An aerial, high-angle view of a city, likely Barcelona, showing a dense urban landscape with a river winding through it. A large, ornate cathedral with multiple domes and spires is prominent in the lower center. The text is overlaid on this image.

Pruebas de diagnóstico rápido en atención primaria, ¿cuáles?, ¿cómo incorporarlas a la práctica habitual?
Prescripción diferida: cuando esperar es una opción terapéutica

Carlos Llor, Centro de Salud Via Roma, Barcelona

Conflictos de interés

Apoyos recibidos por el tema que se presenta	La dirección de mi centro me permite recuperar el día de hoy doblando el próximo lunes. Transporte pagado.
Relaciones financieras relevantes externas en la actividad en los últimos 3 años	Recibo dinero por el trabajo desarrollado en el Comité Editorial de la revista European Journal of General Practice Investigación: Recibo fondos para hacer estudios de investigación, procedentes del Seventh Programme Framework, XB y Sociedad Catalana de Medicina de Familia He recibido en los 3 últimos años fondos para hacer estudios de investigación, procedentes de: <ul style="list-style-type: none">- Europa: Comisión Europea (Seventh Programme Framework y Horizon2020)- Cataluña: Sociedad Catalana de Medicina de Familia y XB- España: Instituto de Salud Carlos III- Industria: Abbott diagnostics
Asociaciones no financieras relevantes	Ninguna

Número esperado de eventos en 10 años en un hipotético centro de atención primaria que atiende 7000 pacientes, con una elevada prescripción antibiótica

Medida	Número esperado en un centro de 7.000 pacientes	Cambio después de una reducción absoluta del 10% en la prescripción antibiótica en las ITR
Número de visitas por ITR	20.300 (11.340-30.380)	0
Número de prescripciones antibióticas en estas ITR	13.195 (11.744-16.037)	-2.030 (-1.134 - -3.038)
Número de primeros casos de:		
- Neumonía	83 (82-85)	11 (8-15)
- Absceso periamigdalino	9 (9-9)	0,9 (0,5-1,3)
- Mastoiditis	2 (2-3)	0
-Empiema	3 (2-3)	0
- Meningitis bacteriana	2 (1-2)	0
- Absceso intracraneal	<1	0

REVIEW

How can we improve antibiotic prescribing in primary care?

Oliver J. Dyar^a, Bojana Beović^b, Vera Vlahović-Palčevski^c, Theo Verheij^d and Céline Pulcini^e on behalf of ESGAP (the ESCMID [European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases] Study Group for Antibiotic Policies)

^aDepartment of Public Health Sciences, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden; ^bDepartment of Infectious Diseases, University Medical Centre Ljubljana and Faculty of Medicine, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia; ^cDepartment of Clinical Pharmacology, University Hospital Rijeka and Medical Faculty, University of Rijeka, Rijeka, Croatia; ^dJulius Center for Health Sciences and Primary Care, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands; ^eEA 4360 APEMAC, Université de Lorraine and Service de maladies infectieuses et tropicales, CHU de Nancy, Nancy, France

ABSTRACT

Antibiotic stewardship is a necessity given the worldwide antimicrobial resistance crisis. Outpatient antibiotic use represents around 90% of total antibiotic use, with more than half of these prescriptions being either unnecessary or inappropriate. Efforts to improve antibiotic prescribing need to incorporate two complementary strategies: changing healthcare professionals' behaviour, and modifying the healthcare system. In this review, we present a broad perspective on antibiotic stewardship in primary care in high and high-middle income country settings, focussing on studies published in the last five years. We present the limitations of available literature, discuss perspectives, and provide suggestions for where future work should be concentrated.

ARTICLE HISTORY

Received 23 December 2015
Accepted 3 February 2016
Published online
23 February 2016

KEYWORDS

Antibiotic stewardship;
general practice; nurse;
pharmacist; intervention

INFECTION CONTROL & HOSPITAL EPIDEMIOLOGY FEBRUARY 2015, VOL. 36, NO. 2

ORIGINAL ARTICLE

Antimicrobial Stewardship in Outpatient Settings: A Systematic Review

Dimitri M. Drekonja, MD, MS;^{1,2} Gregory A. Filice, MD;^{1,2} Nancy Greer, PhD;³ Andrew Olson, MD;^{1,4}
Roderick MacDonald, MS;³ Indulis Rutks, BS;³ Timothy J. Wilt, MD, MPH^{1,3}

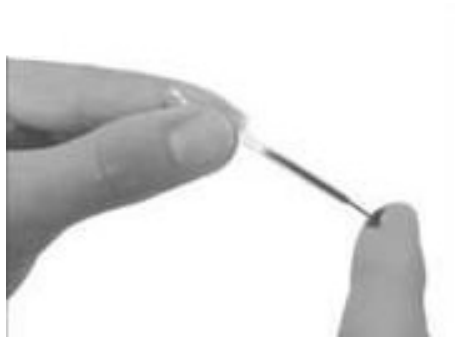
Resumen de las intervenciones dirigidas a los profesionales sanitarios y nivel de evidencia que apoya su impacto en la prescripción antibiótica

Intervención	Nivel de evidencia
Formación	Bajo
Habilidades comunicativas + folletos	Medio
Material de educación para pacientes	Bajo
Guías clínicas	Bajo
Sistemas de apoyo en la decisión clínica	Bajo
Prescripción diferida de antibióticos	Medio
Compromiso público	Bajo
Pruebas de diagnóstico rápido	Medio
Indicadores de calidad	No disponible
Auditorias y retroalimentación	Bajo
Medidas de prescripción restrictivas	Bajo



Pruebas rápidas

Test rápido para la infección del VIH. Pasos a seguir



Validez de tests rápidos para el diagnóstico de infección por VIH

	Sensibilidad, % (IC 95%)	Especificidad, % (IC 95%)	VP(+) Prev 0,1%	VP(+) Prev 1%	VP(+) Prev 5%	VP(-)
ABON™ HIV 1/2/O Tri-Line Rapid Test Device (ABON Biopharm)	100 (99,2 – 100)	99,7 (98,9 - 100)	24,8	76,8	94,5	100
SD BIOLINE HIV-1/2 3.0 (Standard Diagnostics)	100 (99,2 - 100)	99,9 (99,2 - 100)	39,7	86,9	97,2	100
FIRST RESPONSE® HIV 1-2.O Card Test (Premier Medical Corp.)	100 (99,1 - 100)	99,4 (98,5 – 99,8)	14,1	62,3	89,6	100
ADVANCED QUALITY™ ONE STEP ANTI-HIV (1&2) TEST (Intec Prod)	100 (99,2% - 100)	100 (99,4 - 100)	100	100	100	100
DoubleCheckGold™ Ultra HIV 1&2 (Orgenics)	100 (99,1 - 100)	99,9 (99,2 - 100)	40,0	87,1	97,4	100
Diagnostic Kit HIV (1+2) Antibody (Shanghai Kehua Bio-Engineering)	100 (99,2 - 100)	99,1 (98,0 – 99,7)	8,6	48,7	83,2	100
DPP® HIV 1/2 Assay (Chembo Diagnostic Systems)	100 (99,2 - 100)	99,9 (99,2 - 100)	39,7	86,9	97,2	100
VIKIA® HIV 1/2 (Biomérieux)	100 (99,2 - 100)	99,9 (99,2 - 100)	39,6	86,9	97,2	99,9

Validez de la tira reactiva de orina

Parámetros predictores de infección de orina.
Estudio exploratorio

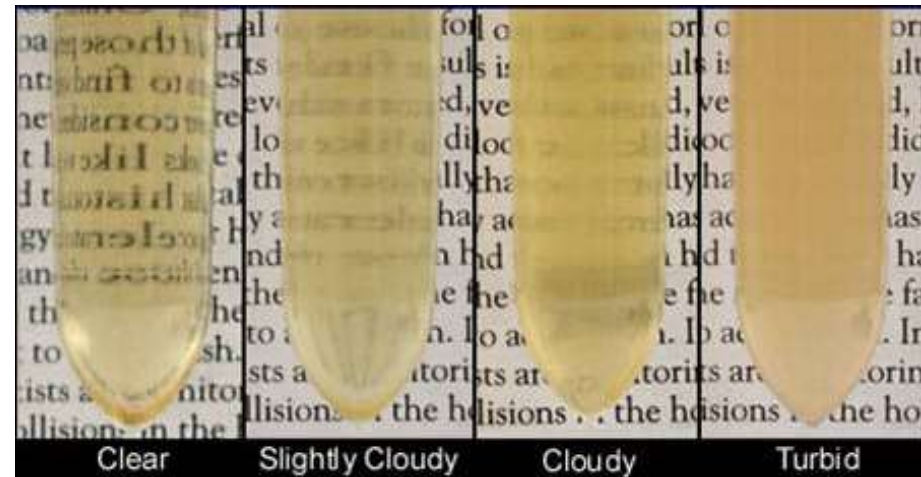


Criterios diagnósticos	Odds ratio ajustado
Nitritos positivos	5,6 (2,7 – 11,7)
Leucocitos positivos	3,5 (2,1 – 5,8)
Sangre positiva	2,1 (1,3 – 3,4)

Gold standard: infección de orina (> 1.000 unidades formadoras de colonias/ml)

Validez de la tira reactiva de orina

Estudio exploratorio



Criterios diagnósticos	S	E	VPP	VPN
Turbidez de orina + olor desagradable + disuria + nicturia	65%	69%	84% ^f	71%
Nitritos o leucocitos positivos y sangre positiva	77%	70%	81%	65%
Nitritos positivos y leucocitos o sangre positivos			92%	
Nitritos, leucocitos y sangre negativos				73%

^fTres o más criterios presentes

Gold standard: infección de orina (> 1.000 unidades formadoras de colonias/ml)

¹Little P et al. *Br J Gen Pract* 2006;**56**:606–12.

²European Confederation of Laboratory Medicine. *Scand J Clin Lab Invest* 2000;**60**:1–96.



Técnicas de detección
antigénica rápida: Strep A



Proteína C reactiva:
PCR

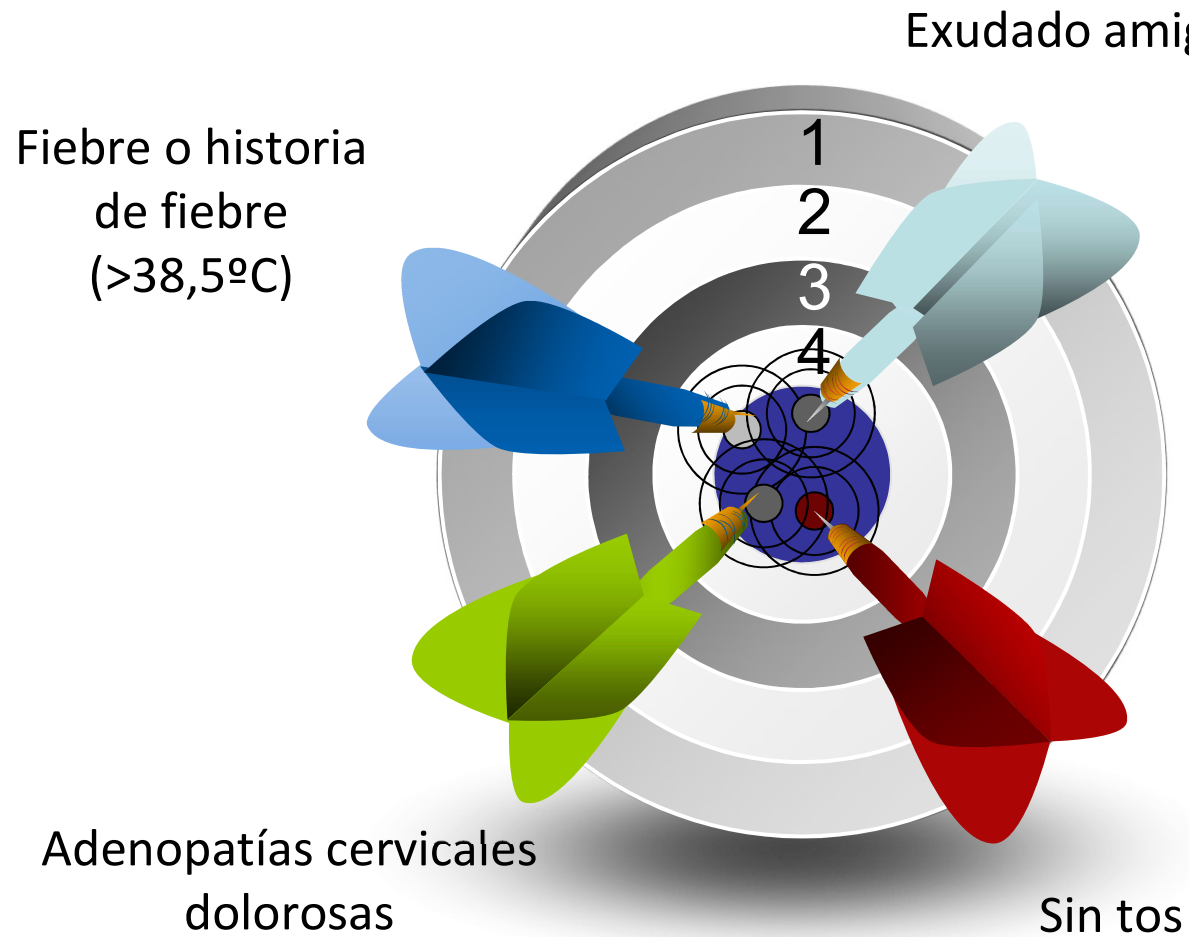
Beneficios del tratamiento antibiótico en la faringitis causada por estreptococo β -hemolítico del grupo A

Beneficio	Observaciones
↓ duración de los síntomas	Reducción media de 16 h. de síntomas de infección En adultos, se reduce aprox. la duración de síntomas en 2 días en adultos con ≥ 3 criterios de Centor
↓ contagio	Un 25% de los miembros de la familia se infectan
↓ complicaciones supurativas	Reduce la incidencia de abscesos periamigdalinos en un 85% Se reduce también la incidencia de otitis media
↓ complicaciones no supurativas	Disminuye la incidencia de fiebre reumática en dos terceras partes en países de alta incidencia No está claro su rol en la glomerulonefritis
↓ síndrome shock estreptocócico	Aunque es infrecuente, la faringitis estreptocócica no tratada puede ocasionar muerte por un síndrome de shock estreptocócico

Validez de la historia y la exploración física en el diagnóstico de la faringitis por estreptococo β -hemolítico del grupo A

Síntomas y signos	Sensibil.	Especif.	Razón prob. (+)	Razón prob. (-)
Cualquier exudado	0,21-0,58	0,69-0,92	1,5-2,6	0,66-0,94
Historia de fiebre	0,3-0,92	0,23-0,90	0,97-2,6	0,32-1,0
Temperatura >37,8°C	0,11-0,84	0,43-0,96	1,1-3,0	0,27-0,94
Adenopatías cervicales	0,55-0,82	0,34-0,73	0,47-2,9	0,58-0,92
Inflamación amigdalar	0,56-0,86	0,56-0,86	1,4-3,1	0,56-0,72
Ganglios cervicales dolorosos	0,32-0,66	0,53-0,84	1,2-1,9	0,49-0,71
No tos	0,51-0,79	0,36-0,68	1,1-1,7	0,53-0,89
Duración < 3 días	0,26-0,93	0,54-0,64	0,72-3,5	0,15-2,2

Criterios de Centor



Nº de criterios	Probabilidad de infección
4	39-57%
3	25-35%
2	10-17%
1	10%
0	2,5%

¿Predicen las técnicas antigénicas rápidas la evolución clínica?

Presencia de complicaciones

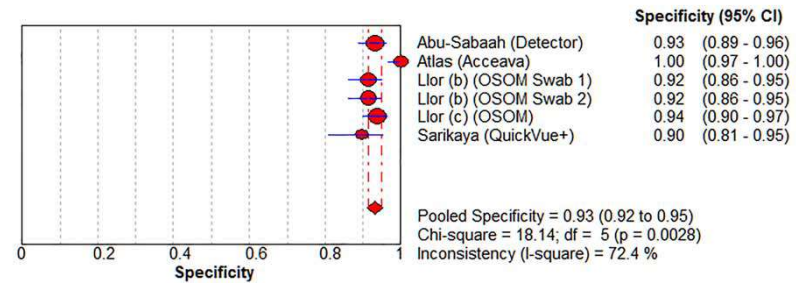
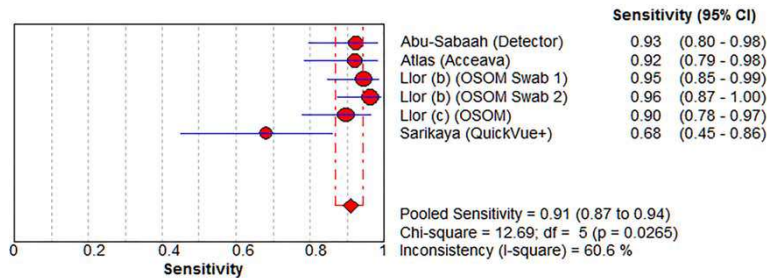
Scoring methods	No (%) with no complications	No (%) with complications	Univariate odds ratio (95% CI)	P value	Multivariate odds ratio* (95% CI)	P value
Centor criteria:	n=12 863	n=175				
0/1	4364 (33.9)	57 (32.6)	1.00	—	1.00	—
2	4408 (34.3)	61 (34.9)	1.06 (0.74 to 1.53)	0.76	1.33 (0.91 to 1.96)	0.14
3	3113 (24.2)	40 (22.9)	0.98 (0.65 to 1.48)	0.94	1.39 (0.88 to 2.19)	0.15
4	978 (7.6)	17 (9.7)	1.33 (0.77 to 2.30)	0.31	1.94 (1.13 to 3.35)	0.02
FeverPAIN:	n=12 363	n=173				
0/1	6391 (51.7)	84 (48.6)	1.00	—	1.00	—
2	3139 (25.4)	42 (24.3)	1.02 (0.70 to 1.48)	0.93	1.26 (0.85 to 1.86)	0.25
3	1791 (14.5)	25 (14.5)	1.06 (0.68 to 1.66)	0.79	1.36 (0.82 to 2.23)	0.23
4/5	1042 (8.4)	22 (12.7)	1.61 (1.00 to 2.58)	0.05	2.09 (1.18 to 3.70)	0.01

Crterios clínicos asociados con la presencia de complicaciones

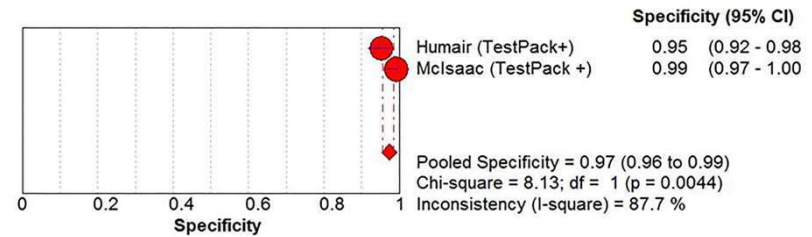
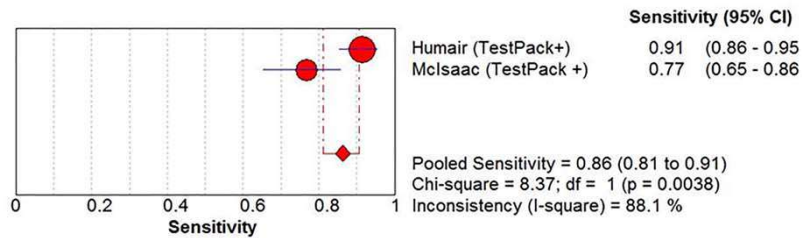
Crterios clínicos	% de pacientes	RR
Otalgia severa	5%	3,0 (IC 95% ,1,9 – 4,8)
Inflamacion amigdalar severa	13%	1,9 (IC 95%, 1,3 – 2,9)
Ambos presentes	1%	~ 5

Sensibilidad y especificidad de las técnicas antigénicas rápidas en adultos (estudios de alta calidad)

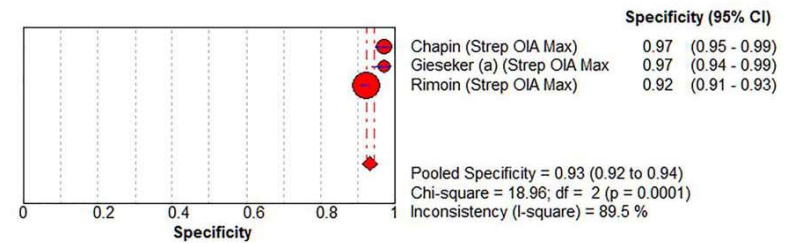
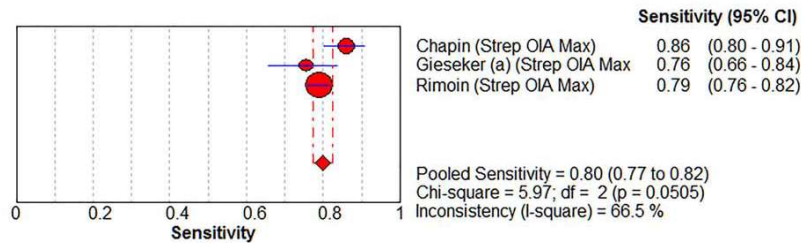
Immunochromatographic



Enzyme immunoassay



Optical immunoassay



Impacto del uso de las técnicas antigénicas rápidas en la prescripción antibiótica

Autor	Observaciones	Resultados
Worrall G et al, 2007	Comparación de 4 grupos: A. Práctica habitual; B. Reglas de decisión solo; C. Strep A solo; D. reglas de decisión + Strep A. Resultado: porcentajes de prescripción y tipo de antibiótico	% prescripción antibiótica en el grupo 1: 58.2%; grupo 2: 55,3%; grupo 3: 26,7%; grupo 4: 38,2%
Maltezou HC et al, 2008	Comparación de 3 grupos: A pediatra público-privado, diagnóstico clínico; B. pediatra público-privado, diagnóstico por Strep A y cultivo; C. pediatra hospitalario, diagnóstico por Strep A y cultivo	% prescripción antibiótica en el grupo 1: 72,2%; grupo 2: 55,7%; grupo 3: 19,9%
FaringoCat, 2011	Comparación de 2 grupos: A. puntuación clínica; B. Strep A. Resultado: número de antibióticos prescritos e inadecuación de prescripción antibiótica	% prescripción antibiótica en el grupo 1: 64,1%; grupo 2: 43,8%
Little P et al, 2013	Un programa por internet que aleatorizó a los pacientes usando 3 grupos: A. Prescripción diferida de antibióticos; B. Puntuación clínica; C. Strep A	% prescripción antibiótica en el grupo 1: 46%; grupo 2: 37%; grupo 3: 35%

¹Worrall G et al. *Can Fam Physician* 2007;**53**:666–71. ²Maltezou HC et al. *J Antimicrob Chemother* 2008;**62**:1407–12.

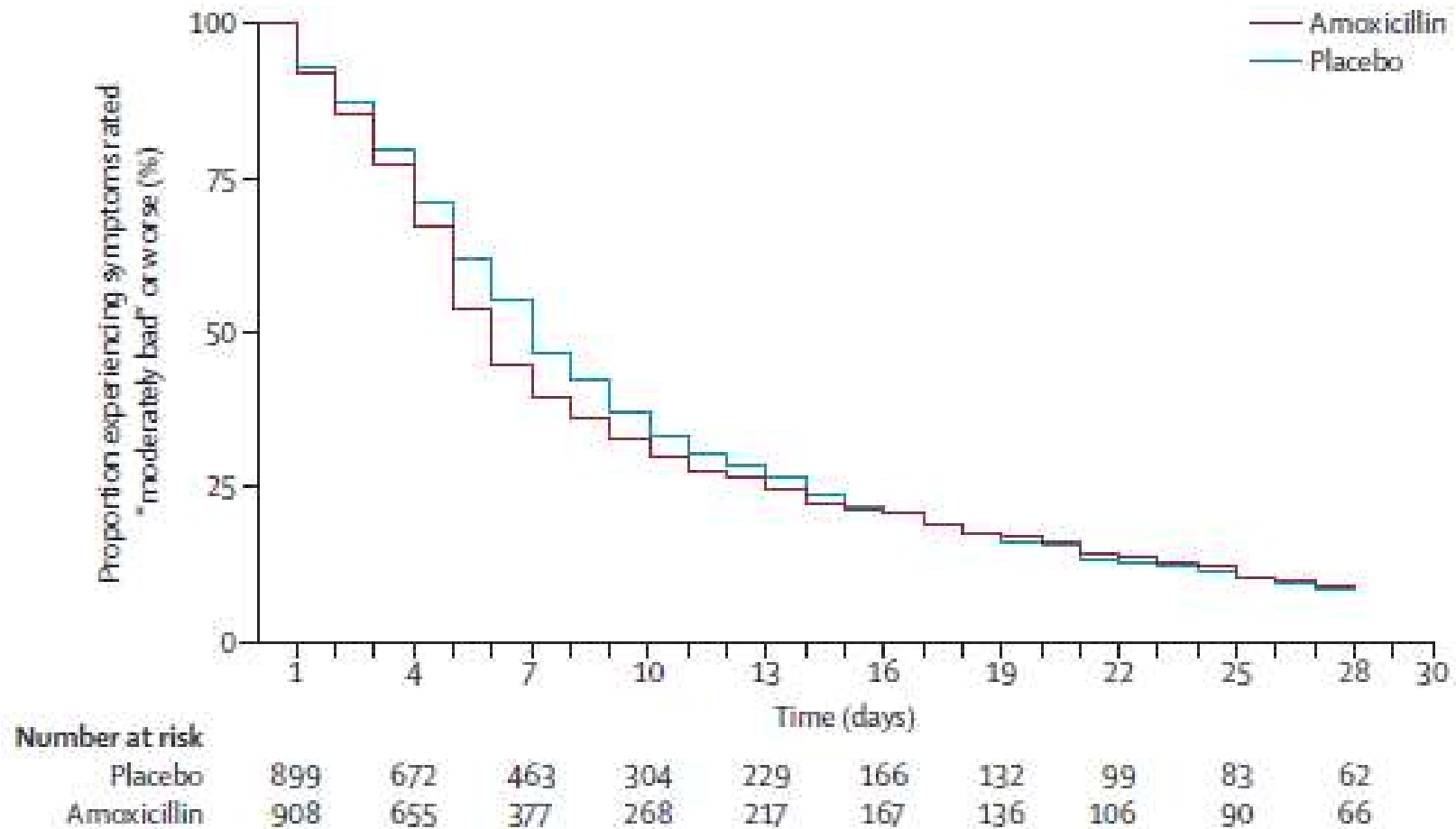
³Llor C et al. *Br J Gen Pract* 2011;**61**:e244–51. ⁴Little P et al. *BMJ* 2013;**347**:f5806.

Opiniones de los médicos sobre el uso de técnicas antigénicas rápidas

Tema	Subtema	Temas identificados en el análisis
Practicidad	Beneficios	Reduce prescripción antibiótica
		Fácil de implementar
		Útil para personal no profesional
	Preocupaciones	Consume tiempo
		Costes
Validez del diagnóstico	Beneficios	Confirmación del diagnóstico
	Preocupaciones	Conflicto de opiniones
		Identificación de portadores
		No se detectan otras bacterias
Evolución clínica	Beneficios	Tranquilidad para los pacientes
		Herramienta educativa para los pacientes
	Preocupaciones	Medicalización

Beneficio del tratamiento antimicrobiano en las infecciones del tracto respiratorio inferior

Supervivencia de días con síntomas considerados como ‘malos’ o ‘muy malos’



El diagnóstico clínico de neumonía es difícil en atención primaria

- Solo el 4% de las consultas por tos corresponden a neumonía¹
- Solo el 40% de los casos en que se auscultan crepitantes se deben verdaderamente a una neumonía²

Correlación entre el juicio clínico del medico de atención primaria y la radiografía de tórax en el diagnóstico de la neumonía³

Sensibilidad	74%
Especificidad	84%
Valor predictivo positivo	27%
Valor predictivo negativo	97%

¹Melbye H. *Br J Gen Pract* 2002;**52**:886-8.

²Melbye H et al. *Scand J Prim Health Care* 1992;**10**:226-33.

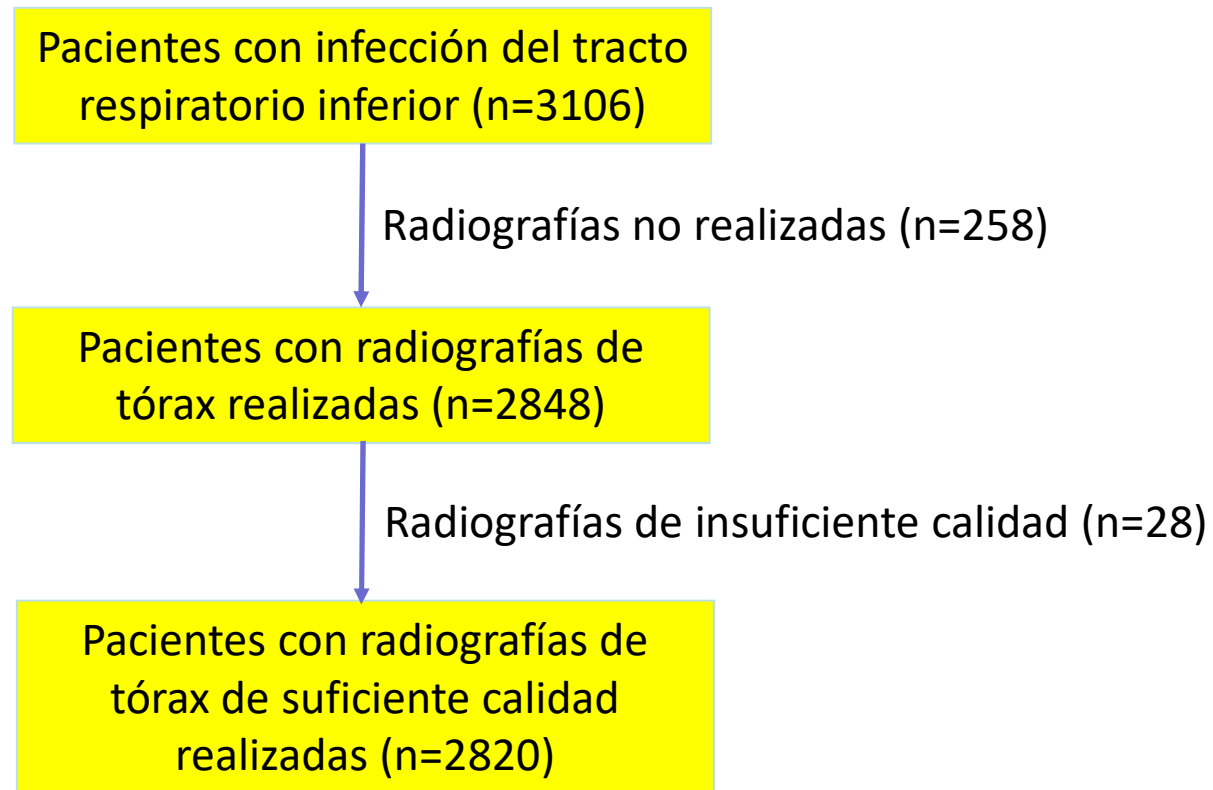
³Lieberman D et al. *Scand J Prim Health Care* 2003;**21**:57-60.

Factores predictores de neumonía en pacientes con infecciones del tracto respiratorio inferior. Estudio realizado en atención primaria

Síntomas y signos	n	%	OR (IC 95%)	VPP	VPN
Edad ≥ 65 años	70	28,8	1,3 (0,6-3,0)	15,7	87,9
Tos seca	11	5,1	2,2 (1,0-4,7)	20,7	89,2
Purulencia de esputo	133	54,7	1,2 (0,6-2,6)	14,3	86,2
Diarrea	19	7,8	3,5 (1,2-10,0)	31,6	88,4
Confusión	8	3,3	4,3 (1,0-18,8)	37,5	87,7
Escalofríos	122	50,2	2,4 (1,1-5,4)	18,0	91,7
Temperatura ≥ 38°C	58	23,9	2,5 (1,2-5,5)	22,4	89,7
Crepitantes	50	20,6	1,5 (0,7-3,7)	18,0	87,5
Diagnóstico clínico de neumonía	21	8,6	1,6 (0,5-5,2)	19,0	87,4

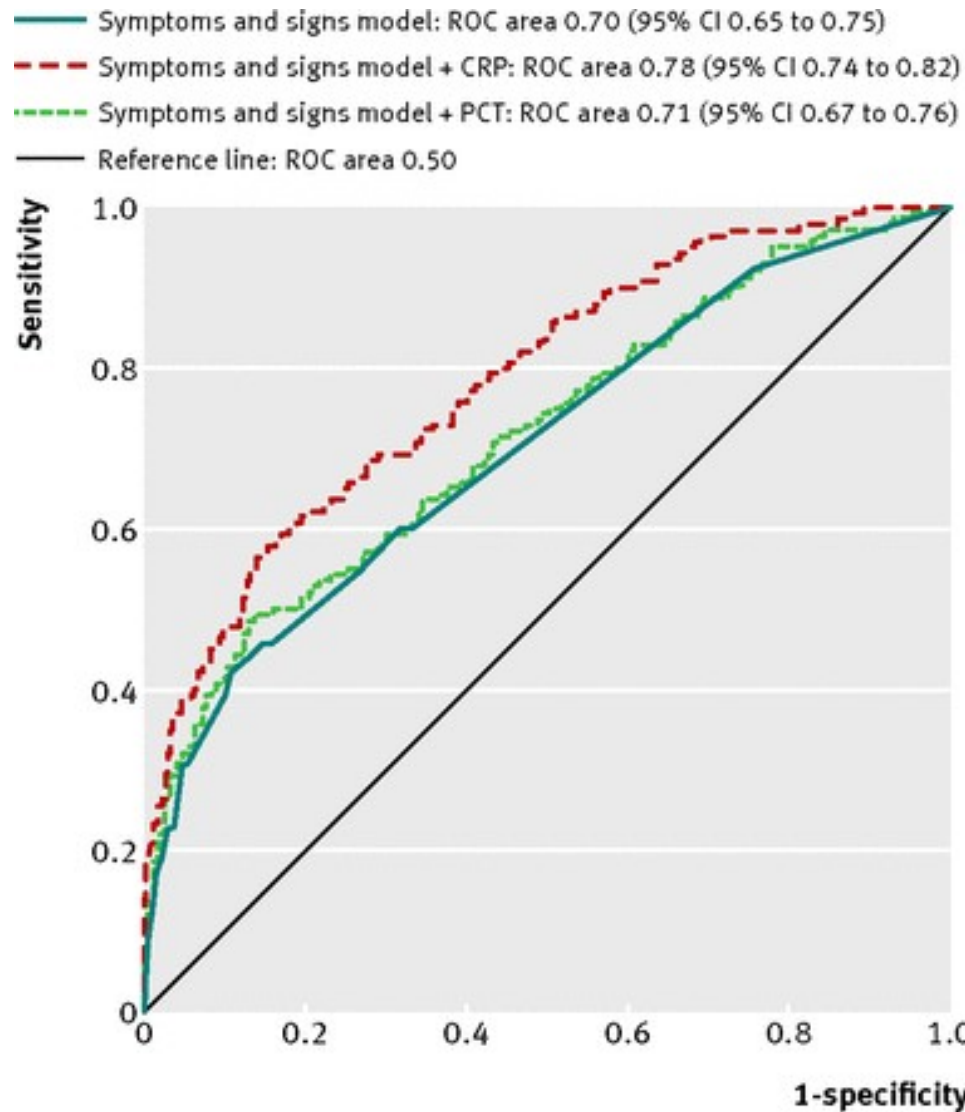
Predicción de riesgo estimado de presentar una neumonía

Estudio GRACE



Predicción de riesgo estimado de presentar una neumonía

Estudio GRACE



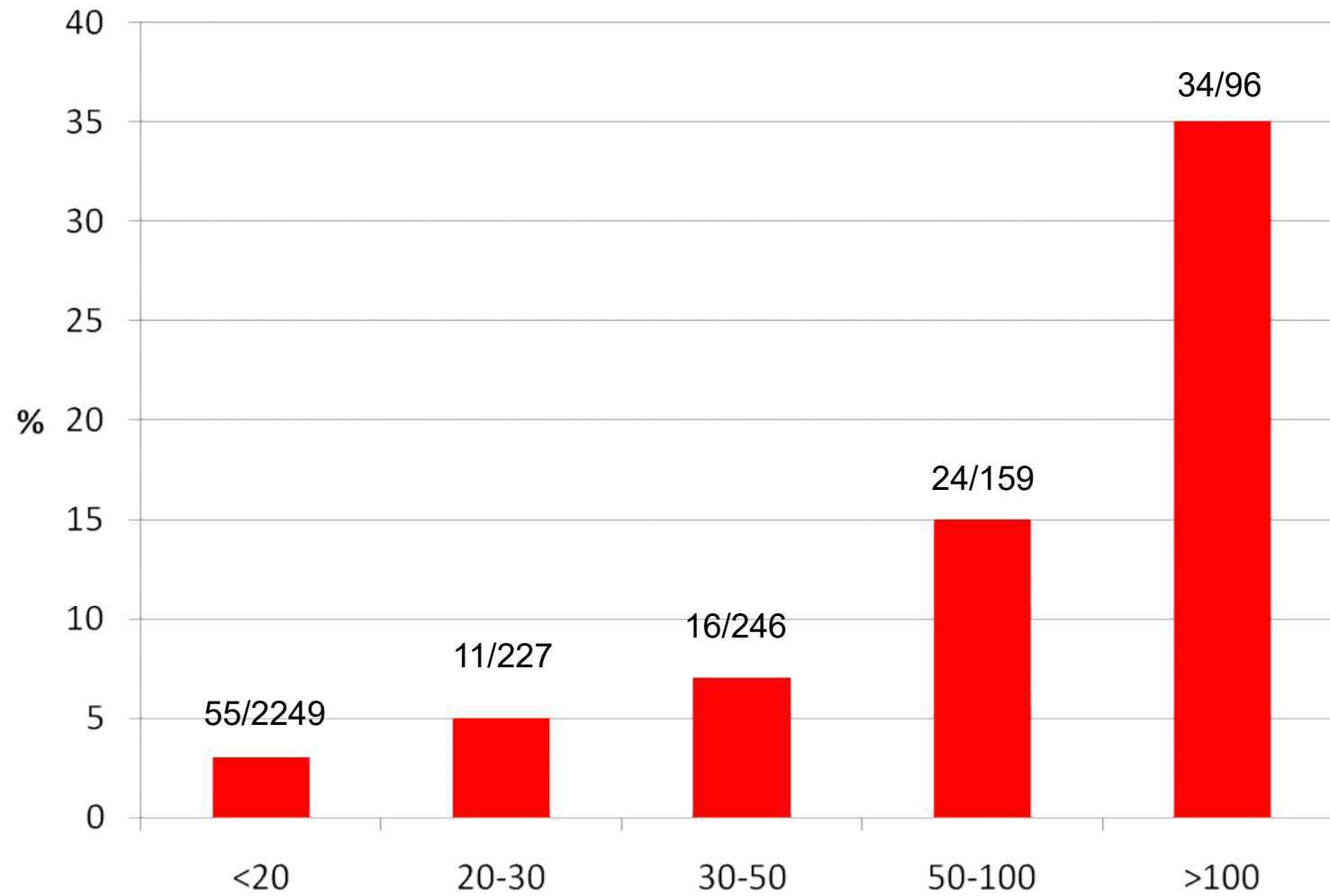
Signos y síntomas:

- Ausencia de rinorrea
- Disnea
- Crepitantes
- ↓ murmullo vesicular
- Taquicardia (> 100 lpm)
- Temperatura >37,8C

Van Vugt SF et al. *BMJ* 2013;**346**:f2450.

Incidencia de neumonía según concentraciones de PCR (en mg/L)

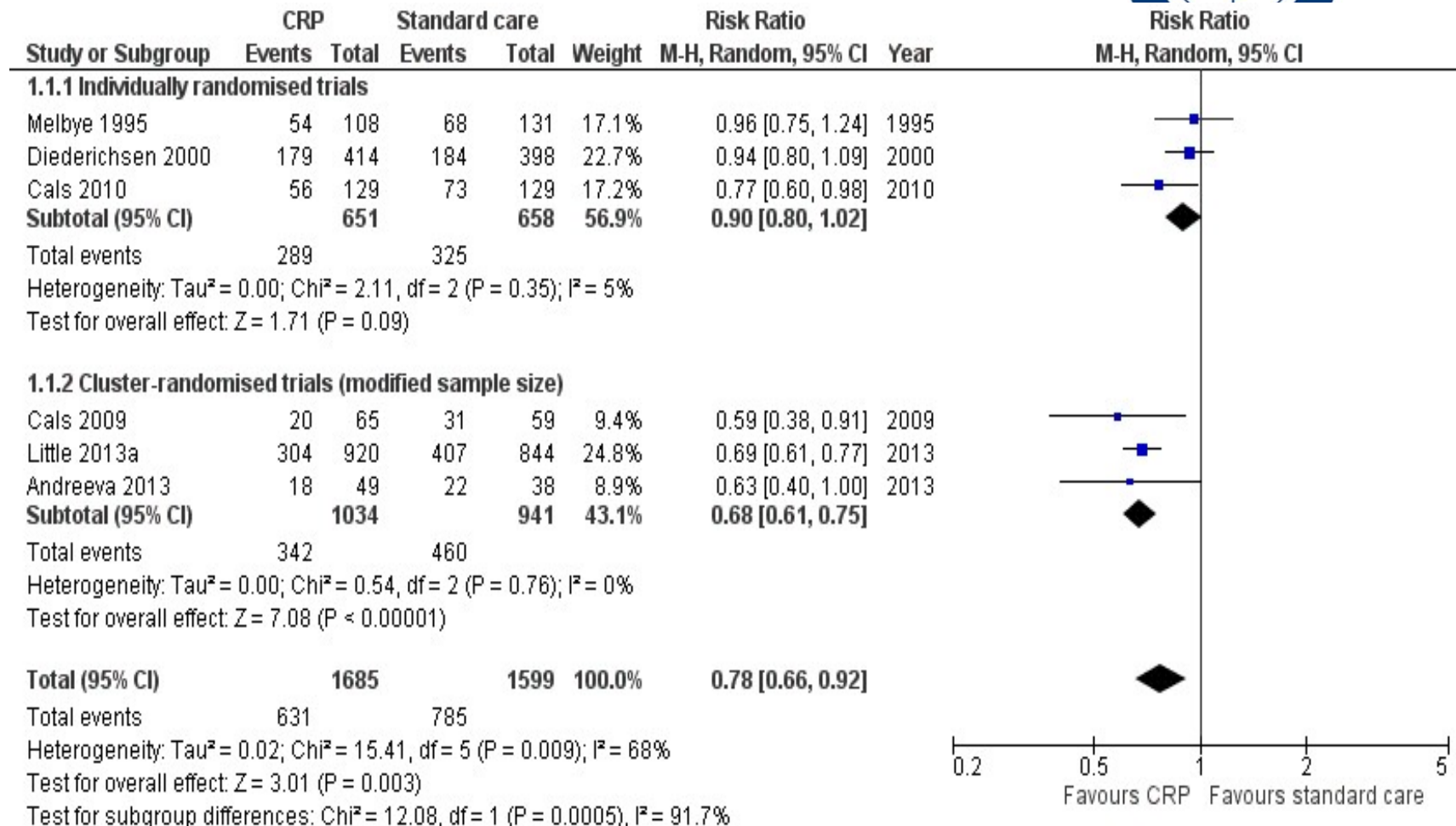
Estudio GRACE



Van Vugt SF et al. *BMJ* 2013;**346**:f2450.

Resultados del meta-análisis (I)

Prescripción antibiótica



Resultados del meta-análisis (II)

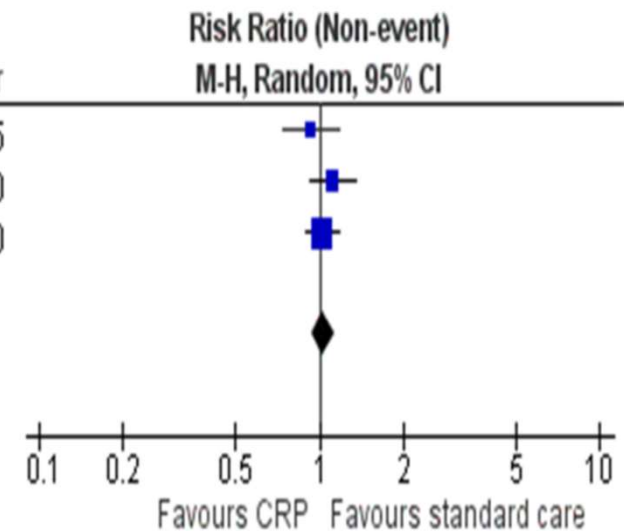
Recuperación del paciente en el día 7

Biomarkers as point-of-care tests to guide prescription of antibiotics in patients with acute respiratory infections in primary care (Review)

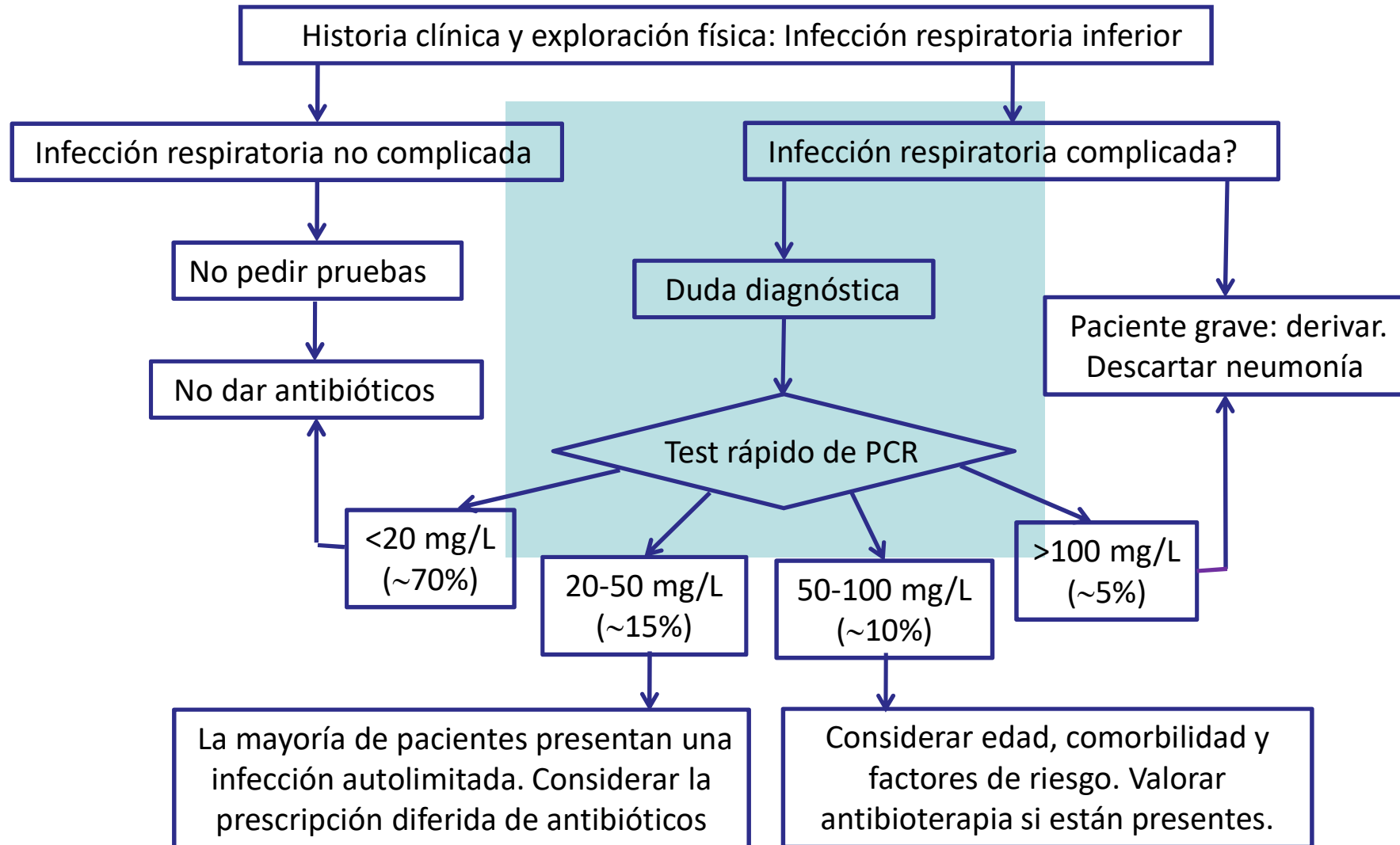
Aabenhus R, Jensen JUS, Jørgensen KJ, Hróbjartsson A, Bjerrum L



Study or Subgroup	CRP		Standard care		Weight	Risk Ratio (Non-event)		Year
	Events	Total	Events	Total		M-H, Random, 95% CI	M-H, Random, 95% CI	
Melbye 1995	46	102	53	128	19.4%	0.94	[0.75, 1.18]	1995
Diederichsen 2000	251	407	252	384	29.5%	1.12	[0.93, 1.34]	2000
Cals 2010	27	118	31	125	51.1%	1.03	[0.89, 1.18]	2010
Total (95% CI)		627		637	100.0%	1.03	[0.93, 1.14]	
Total events	324		336					
Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 1.43, df = 2 (P = 0.49); I ² = 0%								
Test for overall effect: Z = 0.63 (P = 0.53)								



Manejo recomendado en las infecciones del tracto respiratorio inferior



Malentendidos sobre los tests rápidos

- Ni la PCR ni el Strep A son pruebas que deban usarse de forma aislada.
- La PCR puede diferenciar en la infección del tracto respiratorio inferior la etiología bacteriana de la viral en atención primaria.
- Estas pruebas deben ser solo usadas en casos de duda (cuando hay intención de dar antibiótico).

The image shows a screenshot of a news article from The Guardian. The article is titled "No antibiotics without a test, says report on rising antimicrobial resistance" and is categorized under "Antibiotics". The author is Sarah Boseley, Health editor. The article is dated Thursday 19 May 2016 00.01 BST. The main image shows a pair of hands holding a large quantity of colorful pills. To the right of the article is a graphic for "THE REVIEW ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE: FINAL REPORT AND RECOMMENDATIONS", chaired by Jim O'Neill, dated May 2016. The Guardian logo and navigation menu are visible at the top.

sign in subscribe search dating more International

the guardian

UK world sport football opinion culture business lifestyle fashion environment tech travel browse all sections

home > UK > society law scotland wales northern ireland education media

Antibiotics

No antibiotics without a test, says report on rising antimicrobial resistance

Report by economist Jim O'Neill says global cost of problem could be loss of 10 million lives a year by 2050 and \$100tn a year

Sarah Boseley Health editor

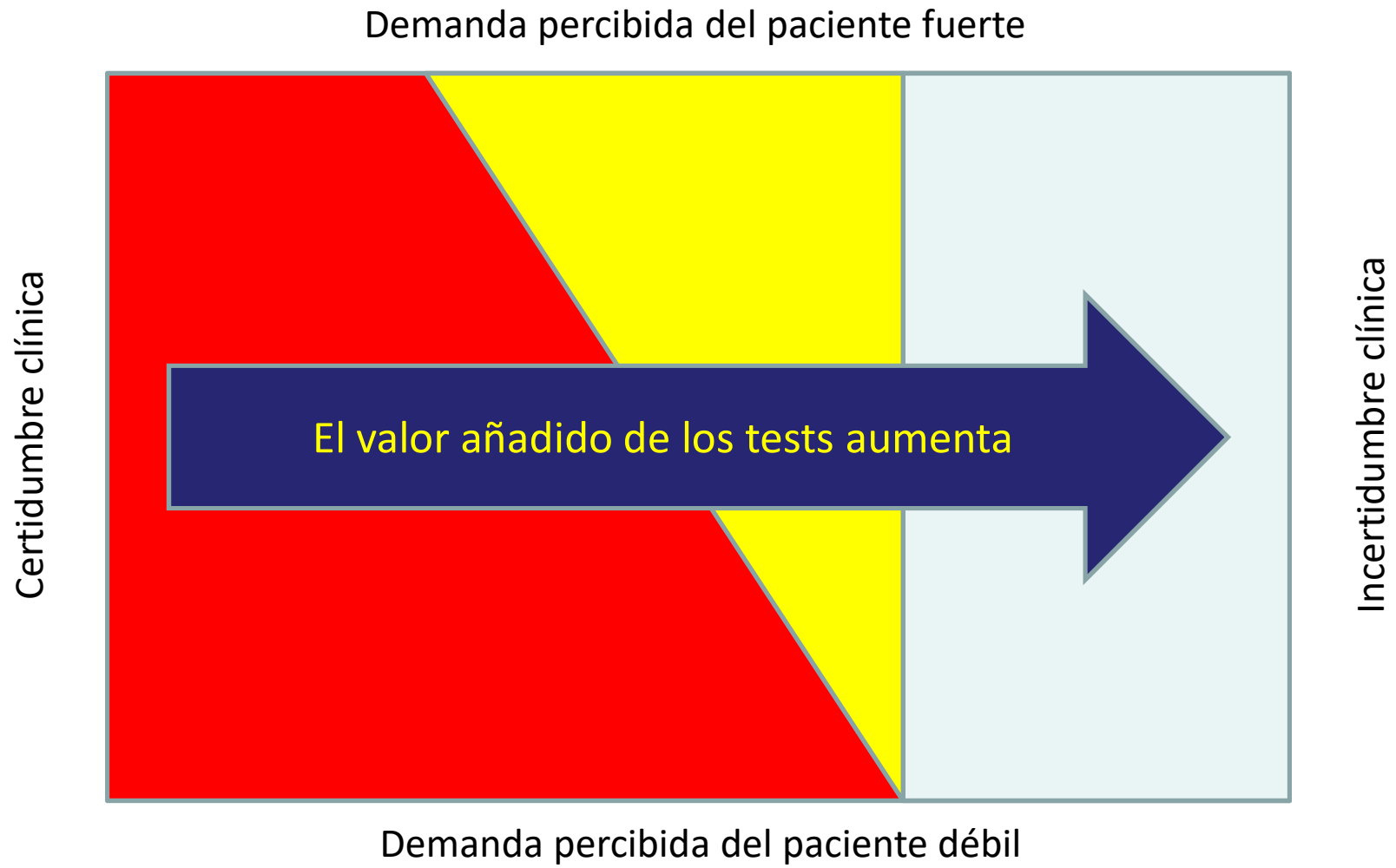
Thursday 19 May 2016 00.01 BST

Shares 2,304 Comments 203 Save for later

TACKLING DRUG-RESISTANT INFECTIONS GLOBALLY: FINAL REPORT AND RECOMMENDATIONS

THE REVIEW ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE CHAIRED BY JIM O'NEILL MAY 2016

¿Realizar o no tests rápidos en la consulta?



Tests rápidos en atención primaria, ¿sí o no?

Pneumonia overview

NICE Pathways


4 Tests in primary care

For people presenting with symptoms of lower respiratory tract infection in primary care, consider a point of care C-reactive protein test if after clinical assessment a diagnosis of pneumonia has not been made and it is not clear whether antibiotics should be prescribed. Use the results of the C-reactive protein test to guide antibiotic prescribing in people without a clinical diagnosis of pneumonia as follows:

- **Do not routinely offer** antibiotic therapy if the C-reactive protein concentration is less than 20 mg/litre.
- Consider a delayed antibiotic prescription (a prescription for use at a later date if symptoms worsen) if the C-reactive protein concentration is between 20 mg/litre and 100 mg/litre.
- Offer antibiotic therapy if the C-reactive protein concentration is greater than 100 mg/litre.

NICE has published medtech innovation briefings on:

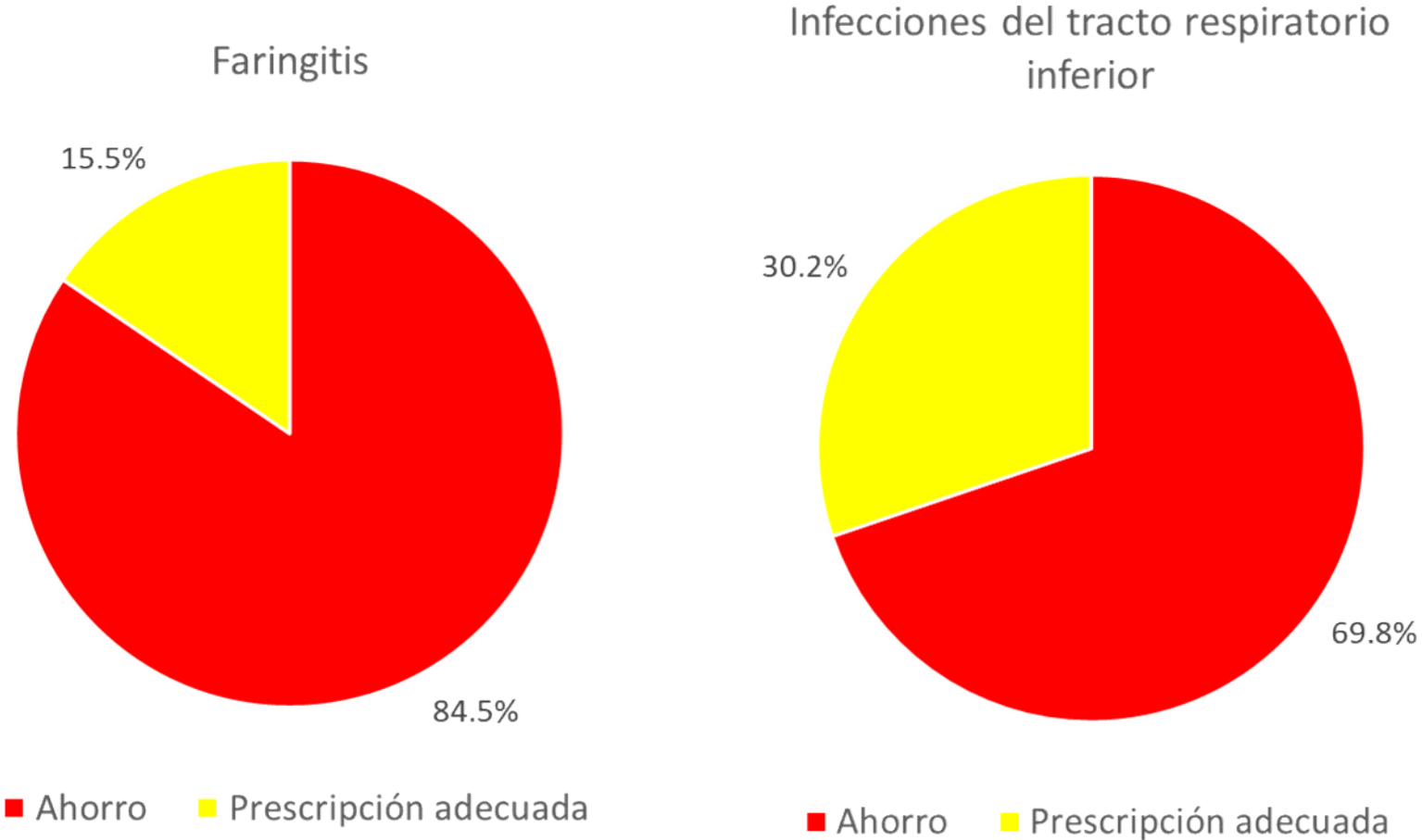
- [Alere Afinion CRP for C-reactive protein testing in primary care](#)
- [QuikRead go for C-reactive protein testing in primary care.](#)



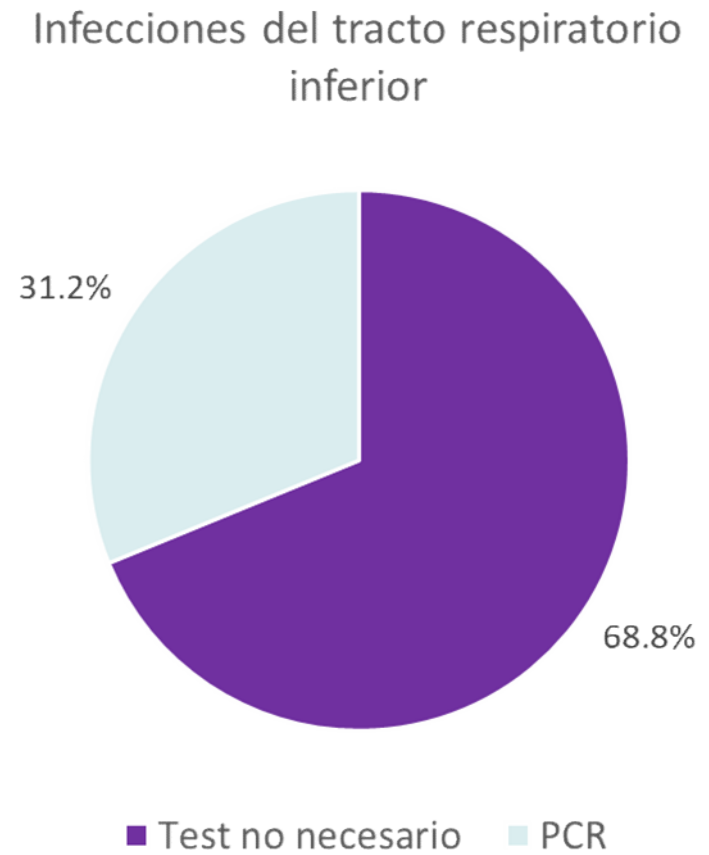
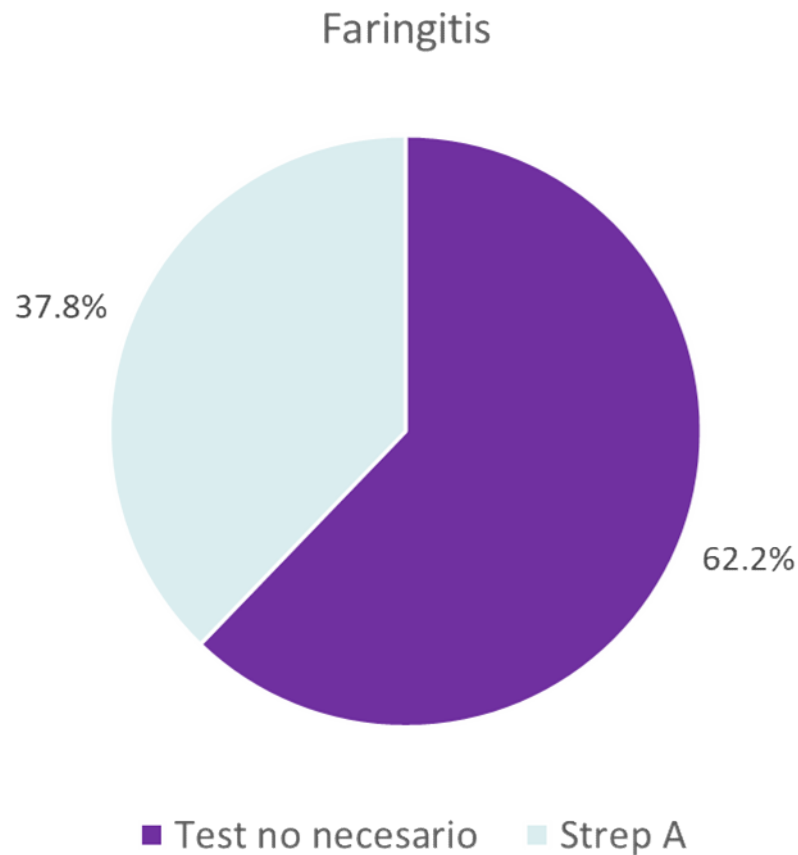
GRACE Caring For Coughs:
Your guide to managing chest infections

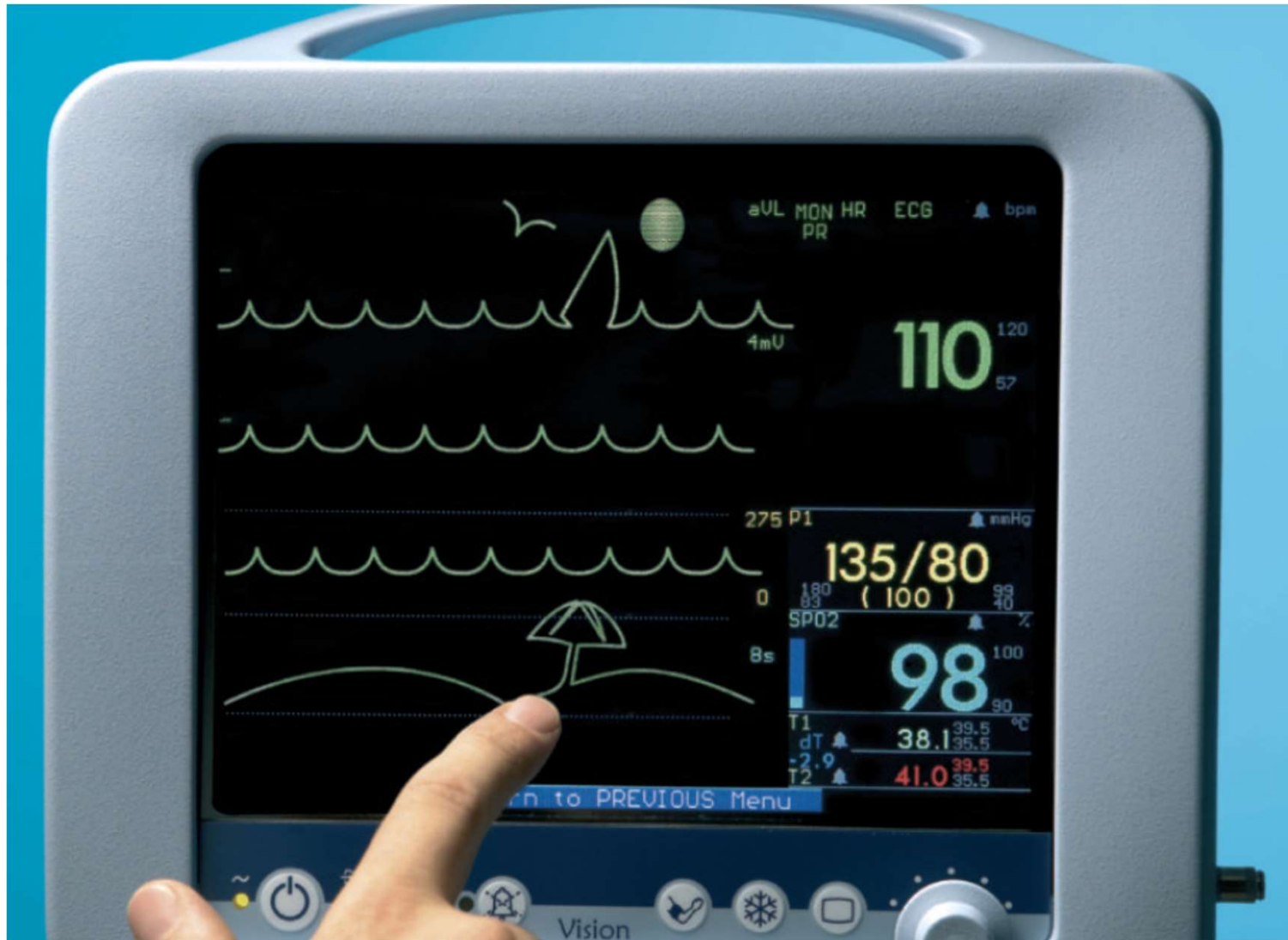
Genomics to combat Resistance against Antibiotics in Community-acquired BRT in Europe

Ahorro estimado de antibióticos en las faringitis e infecciones del tracto respiratorio inferior (basado en el estudio Happy Audit 3, 2015)



Porcentaje de pacientes a los que se hubiera tenido que pedir algún test rápido (basado en los resultados del estudio Happy Audit 3, 2015)





Prescripción diferida de antibióticos

Prescripción diferida de antibióticos

Tipos de prescripción diferida

Tipo de prescripción diferida	Observaciones
Receta en mano [patient led]	La forma más común
Recogida de la receta en el centro [collection of the prescription]	Es la que reduce más el consumo real de antibióticos
Fecha en la receta unos días después [post-dated prescription]	Poco estudiada
Volver a pedir cita al médico para recoger la prescripción [recontact for a prescription]	Poco estudiada

Prescripción diferida de antibióticos

11 estudios con 3.555 participantes

Delayed antibiotic prescriptions for respiratory infections
(Review)

Spurling GKP, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R, Farley R

Variable de resultado	Prescripción inmediata	Prescripción diferida	No antibiótico
Duración más corta de síntomas	●	●	
Menor presencia de complicaciones	●	●	
Reducción en el consumo de antibióticos		●	●
Menor refrecuentación del paciente		●	
Mayor satisfacción del paciente	●	●	

Prescripción diferida de antibióticos

Estudio de en faringitis

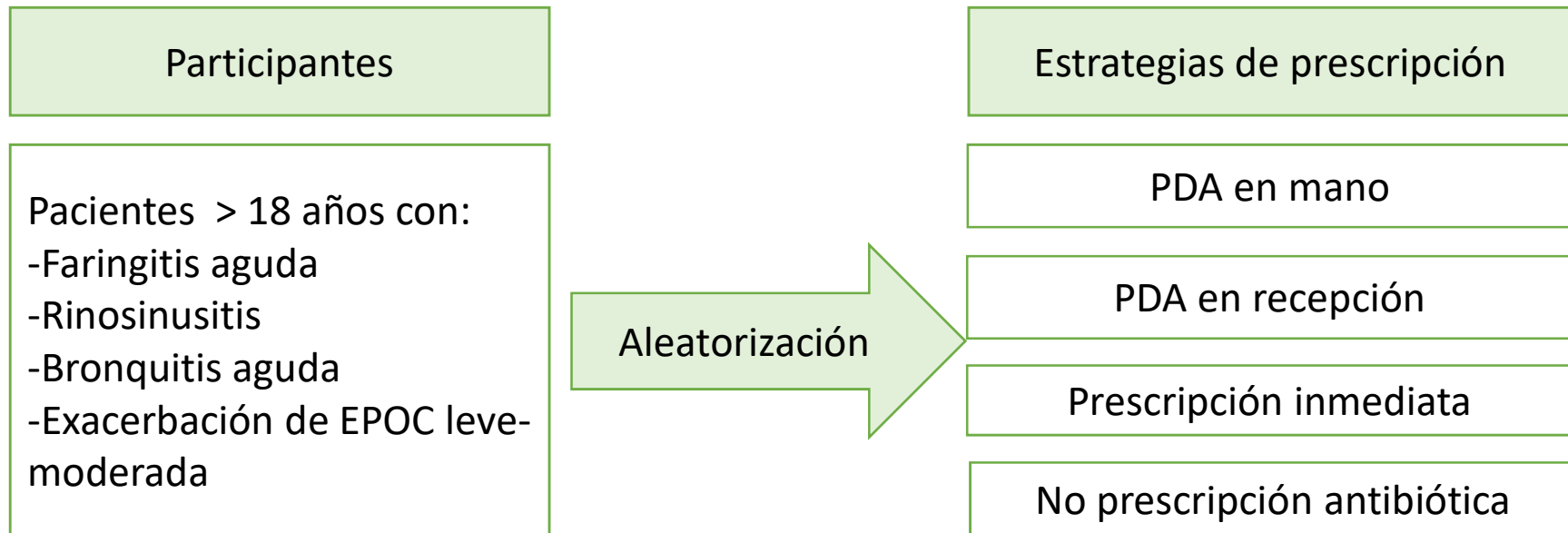
- Estudio de cohortes realizado en Inglaterra.
- Total de 12.829 personas \geq 16 años con faringitis.

	No antibióticos (n=4.463)	Antibióticos inmediatos (n=5.675)	Prescripción diferida (n=1.648)
Gravedad media del dolor de garganta	2,92 (0,71)	3,31 (0,63)	3,02 (0,69)
Abscesos periamigdalinos	11 (0,24%)	30 (0,52%)	4 (0,24%)
Sinusitis	23 (0,49%)	10 (0,17%)	2 (0,12%)
Otitis media	30 (0,66%)	26 (0,45%)	10 (0,60%)
Celulitis o impétigo	10 (0,22%)	9 (0,16%)	0 (-)

Prescripción diferida de antibióticos

Estudio PDA España

- **Diseño:** Ensayo clínico, pragmático, aleatorio, multicéntrico y abierto que comparó 4 estrategias de prescripción de antibióticos en infecciones respiratorias
- **Ámbito de estudio:** 23 centros de AP de 4 CC.AA.
- **Período de reclutamiento:** diciembre 2009-julio 2012
- **Muestra:** 600 pacientes



Research

Original Investigation

Prescription Strategies in Acute Uncomplicated Respiratory Infections

A Randomized Clinical Trial

Mariam de la Posa-Abad, MD; Gemma Mas Dalmau, MD; Mikel Moreno Ballester, MD, PhD; Ana Isabel González González, MD; Yolanda Canelles Criado, MD; Silvia Hernández Aradón, MD, PhD; Rafael Rotaesche del Campo, MD; Pere Torán Monserrat, MD; Antonio Negrete Palma, MD; Laura Muñoz Ortiz, MD; Eulàlia Borrell Thió, MD; Carl Llor, MD, PhD; Paul Little, MD; Pablo Alonso-Coello, MD, PhD; for the Delayed Antibiotic Prescription (DAP) Group

Invited Commentary
Supplemental content at jamainternalmedicine.com

IMPORTANCE Delayed antibiotic prescription helps to reduce antibiotic use with reasonable symptom control. There are different strategies of delayed prescription, but it is not yet clear which one is the most effective.

OBJECTIVE To determine the efficacy and safety of 2 delayed strategies in acute, uncomplicated respiratory infections.

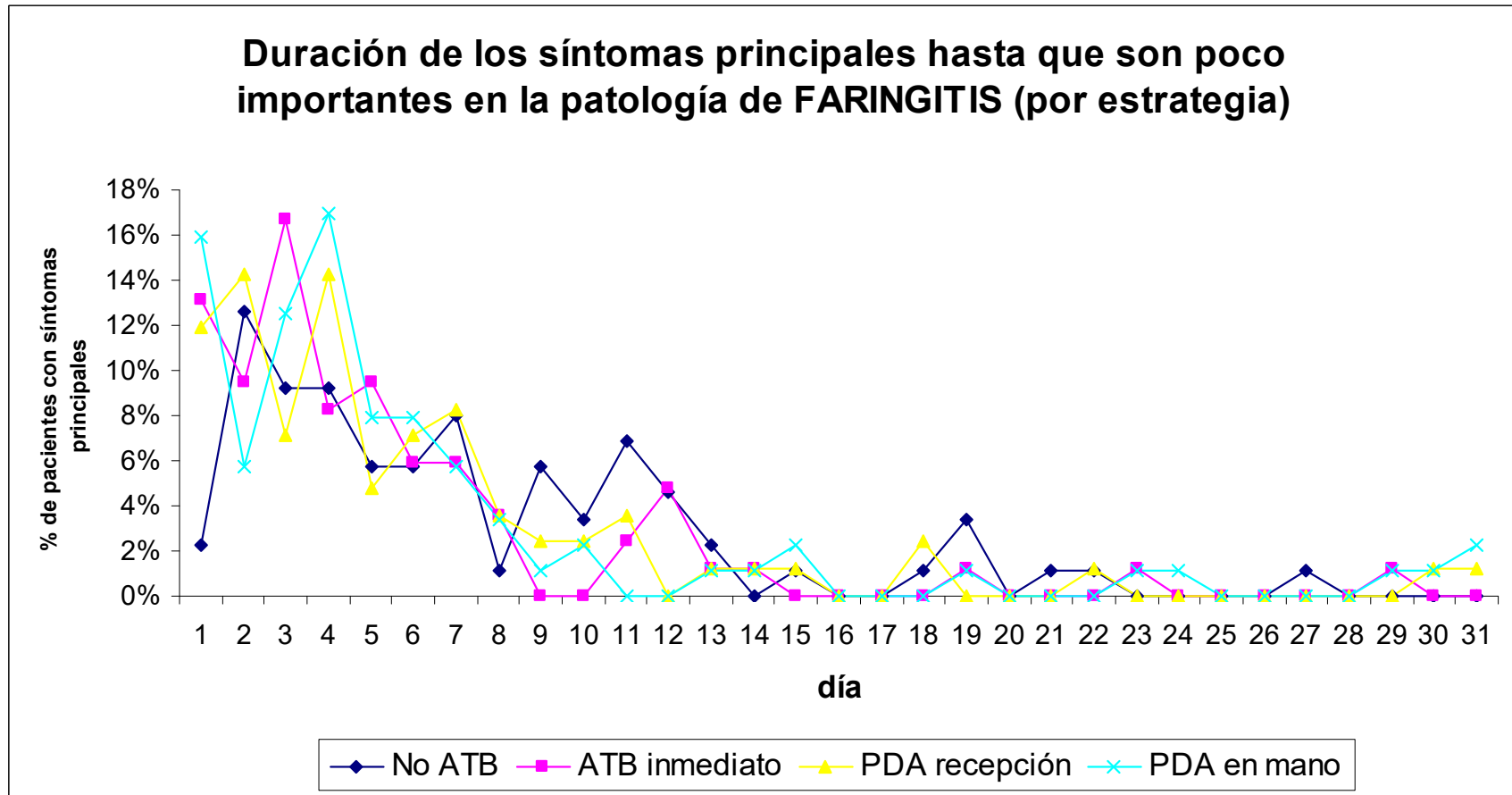
DESIGN, SETTING, AND PARTICIPANTS We recruited 405 adults with acute, uncomplicated respiratory infections from 23 primary care centers in Spain to participate in a pragmatic, open-label, randomized clinical trial.

INTERVENTIONS Patients were randomized to 1 of 4 potential prescription strategies: (1) a delayed patient-led prescription strategy; (2) a delayed prescription collection strategy requiring patients to collect their prescription from the primary care center; (3) an immediate prescription strategy; or (4) a no antibiotic strategy. Delayed prescription strategies consist of prescribing an antibiotic to take only if the symptoms worsen or if there is no improvement several days after the medical visit.

MAIN OUTCOMES AND MEASURES The primary outcomes were the duration of symptoms and severity of symptoms. Each symptom was scored using a 6-point Likert scale (scores of 3 or 4 were considered moderate, and scores of 5 or 6 were considered severe). Secondary outcomes included antibiotic use, patient satisfaction, and patients' beliefs in the effectiveness of antibiotics.

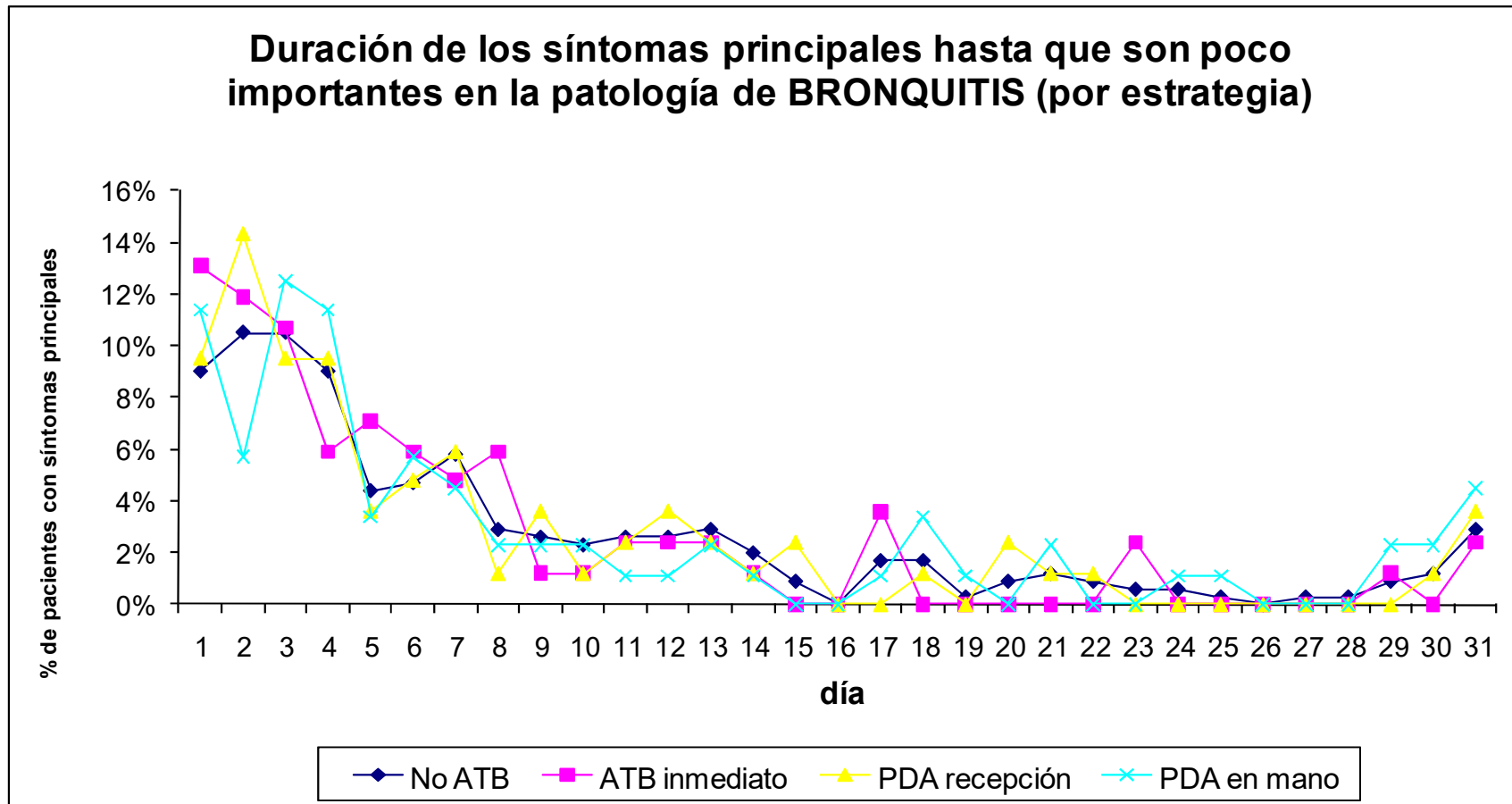
Prescripción diferida de antibióticos

Estudio PDA España. Duración de los síntomas importantes en la faringitis aguda



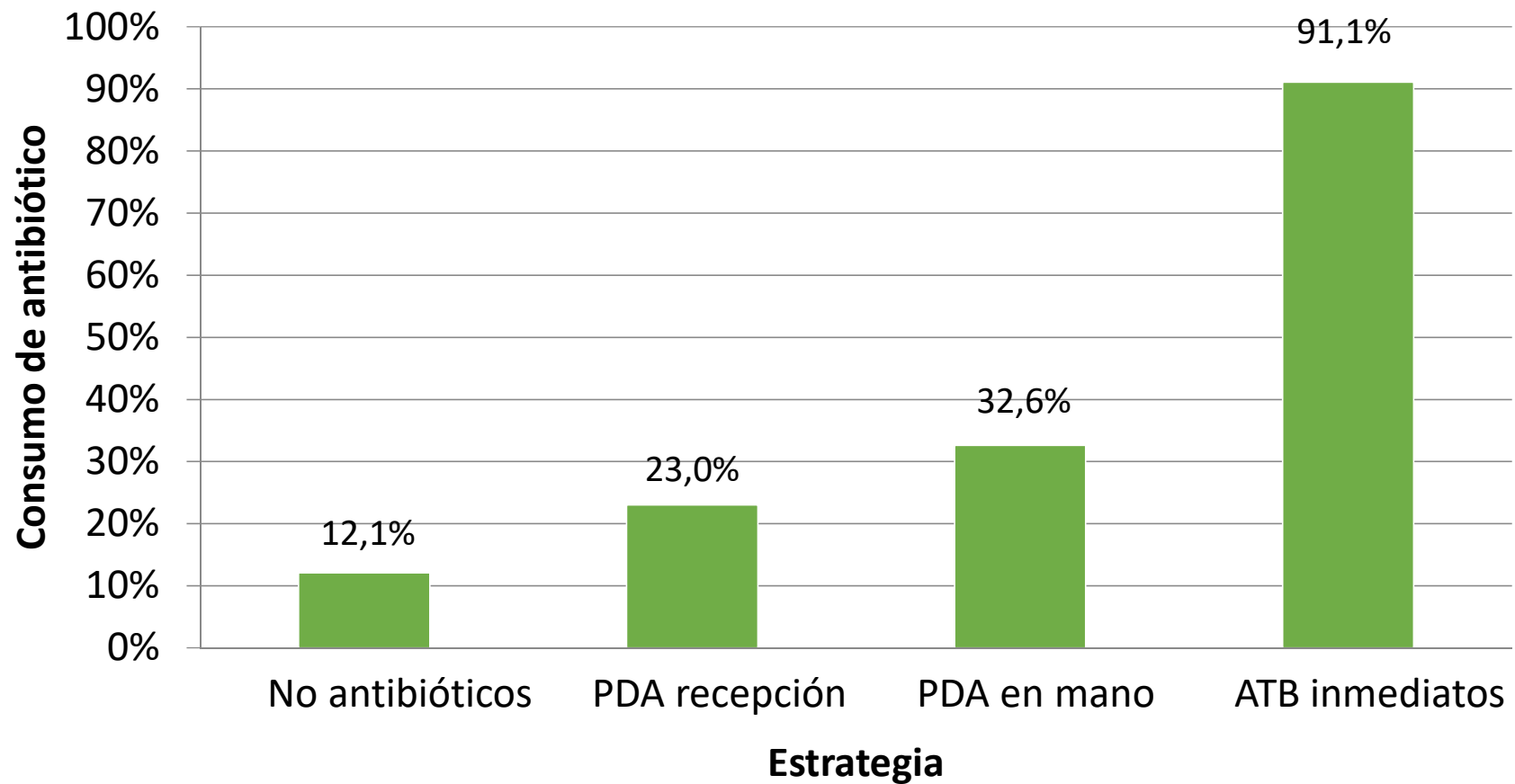
Prescripción diferida de antibióticos

Estudio PDA España. Duración de los síntomas importantes en la bronquitis aguda



Prescripción diferida de antibióticos

Estudio PDA España. Consumo de antibióticos según estrategia utilizada



Prescripción diferida de antibióticos

Aspectos positivos (estudios cualitativos)

- Es fácil de implementar en la consulta
- Conocimiento del tratamiento sintomático en las infecciones respiratorias
- Conocimiento de que el consumo innecesario de antibióticos causa resistencias
- La PDA aumenta la satisfacción de los médicos y de los pacientes
- La práctica de la PDA supone una herramienta educativa con el paciente
- Se encuentra en las guías (estudios británicos)
- Útil en casos especiales: antes de un fin de semana, vacaciones

Sargent L et al. *BMC Fam Pract* 2017;**18**:20.

Yves R et al. *BMJ Open* 2016;**6**:e011882.

Little P et al. *Health Technol Assess* 2014;**18**:vii-xxv, 1-101.

Høye S et al. *Br J Gen Pract* 2010;**60**:907-12.

Prescripción diferida de antibióticos

Aspectos negativos (estudios cualitativos)

- La PDA no se puede realizar con todos los pacientes. No todos quieren la responsabilidad de decidir iniciar una pauta antibiótica.
- Falta de tiempo en la consulta.
- Sólo es útil en caso de incertidumbre diagnóstica. Siempre es mejor no dar antibióticos.
- Posibilidad de que el paciente empeore si se opta por la PDA en lugar de dar antibióticos.
- Desconocimiento de la estrategia que es mejor.
- Falta de entrenamiento para realizar la PDA en la consulta.
- No se pregunta por las expectativas de los pacientes sobre si quieren o no antibióticos.

Sargent L et al. *BMC Fam Pract* 2017;**18**:20.

yves R et al. *BMJ Open* 2016;**6**:e011882.

Little P et al. *Health Technol Assess* 2014;**18**:vii-xxv, 1-101.

Høye S et al. *Br J Gen Pract* 2010;**60**:907-12.

Recomendaciones para el tratamiento de su infección

Nombre del paciente:

Nombre del médico:

La infección que tiene Ud.	Dura normalmente	Consejos que puede seguir para tratar mejor la infección	¿Cuándo debería buscar ayuda? Contacte con su médico o llame a urgencias
<input type="checkbox"/> Infección de oído medio	4 días	<ul style="list-style-type: none"> • Descanse. • Beba líquidos. • Pregunte a su farmacéutico por medicamentos que puedan aliviar los síntomas. • La fiebre es un signo de que su cuerpo está luchando contra la infección y se resuelve espontáneamente en la mayor parte de casos. Puede usar paracetamol (o ibuprofeno). • Lávese bien las manos para no diseminar la infección. 	<p>Los siguientes puntos representan signos de enfermedad grave que obligan a ser valorados de forma urgente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si presenta un dolor de cabeza muy intenso. • Si su piel está muy fría y tiene un color extraño, o presenta una erupción rara. • Si presenta confusión. • Si presenta dificultad para respirar. • Si presenta dolor fuerte en el pecho. • Si presenta dificultades para la deglución. • Si expectora sangre. • Si empeora su enfermedad. •
<input type="checkbox"/> Dolor de garganta	7 días		
<input type="checkbox"/> Resfriado o catarro	10 días		
<input type="checkbox"/> Sinusitis	18 días		
<input type="checkbox"/> Tos o bronquitis	3 semanas		
<input type="checkbox"/> Otra infección: días		

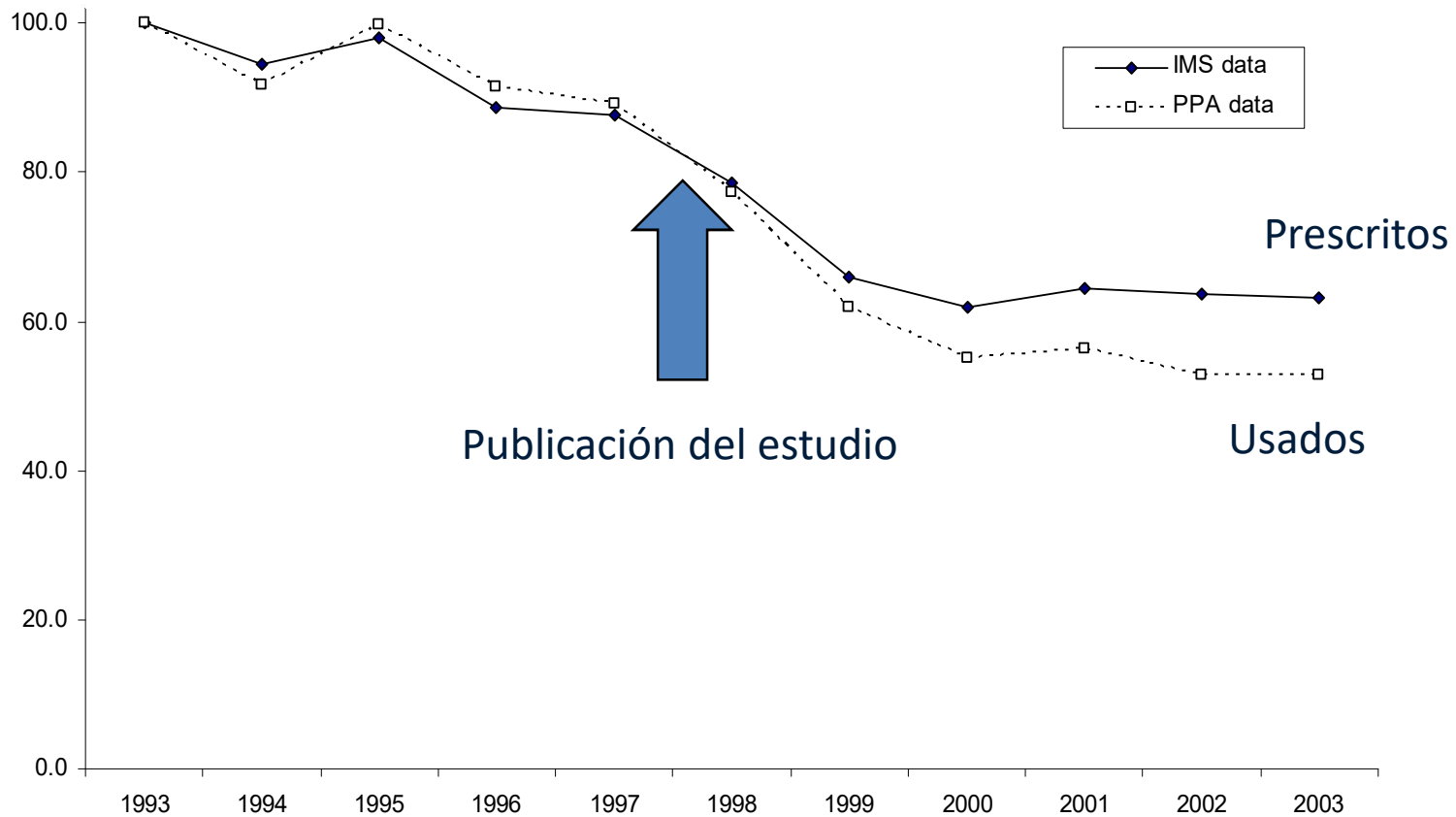
Debe recoger la prescripción antibiótica después de días si Ud. no se encuentra mejor o se encuentra peor
Retirar la receta en : La recepción del centro La consulta de su médico

- La mayor parte de resfriados, episodios de tos, infecciones de oído, dolor de garganta y otras infecciones mejoran generalmente sin tratamiento antibiótico, ya que su cuerpo lucha generalmente contra estas infecciones de forma natural.
- Si toma antibióticos cuando no los necesita hace que las bacterias se vuelvan resistentes. Esto significa que es más probable que estos fármacos no sean tan efectivos en un futuro, cuando Ud. realmente los necesite tomar.
- Los antibióticos pueden provocar efectos secundarios, como erupción cutánea, vaginitis, dolor de estómago, diarrea, reacciones a la luz del sol y otros síntomas, o que enferme por mezclar algunos antibióticos con bebidas alcohólicas .

No comparta nunca los antibióticos y devuelva las dosis de antibiótico que no ha usado a la farmacia

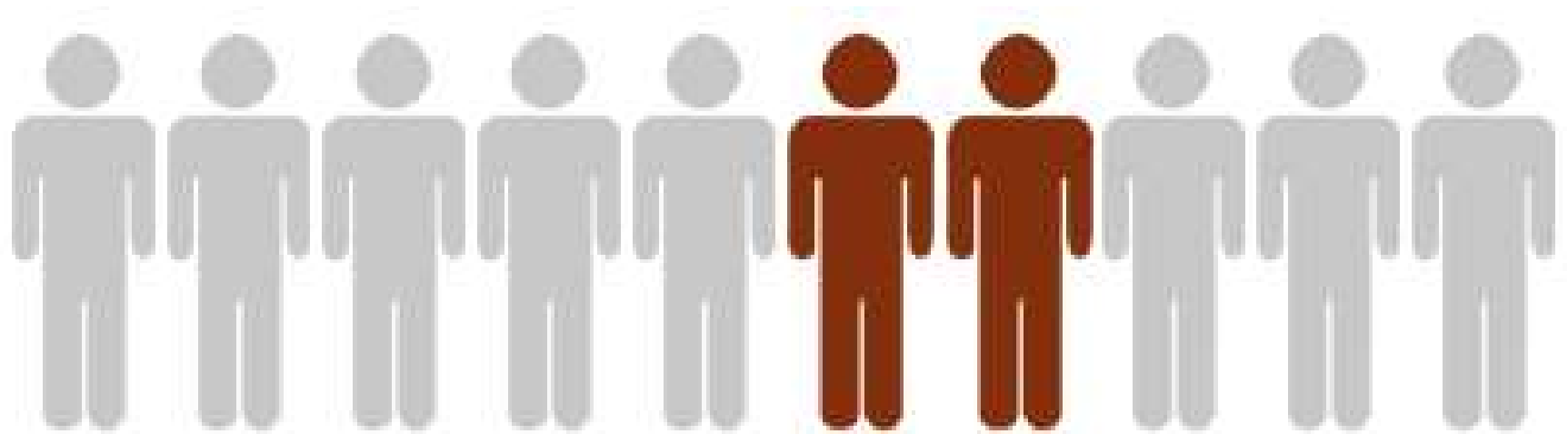
Antibiotic prescribing in general practice and hospital admissions for peritonsillar abscess, mastoiditis, and rheumatic fever in children: time trend analysis

M Sharland, H Kendall, D Yeates, A Randall, G Hughes, P Glasziou, D Mant



Patologías infecciosas para a las cuales puede utilizarse la prescripción diferida

Infecciones respiratorias en casos de duda



Article

Exploring Experiences of Delayed Prescribing and Symptomatic Treatment for Urinary Tract Infections among General Practitioners and Patients in Ambulatory Care: A Qualitative Study

Sinead Duane ^{1,*}, Paula Beatty ¹, Andrew W. Murphy ¹ and Akke Vellinga ^{1,2}

¹ Discipline of General Practice, School of Medicine, National University of Ireland Galway, Galway, Ireland; p.beatty2@nuigalway.ie (P.B.); andrew.murphy@nuigalway.ie (A.W.M.); akke.vellinga@nuigalway.ie (A.V.)

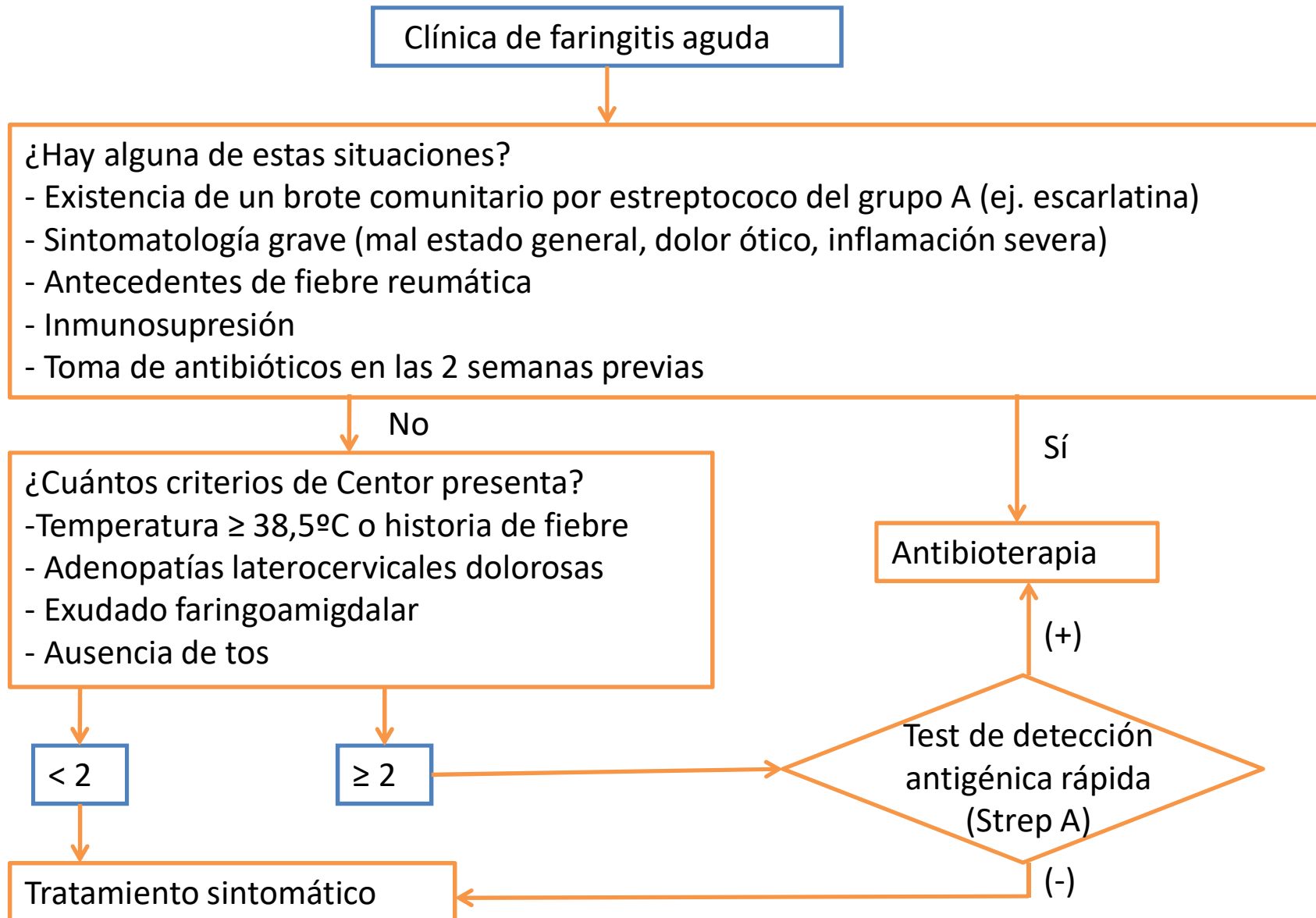
² Discipline of Bacteriology, School of Medicine, National University of Ireland Galway, Galway, Ireland

* Correspondence: sinead.duane@nuigalway.ie; Tel.: +353-91-495-192

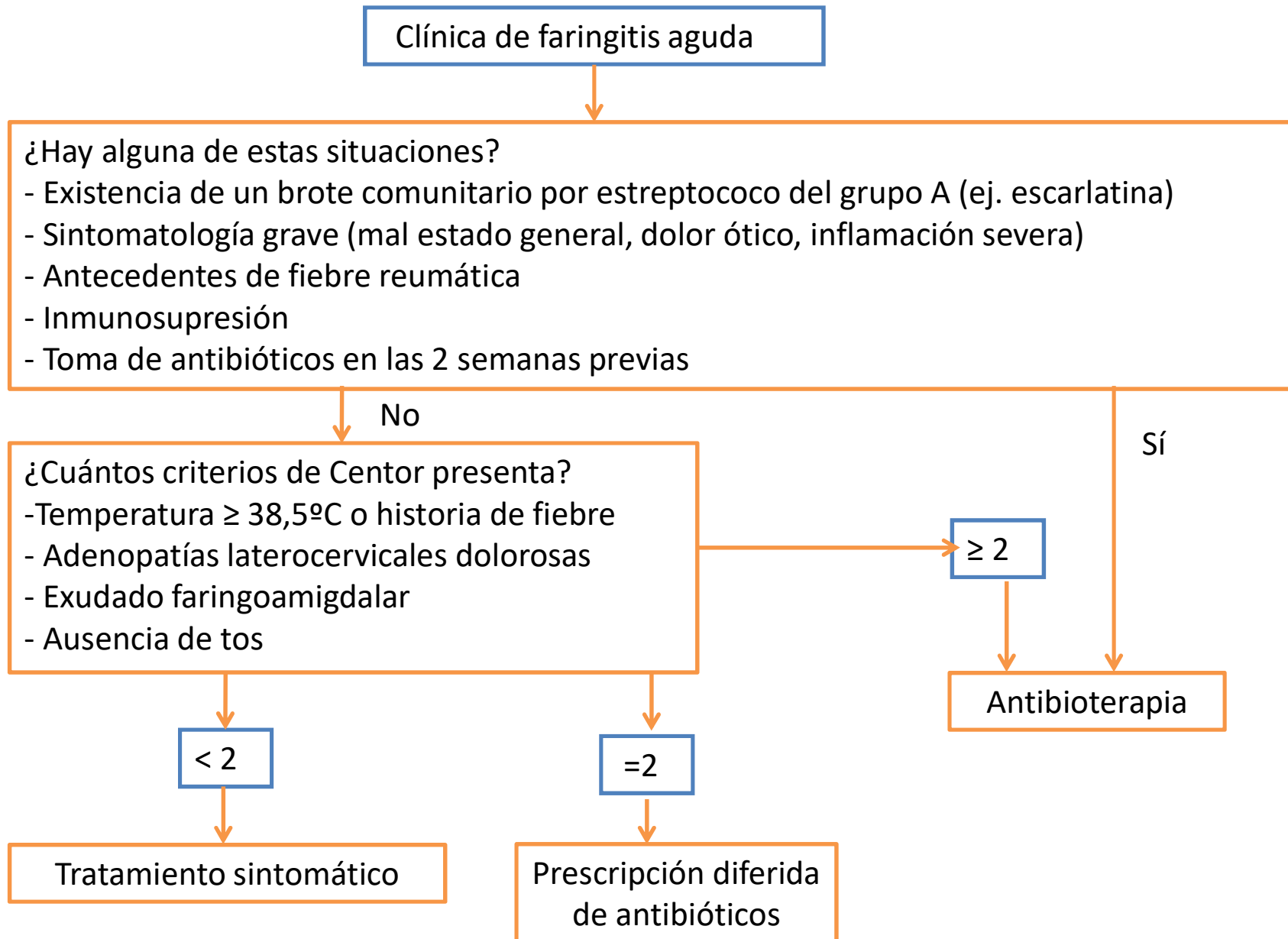
Academic Editor: Christopher Butler

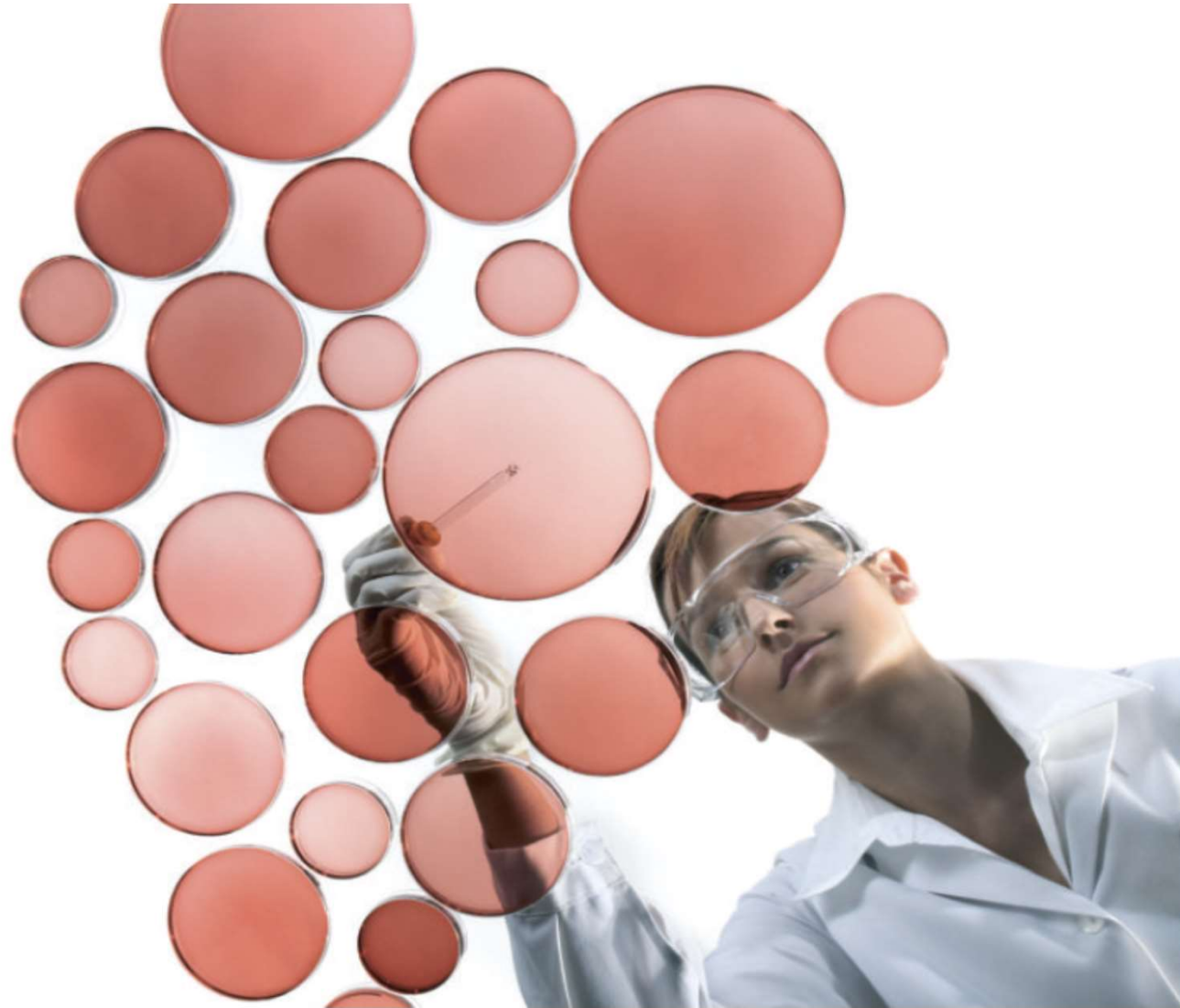
Received: 22 April 2016; Accepted: 28 July 2016; Published: 15 August 2016

Manejo recomendado de la faringitis, en caso de disponer de Strep A



Manejo recomendado de la faringitis, en caso de no disponer de Strep A





Conclusiones



Antibiotics: “one of the most uncomfortable prescribing decisions general practitioners make”

Mensajes claves

- 1 Las mayores reducciones en el consumo de antibióticos se han descrito con el uso de pruebas rápidas en la consulta, el uso de la prescripción diferida y el refuerzo de habilidades comunicativas con la ayuda de folletos informativos en la consulta.
- 2 La prueba de Strep A y la proteína C reactiva deberían ser usadas en atención primaria en caso de duda (un tercio de faringitis y un tercio de infecciones del tracto respiratorio inferior).
- 3 Debería recomendarse la prescripción diferida de antibióticos en ciertas infecciones respiratorias en caso de duda: faringitis agudas, rinosinusitis aguda, bronquitis agudas, gripe.



Pueden enviarme preguntas y sugerencias a:

carles.llor@gmail.com