

urgencias: más allá de los leucocitos, la proteína C reactiva y la radiografía. *Emergencias*. 2016;28:361–2.

6. Calvo-Rodríguez R, Gallardo-Valverde JM, Montero-Pérez FJ, Baena-Delgado E, Jiménez-Murillo L. Utilidad de los biomarcadores en el manejo del dolor abdominal. *Emergencias*. 2016;28:185–92.

Fahd Beddar Chaib^a, Paula Mostaza Gallar^b, Esther Rodríguez Agradá^c y Juan González del Castillo^{c,d,*}

^a Centro de Salud de Las Águilas, Madrid, España

^b Centro de Salud Eloy Gonzalo, Madrid, España

^c Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos, IdISSC, Madrid, España

^d Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jgonzalezcast@gmail.com (J. González del Castillo).

<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.09.003>
0212-6567/

© 2017 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Respuesta de los autores



Author's reply

Dear Editor,

We are grateful for the interest of Chaib et al., in our work on the estimated reduction of antibiotic prescribing if general practitioners (GPs) had used appropriate point-of-care tests (POCT) and had followed the current guidelines.¹ As mentioned in the limitation section of the paper a hypothetical situation was considered, provided the following three assumptions were accomplished: having access to POCTs, these tests had been appropriately used by GPs, and GPs had followed the existing guidelines, as described in Fig. 1. The authors are concerned about the extrapolation of guidelines for pharyngitis and lower respiratory tract infections, but we want to remind the authors that these recommendations are based on studies carried out in the primary care setting, some of which were performed in our country.

They are completely right that C-reactive protein (CRP) does not reliably differentiate bacterial from viral infections in general practice. However, the myth that antibiotics should always be given in bacterial infections should be debunked as antibiotics should be withheld in viral infections as well as in self-limiting bacterial infections. Based on the evidence currently available from studies in general practice, CRP can assist clinicians in differentiating serious from self-limiting lower respiratory tract infections and has shown to be the best biomarker to assist and guide antibiotic prescribing decisions for these infectious diseases, such as pneumonia.² Most lower respiratory tract infections are self-limiting and do not benefit from antibiotics (regardless of bacterial or viral aetiology). When CRP levels are lower than 20 mg/l it is safe to withhold antibiotic treatment in all patients regardless of illness duration.

Regarding the use of procalcitonin, most of the studies have been carried out in settings other than primary care. For patients presenting to the emergency department with symptoms of a suspected infection, procalcitonin

measurement is a useful diagnostic tool to identify bacterial infections, such as sepsis, allowing early initiation of the appropriate antibiotic treatment. In addition, in assessing the severity of sepsis, serum procalcitonin levels are an important diagnostic tool, especially in the early stages. Procalcitonin-guided management might reduce antibiotic prescribing in the emergency department, but studies carried out in primary care are scarce.² In the largest study ever done including 2820 patients with lower respiratory tract infections in primary care, aimed at quantifying the diagnostic accuracy of inflammatory markers in addition to symptoms and signs for predicting pneumonia, the addition of CRP concentration to signs and symptoms improved the diagnostic information, but measurement of procalcitonin concentration did not add clinically relevant information.³ In another study Holm and colleagues showed a clear association between procalcitonin concentrations and radiographic pneumonia as well as bacterial infection, but the positive predictive value was too low to be useful in clinical practice.⁴ Furthermore, procalcitonin is not available as a POCT as it takes 20 min to obtain a result and measurement costs are considerable making it undesirable for common high-incidence infections in primary care. CRP in contrast, is an office-based test with acceptable accuracy and costs that can be integrated into the ambulatory management of respiratory infections. POCTs should fulfil a list of criteria before considering their utilisation in clinical practice and for the time being there is insufficient evidence for considering procalcitonin in primary care.⁵

Conflicts of interest

We report receiving research grants from the European Commission (Sixth & Seventh Programme Frameworks and Horizon 2020), Catalan Society of Family Medicine, Instituto de Salud Carlos III and Alere.

Bibliografía

1. Llor C, Moragas A, Cots JM, López-Valcárcel BG, Happy Audit Study Group. Estimated saving of antibiotics in pharyngitis and lower respiratory tract infections if general practitioners used rapid tests and followed guidelines. *Aten Primaria*. 2017;49:319–25.

DOI of original article:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2017.09.003>.

2. Tonkin-Crine SK, Tan PS, van Hecke O, Wang K, Roberts NW, McCullough A, et al. Clinician-targeted interventions to influence antibiotic prescribing behaviour for acute respiratory infections in primary care: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;9:CD012252.
3. Van Vugt SF, Broekhuizen BD, Lammens C, Zuithoff NP, de Jong PA, Coenen SI, GRACE Consortium. Use of serum C reactive protein and procalcitonin concentrations in addition to symptoms and signs to predict pneumonia in patients presenting to primary care with acute cough: diagnostic study. *BMJ.* 2013;346:f2450.
4. Holm A, Pedersen SS, Nexoe J, Obel N, Nielsen LP, Koldkjaer O, et al. Procalcitonin versus C-reactive protein for predicting pneumonia in adults with lower respiratory tract infection in primary care. *Br J Gen Pract.* 2007;57:555–60.
5. Llor C, Alkorta Gurrutzaga M, de la Flor i Bruc J, Bernárdez Carracedo S, Bárcena Caamaño, Cañada Merino JL, et al.

Recomendaciones de utilización de técnicas de diagnóstico rápido en infecciones respiratorias en atención primaria. *Aten Primaria.* 2017;49:426–37.

Carles Llor^{a,*}, Ana Moragas^b

^a Via Roma Primary Health Centre, Barcelona, Spain

^b Jaume I Health Centre, Tarragona, Spain

*Corresponding author.

E-mail address: carles.llor@gmail.com (C. Llor).

<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.09.004>
0212-6567/

© 2017 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Vigilancia del consumo de antibióticos en España: la importancia del indicador DHD



Surveillance of antibiotic consumption in Spain: The importance of the DHD indicator

Sr. Editor:

Hemos leído con interés el documento de consenso que aparece en su último número sobre las recomendaciones de utilización de técnicas de diagnóstico rápido en infecciones respiratorias en atención primaria¹.

Como indican los autores, el consumo de antibióticos constituye a nivel mundial un importante problema de salud pública. Según el European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network (ESAC-Net) nuestro país se encuentra entre los de mayor consumo². Actualmente está en marcha el plan estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de la resistencia a los antibióticos, con vigencia del 2014-2018³. La primera línea estratégica consiste en la vigilancia del consumo y de la resistencia, y establece como medida prioritaria la monitorización del consumo.

Recientemente hemos realizado un estudio del consumo y gasto ambulatorio de antibióticos con cargo al Servicio Público de Salud del Principado de Asturias, durante una década (2006-2015), un estudio descriptivo y retrospectivo referido al ámbito de la comunidad autónoma, utilizando como fuente de datos el sistema de información de la facturación de farmacia, y como población, la proporcionada en función del padrón municipal por el Instituto Nacional de Estadística. Utilizamos para monitorizar el consumo la DHD (número de dosis diarias definidas por 1.000 habitantes/día) y el indicador EMHD (número de envases por 1.000 habitantes/día), y para monitorizar gasto, el gasto por habitante y el importe por dosis diaria definida, ambos expresados en euros.

La principal dificultad a la que nos enfrentamos, fue la construcción del indicador de monitorización del consumo

DHD. En la actualidad, la mayoría de estudios de utilización de medicamentos emplea este indicador, al ser una unidad cuantitativa de medida internacionalmente reconocida para los estudios de consumo de medicamentos en la población por la OMS⁴.

En la evaluación del consumo extra hospitalario de antibióticos, sujeto a financiación por el Sistema Nacional de Salud (SNS) en poblaciones bajo cobertura de un servicio público de salud, la construcción del indicador presenta una amplia variabilidad dependiendo de los autores. Así, encontramos trabajos que en el numerador incluyen toda la receta extra hospitalaria dispensada y otros incluyen solo la de atención primaria, excluyendo la de los servicios de urgencia y la consulta externa de los hospitales. Esta variabilidad también se extiende al denominador donde se utiliza población ajustada, población bajo cobertura de tarjeta sanitaria, y población total.

Sin embargo, la metodología utilizada por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios⁵ es clara y viene perfectamente definida en su metodología: para el numerador: «número de envases dispensados en oficinas de farmacias con cargo al Sistema Nacional de Salud y se nutre a partir de los datos suministrados por las diferentes comunidades autónomas. No incluye, por tanto, el consumo a cargo de mutualidades (MUFACE, ISFAS, MUGEJU) o de otras entidades aseguradoras, el consumo hospitalario, el procedente de recetas privadas, ni la dispensación sin receta (básicamente automedicación)», y para el denominador: «Las cifras oficiales de población se obtienen del Instituto Nacional de Estadística (datos del padrón municipal)».

En vista de la variabilidad encontrada en la formulación del indicador principal de monitorización del consumo extra-hospitalario de antibióticos en nuestro país, de cara a poder evaluar la efectividad de las medidas establecidas en el actual plan estratégico, consideramos la necesidad de utilizar para el conjunto de los servicios de salud el SNS el indicador DHD construido con la metodología recomendada por la agencia, de tal forma que se permita establecer comparaciones dentro del conjunto del SNS y con los organismos europeos de vigilancia.