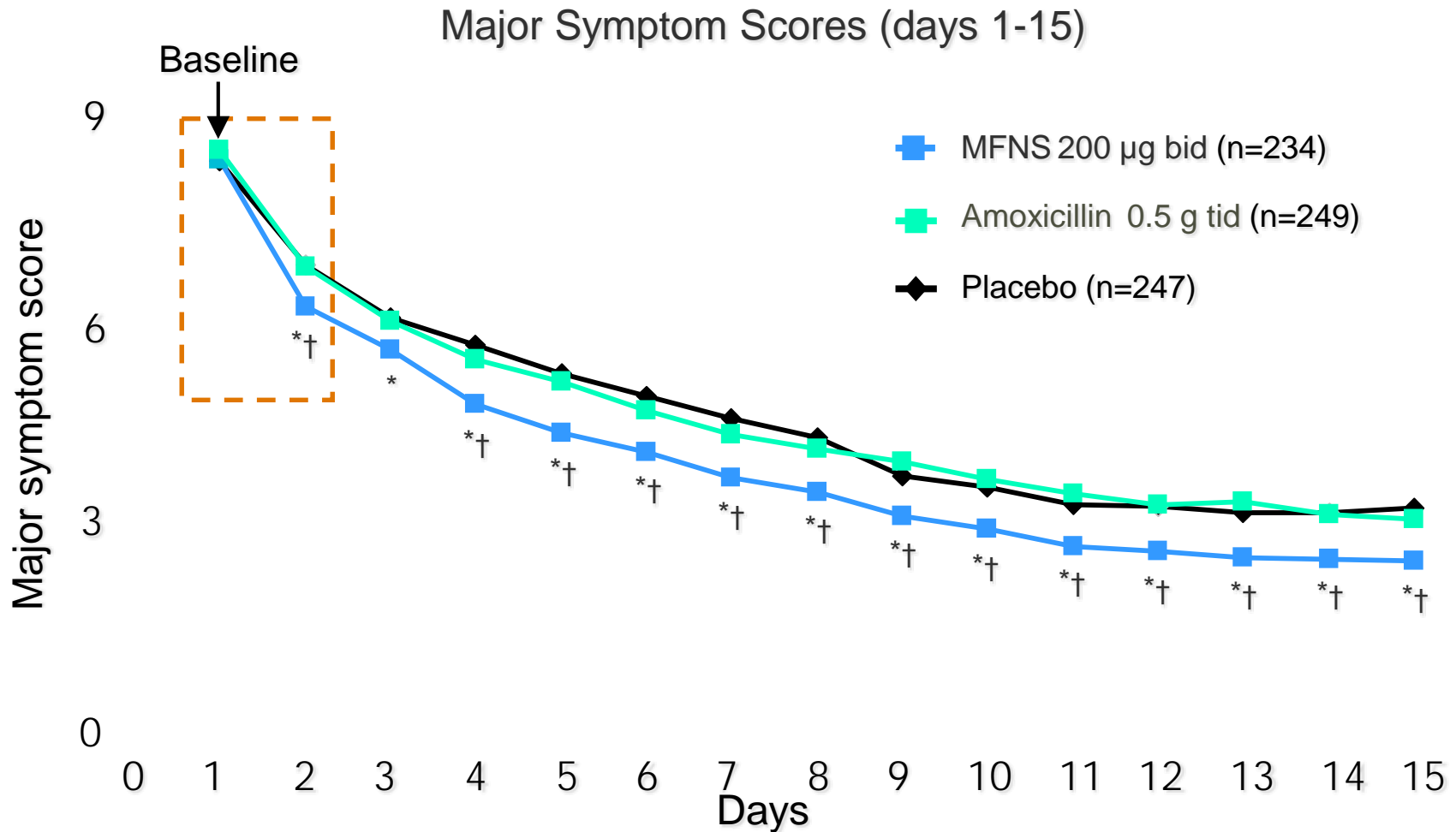
⌘ Primeros estudios: Añaden CINs a los AB: MEJORÍA CLARA



$P < 0.01$

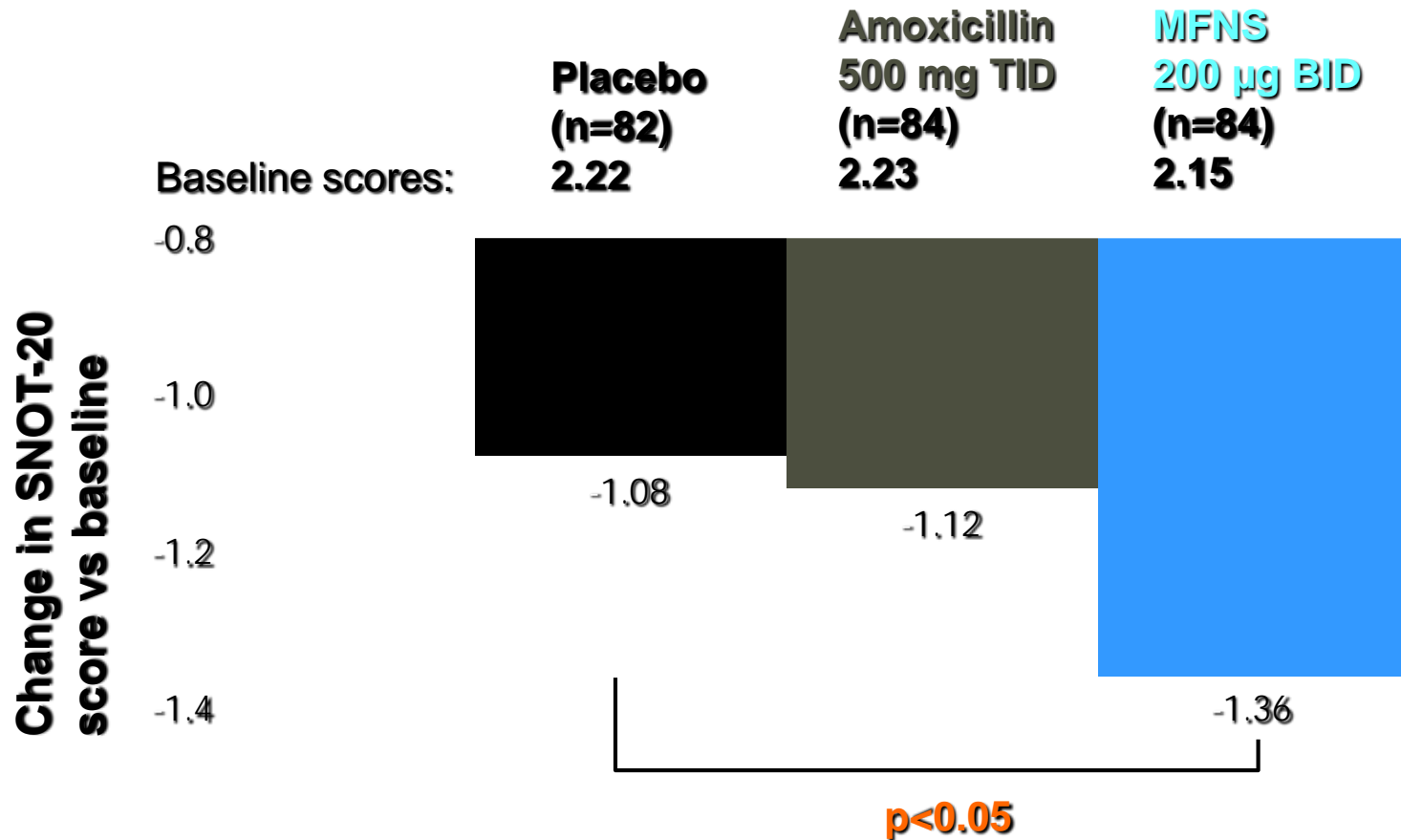
CORTICOIDES INTRANASALES

Posteriormente se valoran los CINS en monoterapia:



CORTICOIDES INTRANASALES

Posteriormente se valoran los CINS en monoterapia:



CORTICOIDES INTRANASALES

- ✘ RSA posviral^{1,2}
 - ✘ **Reducen la duración**
 - ✘ **Mejoran los síntomas**
 - ✘ **Mejoran la calidad de vida**
 - ✘ Sobre todo si dosis altas y tratamientos largos (>20 días)
- ✘ RSA viral (resfriado común)
 - ✘ NO evidencias suficientes para recomendarlos³

1. Zalmanovici A, et al. Intranasal steroids for acute sinusitis. *Cochrane* 2009

2. Hayward G, et al. Intranasal corticosteroids in management of acute sinusitis. *Ann Fam Med* 2012.

3. Hayward G, et al. Corticosteroids for the common cold. *Cochrane* 2012

CORTICOIDES SISTÉMICOS

- ✘ Klossek 2004¹:
 - ✘ En RSA bacteriana: AB + Cortis 3 días
 - ✘ Reducen los síntomas, sobretodo dolor facial.
- ✘ En pautas cortas y asociados a antibióticos, efectivos para mejoras síntomas².
- ✘ Beneficio claro en el tratamiento en RSA con sintomatología grave.

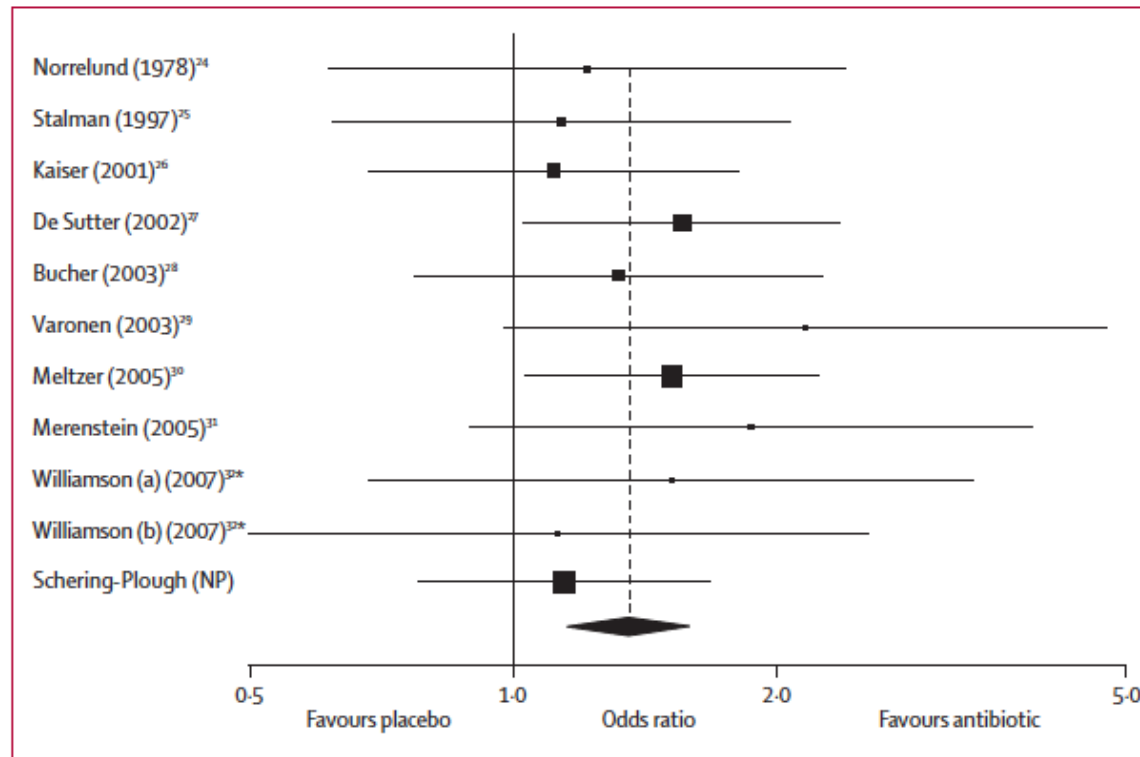
1. Klossek et al. Efficacy and tolerance of administration of oral prednisone for 3 days. Presse Med. 2004

ANTIBIÓTICOS

- ✘ Clásicamente el Fármaco de elección.
- ✘ Beneficios esperados:
 - ✘ Mejorar la sintomatología
 - ✘ Reducir la duración de la enfermedad
 - ✘ Reducir la incidencia de complicaciones
- ✘ Pero..... solo un pequeño porcentaje de RSA tienen una etiología bacteriana.
- ✘ Problemas:
 - ✘ Efectos adversos
 - ✘ Aumento de resistencias.

AB – ¿MEJORAN SÍNTOMAS Y REDUCEN DURACIÓN ENFERMEDAD?

En RSA leves y moderadas >7-10días , **NO** cambia el curso de la enfermedad²



AB – ¿MEJORAN SÍNTOMAS Y REDUCEN DURACIÓN ENFERMEDAD?

- ✘ En RSA viral y posviral
 - ✘ La **amoxicilina NO mejora los síntomas** al tercer día de tratamiento en comparación con placebo¹

- ✘ En RSA bacteriana (según criterios clínicos)^{2,3}
 - ✘ **Beneficio muy discreto.**
 - ✘ Altas tasas de resolución sin antibioterapia
 - ✘ Considerar coste-beneficio de su uso

1. Garbutt JM, et al. Amoxicillin for acute rhinosinusitis: a randomized controlled trial. *JAMA* 2012

2. Lemiengre MB1, et al. *Antibiotics for acute rhinosinusitis in adults*. Cochrane. 2018

3. Sng WJ, et al. Efficacy and side effects of antibiotics in of acute rhinosinusitis: a systematic review. *Rhinology* 2015;

AB – ¿REDUCEN EL NUMERO DE COMPLICACIONES?

- ✘ Incidencia de complicaciones por RSA:
 - ✘ 3 casos por millón de habitantes¹
 - ✘ PROSINUS²: Síntomas sugestivos de complicación
 - ✘ RSA postviral 2,8%
 - ✘ RSA Viral 0,4%

- ✘ **Los Antibióticos NO reducen la incidencia de complicaciones^{1,3}**
 - ✘ PROSINUS²: No asociación entre el tratamientos y la incidencia de síntomas sugestivos de complicación

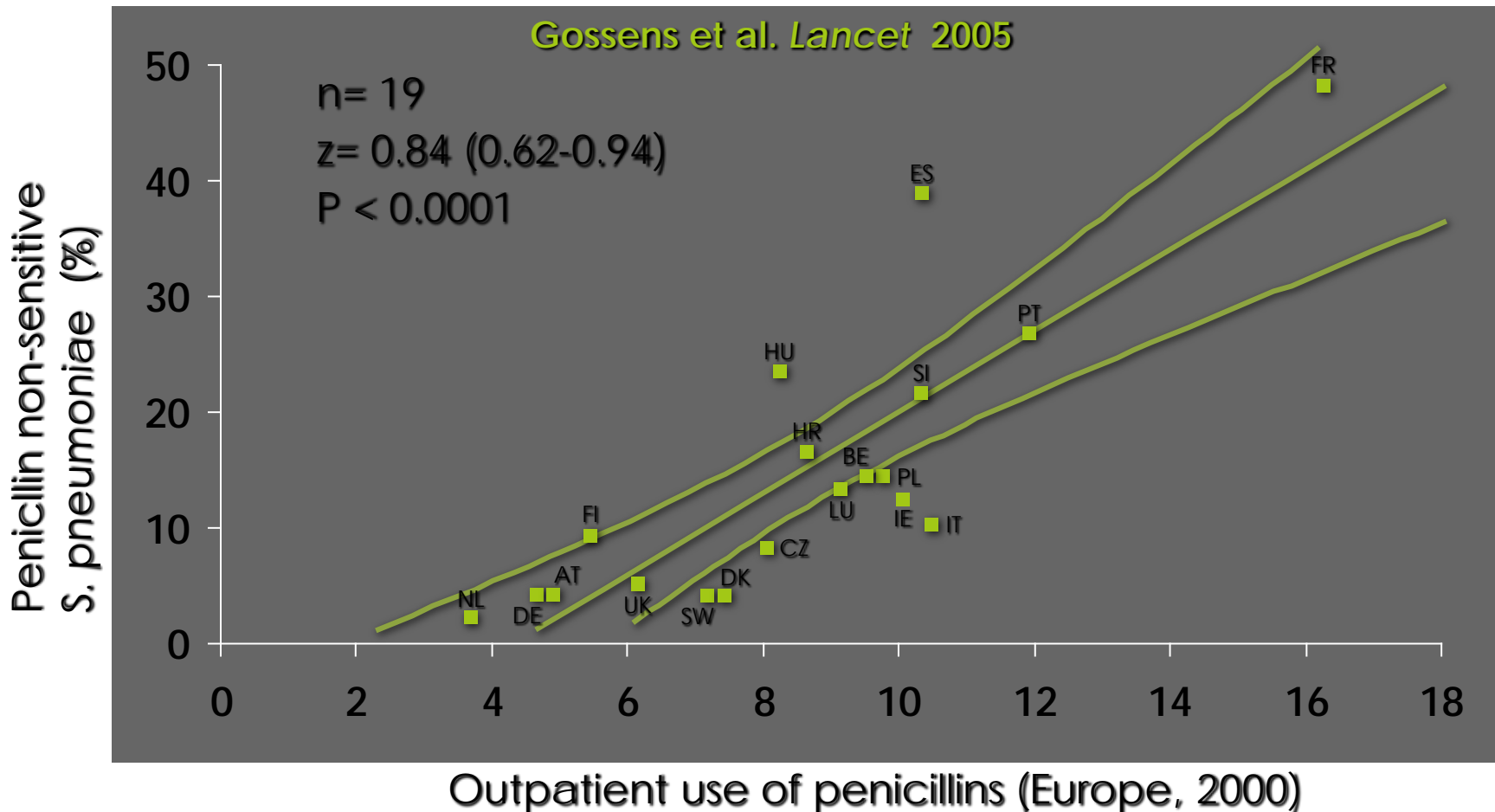
1. Hansen FS, et al. Complications of acute rhinosinusitis in The Netherlands. *Fam Pract* 2012

2. Jaume F, et al (*the PROSINUS study*). *BMJ Open*. 2018

3. Babar-Craig H, et al the role of antibiotics in complications of acute rhinosinusitis: a national prospective audit. *Rhinology* 2010;

AB – ¿POR QUÉ EVITARLOS?

- ⌘ Aumento de las bacterias resistentes a antibióticos los últimos años^{1,2}



1. Goossens H, et al. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance. Lancet 2005
2. Smith SS, et al. Variations in antibiotic prescribing of acute rhinosinusitis in United States ambulatory settings. Otolaryngol Head Neck Surg 2013

AB – ¿POR QUÉ EVITARLOS?

- ✘ De Kraker 2011:
 - ✘ Infecciones por *S. Aureus* y *E. coli* Resistentes en EUROPA en 2007
 - ✘ 8000 muertes
 - ✘ 62 millones de Euros
 - ✘ Más incidencia en países pro AB (p ej. Portugal) y menos en países con menor uso de AB (p ej. Noruega)
- ✘ Carter 2017: En Reino Unido, los últimos 20 años, 79000 muertes asociadas a infecciones por gram negativos resistentes⁴



MUCOLÍTICOS

- ⊗ **NO** existe suficiente evidencia para su uso en el tratamiento de la RSA

ANTIISTAMINICOS

- ✘ **NO** existen estudios que avalen su eficacia para la RSA
- ✘ Reservarlos solo para los casos de rinitis con fisiopatología alérgica.



FITOTERAPIA

- ✘ Numerosos estudios y revisiones avalan la eficacia de:
 - ✘ *Myrtol*¹
 - ✘ *Pelargonium sidoides*²
 - ✘ *BNO 1016*¹
 - ✘ *Cyclamen Europeum (CE)*^{1,3}
 - ✘ *Eps 7630*¹
 - ✘ *Esberitox*¹

- ✘ PROSINUS⁴:
 - ✘ Asociación entre el uso de Fitoterapia (CE) con menor duración de la enfermedad [OR = 0,95 (0,91-1,00)]

1. Koch AK, et al. [A systematic review of phytotherapy for acute rhinosinusitis]. *Forsch Komplementmed* 2016.
2. Timmer A, et al. *Pelargonium sidoides* extract for acute respiratory tract infections. *Cochrane* 2008;
3. Pfaar O,, et al. *Cyclamen europaeum* nasal spray, a novel phytotherapeutic product for the management of acute rhinosinusitis: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. *Rhinology* 2012;50:37-44.
4. Jaume F, et al, (*the_PROSINUS_study*). *BMJ Open*. 2018

ZINC^{1,2}

- ✘ Poco estudiado para la prevención de la enfermedad



1. Singh M, et al. Zinc for the common cold. Cochrane. 2011
2. Lissiman E, et al. . Garlic for the common cold. Cochrane. 2009

OTROS TRATAMIENTO QUE NO HAN DEMOSTRADO EFICACIA¹

- ✘ Inhalación aire caliente y húmedo
- ✘ Vitamina C
- ✘ Aumentar la ingesta hídrica
- ✘ Cromoglicato
- ✘ Antileucotrienos
- ✘ Inhibidores de la bomba de protones.

CONCLUSIÓN: TRATAMIENTO RSA

RECOMENDACIONES POR LA MAYORIA DE GUIAS CLINICAS^{1,2}

☒ RSA vírica
(resfriado común) →

- Sintomático: Paracetamol, AINEs, lavados nasales ,descongestionantes, Bromuro de ipatropio
- Fitoterapia

☒ RSA posviral
(leve-moderada)

- Mucolíticos
- Antihistamínicos

- Corticoide intranasal (2-3semanas)
- Fitoterapia

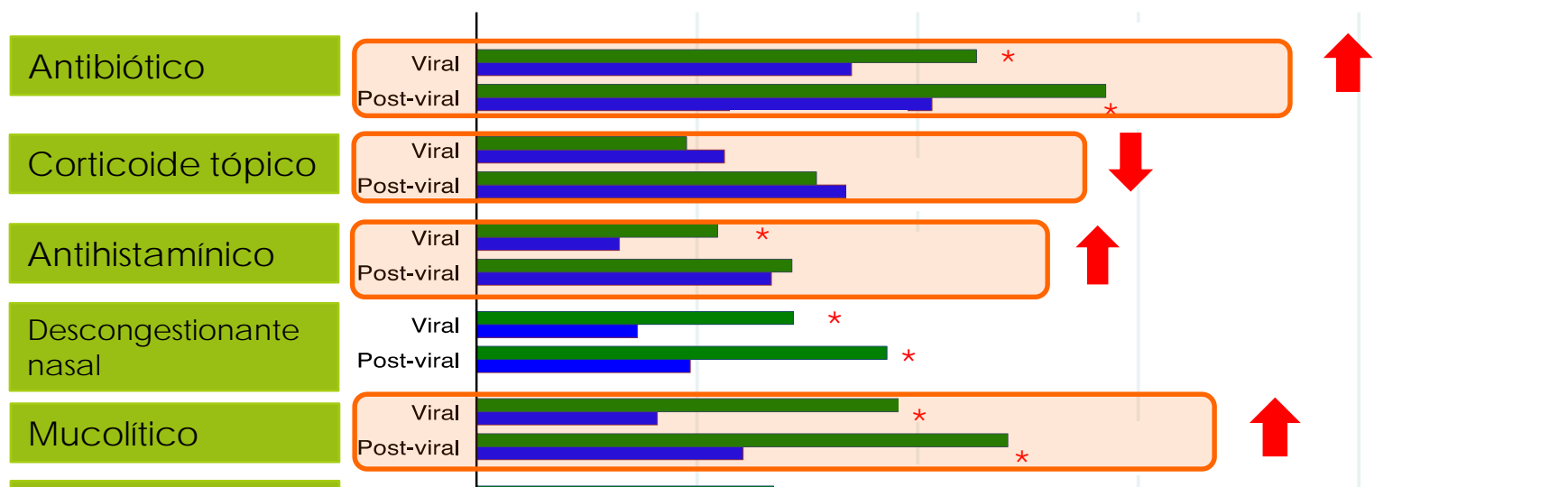
☒ RSA bacteriana
(grave) →

- Sintomático
- Corticoide tópico
- Antibióticos

1. Fokkens W et al; *EPOS*Rhinology 2012.

2. J Bird, et al. Adult acute rhinosinusitis. *BMJ* 2013;346

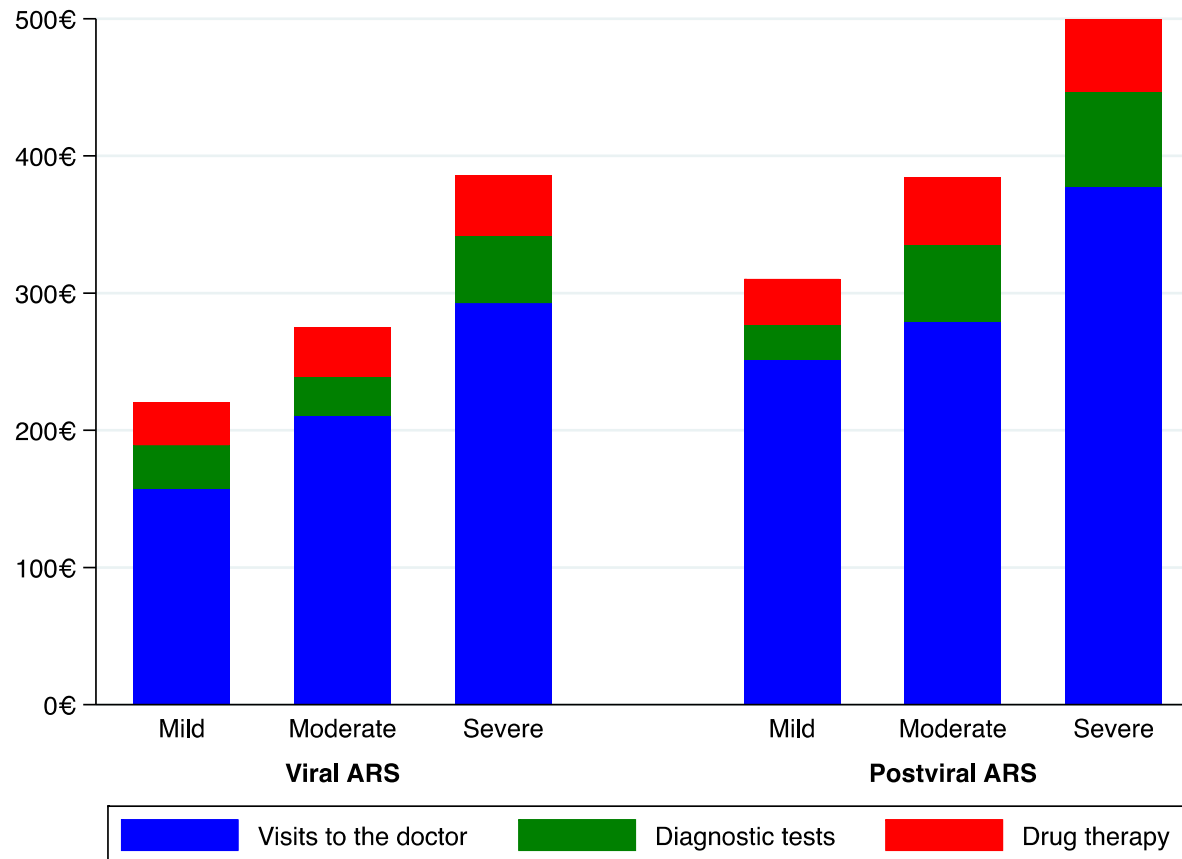
REALIDAD - PROSINUS



No cumplimiento en general de las guías:

- Sobreuso de AB (viral: 62%, postviral: 76%)
- Poco uso de corticoides IN en RSA postviral (54%)
- Uso innecesario de medicaciones no recomendadas (mucolíticos: 56%, antihistamínicos: 41%)

PROSINUS – COSTES DIRECTOS



REALIDAD – OTROS ESTUDIOS

	CARACTERIST	CO RTIC. IN %	ANTIB. %	MUCOL. %	ANTIHIÍST. %
Hansen 2014 ¹ (Dinamarca)	RSA bact – AP	20	70	–	–

1. Hansen JG. Acute rhinosinusitis (ARS). Dan Med J. 2014

REALIDAD – OTROS ESTUDIOS

	CARACTERIST	CO RTIC. IN %	ANTIB. %	MUCOL. %	ANTIHIÍST. %
Hansen 2014 ¹ (Dinamarca)	RSA bact – AP	20	70	–	–
Hoffman 2011 ² (Alemania)	RSA-AP leve moderada grave	19 37 28	20 34 84	5 5 3	7 7 5

1. Hansen JG. Acute rhinosinusitis (ARS). Dan Med J. 2014

2. Hoffmans R, et al. Management of rhinosinusitis in Dutch general practice. *Prim Care Respir J* 2011

REALIDAD – OTROS ESTUDIOS

	CARACTERIST	CO RTIC. IN %	ANTIB. %	MUCOL. %	ANTIHIÍST. %
Hansen 2014 ¹ (Dinamarca)	RSA bact – AP	20	70	–	–
Hoffman 2011 ² (Alemania)	RSA-AP leve moderada grave	19 37 28	20 34 84	5 5 3	7 7 5
Klossec 2011 ³ (Francia)	RSA - AP	39	86	45	–

1. Hansen JG. Acute rhinosinusitis (ARS). Dan Med J. 2014

2. Hoffmans R, et al. Management of rhinosinusitis in Dutch general practice. *Prim Care Respir J* 2011

3. Klossek J, et al. Presentation and treatment of acute maxillary sinusitis: A French observational study. *Rhinology* 2011

REALIDAD – OTROS ESTUDIOS

	CARACTERIST	CO RTIC. IN %	ANTIB. %	MUCOL. %	ANTIHIÍST. %
Hansen 2014 ¹ (Dinamarca)	RSA bact – AP	20	70	–	–
Hoffman 2011 ² (Alemania)	RSA-AP leve moderada grave	19 37 28	20 34 84	5 5 3	7 7 5
Klossek 2011 ³ (Francia)	RSA - AP	39	86	45	–
Stjärner 2012 ⁴ (Suecia)	RSA >7días AP	91	60	–	–

1. Hansen JG. Acute rhinosinusitis (ARS). Dan Med J. 2014

2. Hoffmans R, et al. Management of rhinosinusitis in Dutch general practice. *Prim Care Respir J* 2011

3. Klossek J, et al. Presentation and treatment of acute maxillary sinusitis: A French observational study. *Rhinology* 2011

4. Stjärne P, et al. *High costs and burden of illness in acute rhinosinusitis*. *Prim Care Respir J*. 2012

REALIDAD – OTROS ESTUDIOS

	CARACTERIST	CO RTIC. IN %	ANTIB. %	MUCOL. %	ANTIHIÍST. %
Hansen 2014 ¹ (Dinamarca)	RSA bact – AP	20	70	–	–
Hoffman 2011 ² (Alemania)	RSA-AP leve	19	20	5	7
	moderada	37	34	5	7
	grave	28	84	3	5
Klossec 2011 ³ (Francia)	RSA - AP	39	86	45	–
Stjärner 2012 ⁴ (Suecia)	RSA >7 días AP	91	60	–	–
Wang 2011 ⁵ (Asia)	RSA AP	45-50-56	73-87-92	61-68-60	91-81-82
	leve-mod	61-63-66	89-96-97	69-68-71	75-68-70
	-sev	53-56-67	68-83-97	67-68-61	100-83-88

1. Hansen JG. Acute rhinosinusitis (ARS). Dan Med J. 2014

2. Hoffmans R, et al. Management of rhinosinusitis in Dutch general practice. *Prim Care Respir J* 2011

3. Klossek J, et al. Presentation and treatment of acute maxillary sinusitis: A French observational study. *Rhinology* 2011

4. Stjärne P, et al. *High costs and burden of illness in acute rhinosinusitis*. *Prim Care Respir J*. 2012

5. Wang DY, et al. A survey on the management of acute rhinosinusitis among Asian physicians. *Rhinology* 2011.

¿PORQUE HAY UN SOBREUSO DE AB?

- ✘ Criterios para diferenciar RSA posviral de bacteriana poco claros y no validados
- ✘ Gold estándar:
 - ✘ Cultivo de punción-aspirado de seno maxilar
- ✘ Cultivo de meato medio:
 - ✘ Igual S y E
 - ✘ Más factible de realizar en la consulta
- ✘ Exploraciones complementarias no útiles:
 - ✘ 80% de TCs alterados en la RSA viral (resfriado común)³



1. Benninger MS, et al. *Maxillary sinus puncture and culture in the diagnosis of acute rhinosinusitis*: Otolaryngol Head Neck Surg. 2002
2. Benninger MS, et al. *Endoscopically directed middle meatal cultures in acute bacterial maxillary rhinosinusitis*: Otolaryngol Head Neck Surg. 2006
3. Gwaltney, et al. Computed tomographic study of the common cold. *N Eng J Med* 1994

CRITERIOS PARA DIAGNÓSTICO RSAB¹

- ✘ ≥ 3 de las siguientes características:
 - ✘ Fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$
 - ✘ Dolor grave predominio unilateral
 - ✘ Rinorrea purulenta de predominio unilateral
 - ✘ Elevación en la analítica de PCR/VSG
 - ✘ Enfermedad bifásica: empeoramiento tras mejoría inicial

ARSB – ¿QUÉ BACTERIAS?¹

- ✧ *S. pneumoniae* (30-45%)
 - ✧ Cuadros severos, la mayoría se benefician de tratamiento antibiótico.
- ✧ *H. influenzae* (25-40%)
 - ✧ Muchos se resuelven sin AB

- ✧ M **VACUNA²:**
 - ✧ - BAJA NEUMOCOCO A APROX 30%
- ✧ S. - SUBE H. INFLUENZAE HASTA APROX 40%
- RESTO SIN DEMASIADOS CAMBIOS

1. Benninger MS, Stokken JK, Acute Rhinosinusitis: Pathogenesis, treatment and complications, in Flint PW,, et al. Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery, Sixth edition, 2015, Elsevier

2. Brook I, et al Frequency of recovery of pathogens causing acute maxillary sinusitis in adults before and after introduction of vaccination J Med Microbiol. 2006.

RSAB – ¿QUÉ ANTIBIÓTICO?

- ✘ CLÁSICOS:
 - ✘ Amoxicilina
 - ✘ Cefalosporina
 - ✘ Macrólidos
- ✘ Aumento de resistencias → Cambios en las recomendaciones

ABRS – ¿QUÉ ANTIBIÓTICOS?

☒ Recomendados:

- ☒ Amoxicilina – Clavulánico.
- ☒ Doxicilina (solo en adultos)
- ☒ Clindacimina + cefalosporina de 3G
(cefixima, cefpodoxima)
- ☒ Quinolona respiratoria: Levofloxacino o
moxifloxacino



ABRS – ¿QUÉ ANTIBIÓTICOS?

⊗ No recomendados:

⊗ Amoxicilina sola

⊗ Macrólidos (claritromicina o azitromicina):

⊗ Resistencia al neumococo (30%)

⊗ Trimetoprim-sulfametoxazol:

⊗ R de neumococo y *H. influenzae* de hasta 30-40%

⊗ Cefalosporinas de 2a o 3a generación en monoterapia.



METAS A CONSEGUIR

- ✎ Tratar mejor enfermedades de base (RA, RSC) para evitar agudizaciones.
- ✎ Tratar correctamente con fármacos sintomáticos (+ CINs las RSA de > 7-10 días)
- ✎ **Validar criterios de Diagnóstico de RSA Bacteriana fiables.**
- ✎ Tratar con antibióticos, solo una vez diagnosticada la RSA bacteriana y con el antibiótico correcto.

MENSAJES CLAVE

- ✘ La mayoría de **RSA** son **no bacterianas**.
- ✘ **No** hay que realizar **pruebas diagnósticas** en RSA no complicadas.
- ✘ El **resfriado común** solo precisa tratamiento **sintomático**.
- ✘ Los **corticoides intranasales** son útiles en la **RSA posviral**.
- ✘ Considerar el uso de **fitoterapia** en la RSA
- ✘ Los **antibióticos** deben **reservarse** para RSA graves que cumplan criterios de RSAB o en caso de sospechar complicación.
- ✘ El uso de antibiótico se asocia a **resistencia** y ésta a mortalidad y coste sanitario elevados.
- ✘ El antibiótico de elección es la **amoxicilina con clavulánico**

