



Original

Patrones de prescripción de antibióticos en infecciones del tracto respiratorio inferior en atención primaria: estudio descriptivo en el Área II de Asturias

Patricia Álvarez Álvarez^{a,*}, Nuria Villayandre Corellano^b, Sergio Sánchez Sánchez^c, Francesca Caterina Greco^d

^aCentro de Salud de Cangas del Narcea. Asturias. ^bCentro de Salud de Villaviciosa. Asturias. ^cCentro de Salud de Pola de Allande. Asturias.

^dCentro de Salud de Tineo. Asturias.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 14 de enero de 2026

Aceptado el 30 de abril de 2026

On-line el 16 de junio de 2026

Palabras clave:

Infecciones respiratorias bajas

Atención primaria

Prescripción antibiótica

Bronquitis

Neumonía

EPOC

R E S U M E N

Objetivo. Describir la frecuencia de los diagnósticos de infecciones del tracto respiratorio inferior y los patrones de prescripción de antibióticos y otros tratamientos en varios centros de atención primaria del Área Sanitaria II de Asturias.

Material y métodos. Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de pacientes de al menos 18 años de edad atendidos en los centros de salud de Cangas del Narcea, Tineo y Pola de Allande, entre noviembre de 2023 y abril de 2024. Se registraron variables demográficas, tipo de infección y tratamientos prescritos; se clasificaron los antibióticos por grupo farmacológico.

Resultados. Se analizaron 397 episodios de infecciones respiratorias inferiores en adultos. Predominó la bronquitis aguda (88,7 %). La edad media fue de 66,3 (DE 17,9) años en bronquitis aguda, 72,1 (DE 10,7) años en EPOC y 59,6 (DE 16,2) años en neumonía. En EPOC fueron más los varones (78,9 %), mientras la distribución por sexo fue equilibrada en bronquitis y neumonía. Los antibióticos más empleados en bronquitis fueron los macrólidos, las quinolonas, los betalactámicos y las cefalosporinas; en la EPOC las quinolonas; en las neumonías las quinolonas y los betalactámicos. Se registró una enorme variabilidad entre centros en cuanto a práctica clínica y criterios de prescripción. Con ello se identifica una oportunidad de estandarización y de establecimiento de protocolos para mejorar la adecuación terapéutica.

Conclusiones. Estos hallazgos subrayan la necesidad de monitorizar de forma sistemática la práctica clínica y reforzar estrategias de uso racional de antibióticos para optimizar la adecuación terapéutica.

© 2026 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por E-Medfarma 2020, S.L.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: patrialvzsessa@gmail.com (P. Álvarez Álvarez).

<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2026.014>

2254-5506 / © 2026 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

Antibiotic prescribing patterns for lower respiratory tract infections in primary care: a descriptive study in Area II of Asturias

A B S T R A C T

Keywords:

Lower respiratory infections
Primary care
Antibiotic prescription
Bronchitis
Pneumonia
COPD

Objective. To describe the frequency of lower respiratory tract infection diagnoses and the patterns of antibiotic and other treatment prescriptions in several primary care centers in Health Area II of Asturias, Spain.

Materials and methods. A descriptive, observational, and retrospective study was conducted on patients aged 18 years or older seen at the health centers of Cangas del Narcea, Tineo, and Pola de Allande between November 2023 and April 2024. Demographic variables, type of infection, and prescribed treatments were recorded; antibiotics were classified by pharmacological group.

Results. 397 episodes of lower respiratory tract infections in adults were analyzed. Acute bronchitis was the most common (88.7%). The mean age was 66.3 (SD 17.9) years for acute bronchitis, 72.1 (SD 10.7) years for COPD, and 59.6 (SD 16.2) years for pneumonia. In COPD, males were more prevalent (78.9%), while the sex distribution was balanced in bronchitis and pneumonia. The most frequently used antibiotics in bronchitis were macrolides, quinolones, beta-lactams, and cephalosporins; in COPD, quinolones; and in pneumonia, quinolones and beta-lactams. Significant variability was observed between centers in terms of clinical practice and prescribing criteria. This highlights an opportunity for standardization and the establishment of protocols to improve therapeutic appropriateness.

Conclusions. These findings underscore the need for systematic monitoring of clinical practice and the strengthening of strategies for the rational use of antibiotics to optimize therapeutic appropriateness.

© 2026 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.
Published by E-Medfarma 2020, S.L.

Introducción

Las infecciones del tracto respiratorio inferior, como la bronquitis aguda, la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y las exacerbaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), constituyen un importante problema de salud pública en todo el mundo. Se asocian a elevada morbilidad, mortalidad y costes sanitarios significativos^{1,2}. Su abordaje en atención primaria plantea desafíos diagnósticos y terapéuticos, especialmente en la selección adecuada de antibióticos y la duración óptima del tratamiento³.

El tratamiento antibiótico empírico sigue siendo la intervención central en la NAC y en las exacerbaciones de la EPOC, dado que la identificación inmediata del agente causal no siempre es posible en la práctica clínica⁴. La experiencia reciente sugiere que regímenes más cortos de antibióticos pueden ofrecer resultados clínicos equivalentes a tratamientos prolongados; con ello se reducen los efectos adversos y la presión selectiva que favorece la resistencia bacteriana^{5,6}.

La variabilidad en los patrones de prescripción entre profesionales y centros de atención primaria subraya la necesidad de estudios que evalúen la adecuación terapéutica y la implementación de estrategias basadas en experiencias para optimizar el uso de antimicrobianos^{7,8}.

En este contexto, resulta fundamental conocer cómo se prescriben los antibióticos en caso de infecciones respirato-

rias en atención primaria, con el fin de identificar posibles desviaciones respecto de las guías clínicas y orientar futuras intervenciones para mejorar la práctica clínica.

Objetivos

Objetivo principal

Describir los patrones de prescripción de antibióticos y otros tratamientos farmacológicos en las infecciones del tracto respiratorio inferior atendidas en atención primaria en los centros de salud de Cangas del Narcea, Pola de Allande y Tineo, entre noviembre de 2023 y abril de 2024, en población adulta (al menos 18 años de edad).

Objetivos específicos

- Determinar la distribución de los episodios de bronquitis aguda, agudización de la EPOC y NAC según edad, sexo y centro de salud.
- Detallar la frecuencia de prescripción de antibióticos y de otros grupos terapéuticos en cada una de las infecciones del tracto respiratorio inferior estudiadas.
- Describir los grupos de antibióticos prescritos en función del diagnóstico clínico registrado.

- Explorar la variabilidad en los patrones de prescripción de antibióticos y otros tratamientos entre los distintos centros de salud incluidos en el estudio.
- Identificar posibles limitaciones relacionadas con el registro de la información clínica en los sistemas informáticos de atención primaria que puedan influir en la interpretación de los resultados.

Material y métodos

Diseño y características del estudio

Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, de todos los episodios de infecciones del tracto respiratorio inferior registrados en la historia clínica electrónica de atención primaria en población adulta en tres centros de salud del Área Sanitaria II del Principado de Asturias (Cangas del Narcea, Pola de Allande y Tineo), pertenecientes al Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA), entre noviembre de 2023 y abril de 2024. Se consideró como unidad de análisis cada episodio clínico.

Los criterios de inclusión fueron los episodios correspondientes a pacientes adultos atendidos en Atención Primaria durante el periodo de estudio, con diagnóstico registrado de bronquitis aguda, agudización de la EPOC o NAC, siempre que no hubieran sido derivados de forma inmediata al Servicio de Urgencias del hospital. Los criterios de exclusión fueron los episodios correspondientes a pacientes menores de 18 años de edad, los derivados directamente al hospital y los registros incompletos que no permitieran identificar el diagnóstico o el tratamiento prescrito.

Los episodios se identificaron mediante los códigos diagnósticos registrados en el sistema de historia clínica electrónica (ECAP), utilizando la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP-2) y la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10).

- Bronquitis aguda: CIAP-2 R78; CIE-10 J20.9, J40.
- Agudización de EPOC: CIAP-2 R95; códigos CIE-10 correspondientes.
- NAC: CIAP-2 R81 y subcódigos relacionados, junto con los códigos CIE-10 J13, J15.x, J16.x, J18.x y J12.x.

Dado que no existe un código único y específico para la NAC en atención primaria, la identificación de estos episodios se basó en la codificación diagnóstica disponible en ECAP y en la definición clínica de NAC como infección del parénquima pulmonar adquirida fuera del ámbito hospitalario.

Las variables del estudio:

- Sociodemográficas: edad, sexo y centro de salud.
- Clínicas: diagnóstico registrado.
- Terapéuticas: prescripción de antibióticos (betalactámicos, quinolonas, macrólidos, cefalosporinas y otros), broncodilatadores, corticoides sistémicos, mucolíticos, antitusígenos y otros tratamientos sintomáticos (analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos, antihistamínicos u otros fármacos sintomáticos).

Los datos fueron obtenidos mediante una extracción específica realizada por el servicio de soporte informático del Área

Sanitaria II, a partir del sistema de historia clínica electrónica de atención primaria (ECAP). La información extraída se registró en una base de datos diseñada específicamente para el estudio mediante el programa Microsoft Excel®. Posteriormente, los datos fueron depurados para la detección y eliminación de registros duplicados, así como para la identificación y corrección de valores incoherentes.

Los registros fueron entregados al equipo investigador de manera pseudonimizada, sin incluir datos identificativos directos de los pacientes y sin acceso a la clave de correspondencia, con lo que se garantizó en todo momento la confidencialidad de la información. El equipo investigador no tuvo acceso directo a las historias clínicas individuales. La base de datos fue almacenada en un entorno seguro y protegido, con acceso restringido exclusivamente a los investigadores y sin sincronización con plataformas externas, cumpliendo la normativa vigente en materia de protección de datos personales.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio. Las cuantitativas se expresaron mediante media y desviación estándar o, en caso de no seguir una distribución normal, mediante mediana y rango; las cualitativas se describieron mediante frecuencias y porcentajes.

Se exploraron posibles diferencias entre los distintos grupos diagnósticos y entre los centros de salud participantes. Se calcularon las pruebas Chi cuadrado, análisis de la varianza (ANOVA) o pruebas no paramétricas, según correspondiera, para examinar las diferencias entre grupos. Se consideró un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. Debido al carácter exploratorio del estudio, los análisis comparativos se interpretaron de manera descriptiva.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias (código CEImPA n° 2024.527). Dado el carácter retrospectivo del estudio y la utilización de datos pseudonimizados, no fue necesario obtener consentimiento informado individual de los pacientes.

Resultados

Se registraron 397 episodios del tracto respiratorio inferior, de los que el 52,6 % (205) pertenecían a mujeres y el 47,4 % (192) a hombres. La media de edad fue de 66,1 (DE 17,1) años, con un rango entre 21,8 y 99,6 años.

La bronquitis aguda fue el diagnóstico más frecuente, con 352 episodios registrados (88,7 %), seguida de la NAC (26 episodios, 6,6 %) y de las agudizaciones de EPOC (19 episodios, 4,8 %). Se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de los diagnósticos según el centro de salud, con una mayor proporción de NAC en Cangas del Narcea (61,5 %) y un predominio de bronquitis aguda en Tineo y Pola de Allande (92,2 % y 78,8 %, respectivamente) ($p = 0,00487$) (tablas 1 y 2).

La distribución por sexo también fue estadísticamente significativa. Las agudizaciones de EPOC se registraron mayoritariamente en hombres (78,9 %), mientras que en la bronquitis aguda y en la NAC la distribución por sexos fue similar (aproximadamente 50 % hombres y 50 % mujeres) ($p = 0,0225$). Los pacientes con agudización de EPOC presentaron una mayor edad media en comparación con los otros diagnósticos (72,1 años; DE 10,7), mientras que los episodios de NAC se registraron en pacientes de menor edad media (59,6 años; DE 16,2),

Tabla 1 – Características demográficas y asistenciales de los pacientes según patología respiratoria (n= 397).

		Bronquitis aguda (n= 352)	EPOC (n= 19)	NAC (n= 26)	p-valor
Centro de salud	Pola de Allande	26 (7,4 %)	2 (10,5 %)	5 (19,2 %)	0,00487
	Cangas del Narcea	138 (39,2 %)	6 (31,6 %)	16 (61,5 %)	
	Tineo	188 (53,4 %)	11 (57,9 %)	5 (19,2 %)	
Sexo	Mujeres	188 (53,4 %)	4 (21,1 %)	13 (50 %)	0,0225
	Hombres	164 (46,6 %)	15 (78,9 %)	13 (50 %)	
Edad	Media ± DE	66,3 ± 17,9	72,1 ± 10,7	59,6 ± 16,2	0,0531
	Mediana [mínimo-máximo]	68 [21,8-99,6]	72,1 [51,5-86,4]	58,8 [22,6-81,5]	

DE: desviación estándar.

Tabla 2 – Distribución de enfermedades respiratorias según centro de salud (n= 397).

		Centro de salud			p-valor
		Pola de Allande (n= 33)	Cangas del Narcea (n= 160)	Tineo (n= 204)	
Enfermedad	Bronquitis aguda	26 (78,8 %)	138 (86,3 %)	188 (92,2 %)	0,00487
	EPOC	2 (6,1 %)	6 (3,8 %)	11 (5,4 %)	
	NAC	5 (15,2 %)	16 (10 %)	5 (2,5 %)	
Sexo	Mujeres	17 (51,5 %)	75 (46,9 %)	113 (55,4 %)	0,272
	Hombres	16 (48,5 %)	85 (53,1 %)	91 (44,6 %)	
Edad	Media ± DE	72,1 ± 14,8	65,5 ± 17,5	65,7 ± 18,1	0,125
	Mediana [mínimo-máximo]	73,1 [35,5-97,5]	69,3 [22,2-98,3]	66,6[21,8-99,6]	

DE: desviación estándar.

Tabla 3 – Frecuencia relativa (%) del tratamiento farmacológico prescrito según patología respiratoria (n= 397).

Patología	Tratamiento farmacológico				
	Antibióticos	Broncodilatadores	Corticoides sistémicos	Mucolíticos/antitusígenos	Otros
Bronquitis aguda	34,07 %	15,4 %	13,89 %	21,59 %	15,05 %
EPOC	27,03 %	32,43 %	21,62 %	13,51 %	5,41 %
NAC	31,25 %	8,33 %	4,17 %	27,08 %	29,17 %

con diferencias próximas al umbral de significación estadística ($p= 0,0531$) (tabla 1).

En el conjunto de los episodios analizados se prescribieron antibióticos y diversos tratamientos no antibióticos, incluyendo broncodilatadores, corticoides sistémicos, mucolíticos o antitusígenos y otros fármacos sintomáticos. En la bronquitis aguda, los tratamientos más prescritos fueron los antibióticos (34,07 %) y los mucolíticos o antitusígenos (21,59 %). En las agudizaciones de EPOC, los broncodilatadores (32,43 %), los antibióticos (27,03 %) y los corticoides sistémicos (21,62 %), lo que constituyó el tratamiento más habitual. En los episodios de NAC, los antibióticos (31,25 %), otros tratamientos sintomáticos (29,17 %) y los mucolíticos o antitusígenos (27,08 %) constituyeron los pilares fundamentales del tratamiento (tabla 3).

Entre los episodios tratados con antibióticos, se observaron diferencias en los grupos farmacológicos prescritos en función del diagnóstico clínico. En la bronquitis aguda, la prescripción se distribuyó de forma heterogénea entre macrólidos, quinolonas, betalactámicos y cefalosporinas; otros antibióticos (38,2 %), macrólidos (17,33 %) y quinolonas (15,87 %) fueron los

grupos más frecuentemente utilizados. En las agudizaciones de EPOC predominó el uso de quinolonas (53,85 %), mientras que el empleo de otros grupos antibióticos fue menos frecuente. En la NAC, los grupos más utilizados fueron otros antibióticos (44,44 %), seguidos de las quinolonas (25,97 %) (tabla 4).

Se observó variabilidad en los patrones de prescripción de antibióticos entre los distintos centros de salud, especialmente en los episodios de bronquitis aguda, con diferencias en el uso de los distintos grupos antibióticos. Los macrólidos se prescribieron en un 19,2 % de los casos en Pola de Allande, en un 34,1 % en Cangas de Narcea y en un 16,5 % en Tineo ($p < 0,001$). Las cefalosporinas se prescribieron en un 11,5 % en Pola de Allande, en un 10,9 % en Cangas de Narcea y en un 25,5 % en Tineo ($p = 0,00189$). Otros antibióticos mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,0333$).

Los tratamientos no antibióticos se prescribieron de forma amplia en los tres centros.

En las agudizaciones de EPOC y en la NAC la interpretación de las diferencias entre centros estuvo limitada por el reducido número de episodios, aunque se identificaron variaciones en los grupos antibióticos utilizados (tabla 5).

Tabla 4 – Tratamiento antibiótico prescrito según patología respiratoria (n= 397).

Patología	Tratamiento antibiótico				
	β -lactámicos	Cefalosporinas	Macrólidos	Quinolonas	Otros
Bronquitis aguda	14,82 %	13,78 %	17,33 %	15,87 %	38,2 %
EPOC	7,69 %	7,69 %	7,69 %	53,85 %	23,08 %
NAC	14,81 %	3,7 %	11,11 %	25,93 %	44,44 %

Tabla 5 – Prescripción de antibiótico por centros de salud según patología respiratoria (n= 397).

Patología		Centro de salud			p-valor
		Pola de Allande	Cangas del Narcea	Tineo	
Bronquitis aguda	n	26	138	188	
	β -lactámicos	No	19 (73,1 %)	119 (86,2 %)	143 (76,1 %)
	Sí	7 (26,9 %)	19 (13,8 %)	45 (23,9 %)	
Quinolonas	No	23 (88,5 %)	103 (74,6 %)	150 (79,8 %)	0,232
	Sí	3 (11,5 %)	35 (25,4 %)	38 (20,2 %)	
Macrólidos	No	21 (80,8 %)	91 (65,9 %)	157 (83,5 %)	< 0,001
	Sí	5 (19,2 %)	47 (34,1 %)	31 (16,5 %)	
Cefalosporinas	No	23 (88,5 %)	123 (89,1 %)	140 (74,5 %)	0,00189
	Sí	3 (11,5 %)	15 (10,9 %)	48 (25,5 %)	
Otros	No	7 (26,9 %)	17 (12,3 %)	17 (9 %)	0,0333
	Sí	19 (73,1 %)	121 (87,7 %)	171 (91 %)	
EPOC	n	2	6	11	
	β -lactámicos	No	2 (100 %)	6 (100 %)	10 (90,9 %)
	Sí	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (9,1 %)	
Quinolonas	No	0 (0 %)	4 (66,7 %)	8 (72,7 %)	0,239
	Sí	2 (100 %)	2 (33,3 %)	3 (27,3 %)	
Macrólidos	No	2 (100 %)	6 (100 %)	10 (90,9 %)	1
	Sí	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (9,1 %)	
Cefalosporinas	No	2 (100 %)	5 (83,3 %)	11 (100 %)	0,421
	Sí	0 (0 %)	1 (16,7 %)	0 (0 %)	
Otros	No	1 (50 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0,105
	Sí	1 (50 %)	6 (100 %)	11 (100 %)	
NAC	n	5	16	5	
	β -lactámicos	No	5 (100 %)	13 (81,3 %)	4 (80 %)
	Sí	0 (0 %)	3 (18,8 %)	1 (20 %)	
Quinolonas	No	4 (80 %)	11 (68,8 %)	4 (80 %)	1
	Sí	1 (20 %)	5 (31,3 %)	1 (20 %)	
Macrólidos	No	5 (100 %)	13 (81,3 %)	5 (100 %)	0,538
	Sí	0 (0 %)	3 (18,8 %)	0 (0 %)	
Cefalosporinas	No	4 (80 %)	16 (100 %)	5 (100 %)	0,385
	Sí	1 (20 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	

Comentarios

El presente estudio describe los patrones de prescripción de antibióticos y otros tratamientos farmacológicos en infecciones del tracto respiratorio inferior atendidas en atención primaria en tres centros de salud del Área Sanitaria II de Asturias

durante seis meses. Los resultados muestran una elevada frecuencia de prescripción de antibióticos, así como una notable variabilidad en los tratamientos utilizados según el diagnóstico clínico y el centro de salud^{9,10}.

La bronquitis aguda fue el diagnóstico más frecuente, en consonancia con lo descrito en otros estudios realizados en atención primaria^{11,12}. En este grupo, la prescripción de anti-

bióticos fue habitual junto con el uso de tratamientos sintomáticos como mucolíticos, broncodilatadores y corticoides sistémicos^{4-6,13}. Estos hallazgos reflejan patrones previamente descritos en infecciones respiratorias de probable etiología no bacteriana, donde la utilización de antibióticos es frecuente y variable^{4,8,9}.

En las agudizaciones de la EPOC los tratamientos más frecuentemente prescritos fueron los broncodilatadores y los corticoides sistémicos, seguidos de los antibióticos, con predominio de quinolonas. Este patrón coincide con revisiones recientes, que describen una amplia variabilidad en la elección del antibiótico en este contexto clínico, influida por la gravedad de la exacerbación y la presencia de comorbilidades¹⁴⁻¹⁶. No obstante, el reducido número de episodios de agudización de EPOC en nuestra muestra limita la interpretación de estos resultados.

En la NAC los antibióticos constituyeron el principal tratamiento farmacológico, acompañados en menor medida de otros tratamientos sintomáticos. La distribución de los grupos antibióticos fue heterogénea, con predominio de quinolonas y betalactámicos^{5-7,17,18}, lo que refleja la diversidad de opciones terapéuticas empleadas en la práctica clínica habitual de atención primaria. Estos hallazgos son coherentes con los de guías nacionales y revisiones internacionales sobre el abordaje empírico de la NAC^{8,9,19,20}.

Un hallazgo relevante del estudio fue la variabilidad observada en los patrones de prescripción entre los distintos centros de salud, tanto en la elección de antibióticos como en el uso de otros tratamientos farmacológicos^{8,19}. Esta variabilidad ha sido descrita previamente y puede estar relacionada con diferencias en la práctica clínica, características de la población atendida, aspectos organizativos, ausencia de adhesión uniforme a guías clínicas, incertidumbre diagnóstica, hábitos individuales de prescripción que se han descrito previamente en Atención Primaria, o aspectos organizativos y de registro clínico. Estudios previos han señalado que la variación en la prescripción de antibióticos entre facultativos y entre centros se relaciona con una combinación de factores clínicos, formativos y de sistema de salud, y que intervenciones dirigidas a reducir esta variabilidad pueden mejorar la calidad de la atención y contribuir a frenar el desarrollo de resistencia antimicrobiana²¹⁻²³. El diseño del estudio no permite identificar las causas de estas diferencias.

Este trabajo presenta varias limitaciones. Su carácter retrospectivo y la utilización de datos procedentes de registros clínicos electrónicos limitan la disponibilidad y calidad de la información. La ausencia de acceso directo a las historias clínicas individuales impidió la recogida de variables clínicas relevantes, como comorbilidades, criterios de gravedad o factores de riesgo microbiológico, lo que limitó análisis más detallados. Asimismo, la identificación de episodios se basó en la codificación diagnóstica registrada, lo que puede inducir errores de clasificación. Además, el número reducido de episodios de agudización de EPOC y NAC limita la capacidad para realizar comparaciones relevantes entre centros de salud y entre grupos diagnósticos. Por último, el estudio se circunscribe a tres centros de salud de un área sanitaria concreta, lo que puede limitar la generalización de los resultados a otros ámbitos.

A pesar de estas limitaciones, el estudio aporta información descriptiva actualizada sobre los patrones de prescripción de antibióticos y otros tratamientos en infecciones del tracto respiratorio inferior en atención primaria en Asturias. Los

resultados evidencian heterogeneidad en la práctica clínica y subrayan la utilidad de los estudios basados en registros electrónicos como herramienta para conocer la realidad asistencial. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar estrategias de uso racional de antibióticos en atención primaria y atención en hospital, con el fin de optimizar la prescripción y reducir el riesgo de resistencia antimicrobiana y mejorar la seguridad y eficacia del tratamiento en la práctica clínica cotidiana^{4,19,20}. En este contexto, los Programas de Optimización del Uso de los Antibióticos (PROA), incluidos en el Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN), constituyen una herramienta clave para mejorar la adecuación terapéutica en la práctica clínica²⁰.

Desde la perspectiva de la práctica clínica, los resultados destacan la necesidad de protocolos locales basados en guías actualizadas, junto con formación continuada en atención primaria, para estandarizar la toma de decisiones y reducir la prescripción innecesaria de antibióticos. Estrategias como la formación estructurada, el *audit feedback* y el uso de herramientas de apoyo a la decisión clínica, junto a indicadores de prescripción adaptados al contexto local, favorecen una práctica más adecuada a la experiencia, centrada en el paciente y orientada a disminuir la variabilidad clínica y el riesgo de resistencia bacteriana^{24,25}.

Conclusiones

En adultos atendidos en atención primaria, la bronquitis aguda fue el diagnóstico más frecuente, seguido de NAC y agudización de EPOC.

La prescripción de antibióticos fue elevada y heterogénea según el tipo de infección, mientras que los tratamientos sintomáticos como broncodilatadores, corticoides y mucolíticos fueron utilizados de forma habitual.

Se observaron diferencias entre centros de salud y ciertas limitaciones asociadas al registro electrónico de datos.

Estos resultados destacan la necesidad de que las instituciones sanitarias impulsen la formación continuada y protocolos clínicos claros para optimizar la prescripción de antibióticos y mejorar la práctica clínica en atención primaria.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial consumption in the EU/EEA (ESAC-Net) - Annual Epidemiological Report 2023. Stockholm: ECDC; 2024. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/antimicrobial-consumption-eueea-esac-net-annual-epidemiological-report-2023>
2. Tarrazo Suárez JA, González González C; en representación de la Subcomisión de Atención Primaria. Comisión del Uso Racional del Medicamento y Productos Sanitarios. Servicio de Salud del Principado de Asturias. Tratamiento antibiótico empírico de las principales infecciones bacterianas de los adul-

- tos en atención primaria y centros residenciales. Gobierno del Principado de Asturias; 2019. <https://es.scribd.com/document/605794875/2019-Tratamiento-antibiotico-empirico-AP-CURM>
3. Menéndez R, Cilloniz C, España PP, Almirall J, Uranga A, Méndez R, et al. Neumonía adquirida en la comunidad. Normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). *Arch Bronconeumol*. 2020;56(S1):1-10. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.01.014>
 4. Feldman C, Richards G. Appropriate antibiotic management of bacterial lower respiratory tract infections. *F1000Res*. 2018;7:F1000 Faculty Rev-1121. <https://doi.org/10.12688/f1000research.14226.1>
 5. Montes-Andujar L, Tinoco E, Baez-Pravia O, Martin-Saborido C, Blanco-Schweizer P, et al. Empiric antibiotics for community-acquired pneumonia in adult patients: a systematic review and a network meta-analysis. *Thorax*. 2021;76(10):1020-31. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2019-214054>
 6. Ghadimi M, Siemieniuk RAC, Guyatt G, Loeb M, Hazzan AA, Aminaie D, et al. Empiric antibiotic regimens in adults with non-ventilator-associated hospital-acquired pneumonia: a systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Microbiol Infect*. 2024;30(11):1351-63. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2024.05.017>
 7. Kato H. Antibiotic therapy for bacterial pneumonia. *J Pharm Health Care Sci*. 2024;10(1):45. <https://doi.org/10.1186/s40780-024-00367-5>
 8. Llor C, Cots JM, Boada A, Bjerrum L, Gahrn-Hansen B, Munck A, et al; Grupo de Estudio AUDITINF02. Variabilidad de la prescripción antibiótica en las infecciones respiratorias en dos países de Europa. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2005;23(10):598-604. <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-variabilidad-prescripcion-antibiotica-infecciones-respiratorias-13081568>
 9. Llor C, Bjerrum L. Antimicrobial resistance: risk associated with antibiotic overuse and initiatives to reduce the problem. *Ther Adv Drug Saf*. 2014;5(6):229-41. <https://doi.org/10.1177/2042098614554919>
 10. Janjua S, Mathioudakis AG, Fortescue R, Walker RA, Sharif S, Threapleton CJ, et al. Prophylactic antibiotics for adults with chronic obstructive pulmonary disease: a network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;1(1):CD013198. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013198.pub2>
 11. Llor C, Plejdrup Hansen M, Lykkegaard J, Håkan Lindberg B. Overdiagnosis of community-acquired pneumonia in primary care. Comparison across five European countries. *Aten Primaria*. 2025;57(12):103273. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2025.103273>
 12. Singh A, Avula A, Zahn E. Acute bronchitis. [Updated 2024 Mar 9]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448067/>
 13. Mulhem E, Patalinghug E, Eraqi H. Acute bronchitis: Rapid evidence review. *Am Fam Physician*. 2025;111(3):214-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40106287/>
 14. Lee EG, Kim Y, Hwang YI, Yoo KH, Lee SE, Jung KY, et al. Comparison of pneumonia incidence between long-acting muscarinic antagonist and inhaled corticosteroid plus long-acting beta agonist in patients with COPD. *Sci Rep*. 2023;13(1):8183. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35223-3>
 15. MacLeod M, Papi A, Contoli M, Beghé B, Celli BR, Wedzicha JA, et al. Chronic obstructive pulmonary disease exacerbation fundamentals: Diagnosis, treatment, prevention and disease impact. *Respirology*. 2021;26(6):532-51. <https://doi.org/10.1111/resp.14041>
 16. Singh D, Higham A, Mathioudakis AG, Beech A. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Developments in Pharmacological Treatments. *Drugs*. 2025;85(7):911-30. <https://doi.org/10.1007/s40265-025-02188-8>
 17. Vaughn VM, Dickson RP, Horowitz JK, Flanders SA. Community-Acquired Pneumonia: A Review. *JAMA*. 2024;332(15):1282-95. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.14796>
 18. Dimopoulou D, Moschopoulos CD, Dimopoulou K, Dimopoulou A, Berikopoulou MM, Andrianakis I, et al. Duration of Antimicrobial Treatment in Adult Patients with Pneumonia: A Narrative Review. *Antibiotics (Basel)*. 2024;13(11):1078. <https://doi.org/10.3390/antibiotics13111078>
 19. Cavallazzi R, Ramirez JA. How and when to manage respiratory infections out of hospital. *Eur Respir Rev*. 2022;31(166):220092. <https://doi.org/10.1183/16000617.0092-2022>
 20. Plan Estratégico 2022-2024 del Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN) [Internet]. Ministerio de Sanidad; 2022. Disponible en: <https://www.resistenciaantibioticos.es/sites/default/files/2022-09/Plan%20Nacional%20Resistencia%20Antibióticos%20%28PRAN%29%202022-2024.pdf>
 21. Kasse GE, Humphries J, Cosh SM, Islam MS. Factors contributing to the variation in antibiotic prescribing among primary health care physicians: a systematic review. *BMC Prim Care*. 2024;25(1):8. <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02223-1>
 22. van der Velden AW, van de Pol AC, Bongard E, Cianci D, Aabenhus R, Balan A, et al. Point-of-care testing, antibiotic prescribing, and prescribing confidence for respiratory tract infections in primary care: a prospective audit in 18 European countries. *BJGP Open*. 2022;6(2):BJGPO.2021.0212. <https://doi.org/10.3399/BJGPO.2021.0212>
 23. Spurling GK, Dooley L, Clark J, Askew DA. Immediate versus delayed versus no antibiotics for respiratory infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;10(10):CD004417. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004417.pub6>
 24. Wharton A, Jerome-D'Emilia B, Avallone M. Improving Antibiotic Overuse in Primary Care: A Multimodal Quality Improvement Project. *Clin Nurse Spec*. 2024;38(3):136-40. <https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000817>
 25. Kadirhaz M, Zhang Y, Atif N, Liu W, Ji W, Zhao N, et al. Primary Healthcare Physicians' Insufficient Knowledge Is Associated with Antibiotic Overprescribing for Acute Upper Respiratory Tract Infections in China: A Cross-Sectional Study. *Antibiotics (Basel)*. 2024;13(10):923. <https://doi.org/10.3390/antibiotics13100923>