

Utilidad de la procalcitonina y la proteína C reactiva en la neumonía adquirida en la comunidad en urgencias

Usefulness of procalcitonin and C-reactive protein in community-acquired pneumonia in the emergency department

Sr. Editor:

Hemos leído con gran interés y expectación el artículo de Aznar-Oroval et al¹, *Valor diagnóstico de la procalcitonina, la interleucina 8, la interleucina 6 y la proteína C reactiva en la detección de bacteriemia y fungemia en pacientes con cáncer*, como todas las publicaciones que analizan estos biomarcadores, ya que desde hace varios años estudiamos todos los casos diagnosticados de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) con/sin sepsis (S) y shock séptico (SS) en nuestro servicio de urgencias (SU) y la utilidad que en ellos tienen la procalcitonina (PCT) y la proteína C reactiva (PCR) para la toma de decisiones inmediatas y la posible orientación diagnóstica y pronóstica en el propio SU^{2,3}. Numerosas publicaciones señalan ya el valor de la PCR y la PCT incluso para indicar y suspender el tratamiento antimicrobiano en las agudizaciones de la EPOC y en la NAC en los SU y valorar su posterior evolución clínica⁴⁻⁹. La importancia de detectar cuanto antes en el SU a los pacientes con NAC bacteriémica e incluso poder sospechar su diagnóstico microbiológico para adecuar así la primera dosis del antimicrobiano y la pauta más correcta desde el principio, nos llevó a realizar varios estudios². Uno de ellos se marcó el objetivo, en los pacientes con NAC en el SU, de relacionar los valores de PCR y PCT con la posible etiología bacteriana y con la existencia de bacteriemia para mejorar el manejo de estos pacientes, fundamentalmente para sospechar la NAC con bacteriemia por *Streptococcus pneumoniae* (NACBSP) al ser una de las principales causas de SS en los SU. Realizamos un estudio retrospectivo descriptivo durante 26 meses consecutivos con adultos diagnosticados de NAC en el SU, revisando las historias clínicas y evolución de los enfermos en los que se obtuvo diagnóstico microbiológico por cultivos (esputo, hemocultivos, líquido pleural), antigenuria de neumococo y Legionella y serologías. En todos se solicitó PCR y PCT en la analítica inicial. Se adoptaron los valores de referencia normales de nuestro laboratorio: PCR 0-8 mg/l y de PCT < 0,5 ng/ml. La PCR se determinó por el método cuantitativo por inmunoensayo enzimático con una sensibilidad de 1 mg/l (Slides VITROS CRP de bioquímica[®]). Y la PCT se realizó por el método inmunocromato-

gráfico PCTq (B.R.A.H.M.S PCT-Q[®]) con valoración semicuantitativa. Para el análisis comparativo utilizamos el paquete SPSS14.0 (t de Student, U de Mann-Whitney y la prueba de χ^2 corregida por Yates para las proporciones, considerando diferencia significativa $p < 0,05$). Se incluyeron en el estudio a 110 pacientes con NAC confirmada y diagnóstico microbiológico (excluyéndose 6 casos de infecciones mixtas). La incidencia de la NAC supuso el 0,58% de los enfermos atendidos en el SU (6 casos/1.000 hab/año). La edad \pm DE: 62 ± 18 años. El índice de comorbilidad de Charlson fue de $2,1 \pm 1,7$ (media \pm DE), que ponderado en función de la edad ascendía a $4,5 \pm 2,3$. La distribución en los grupos de riesgo de la escala de Fine (Pneumonia Severity Index [PSI]) fue I:21; II:19; III:23; IV:27; V:20. En la tabla 1 se muestran algunos de los resultados obtenidos. Existen diferencias significativas al comparar los niveles de PCR y PCT de la NAC por *S. pneumoniae* con/sin bacteriemia, por *H. influenzae* y por bacilos gram negativos (BGN) con las bacterias «atípicas» (*M. pneumoniae* y *C. pneumoniae*). Pero, destaca la PCT como el marcador más específico de NACBSP. Así, valores de PCT > 2 ng/ml nos «obligaría» a cubrir empíricamente NAC por *S. pneumoniae* y si PCT > 5 ng/ml, la alta probabilidad de NACBSP nos obligaría a elegir un tratamiento empírico con betalactámico más macrólido en el SU¹⁰. Y cuando la PCT > 10 ng/ml casi podríamos asegurar que se tratará de una NACBSP, hasta demostrar lo contrario. Por lo tanto, y de acuerdo con Aznar et al¹ y otros autores³⁻⁵, pensamos que la PCR y la PCT son marcadores prácticos y constituyen una buena herramienta de apoyo (solo requiere una pequeña muestra de sangre y 20 min) en los SU ante sospecha de infecciones graves en NAC. La PCT es un biomarcador sensible, específico y útil en el SU para el diagnóstico de bacteriemia en los pacientes con NAC, incluso en estos casos podría predecir el diagnóstico de NACBSP, lo que es de capital importancia en el manejo inmediato de los pacientes y en la elección del tratamiento más adecuado en el SU⁸.

Bibliografía

- Aznar Oroval E, Sánchez Yepes M, Lorente Alegre P, San Juan Gadea MC, Ortiz Muñoz B, Pérez Ballesteros P, et al. Valor diagnóstico de la procalcitonina, la interleucina 8, la interleucina 6 y la proteína C reactiva en la detección de bacteriemia y fungemia en pacientes con cáncer. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2010;28(5):273-277.
- Julián Jiménez A, Palomo de los Reyes MJ, Ortíz Díaz-Miguel R, Pedrosa Guerrero A, Parejo Míguez R, Salcedo Martínez R. Utilidad de la procalcitonina y la proteína C reactiva en el paciente con sepsis en urgencias. *Emergencias.* 2009;21:23-7.

Tabla 1
Valores de proteína C reactiva y procalcitonina en los 110 casos de NAC

Diagnóstico microbiológico	N.º casos (%)	PCR media (mg/l)	PCT semicuantitativa (ng/ml), n.º casos				
			< 0,5	0,5-2	2-5	5-10	> 10
<i>Streptococcus pneumoniae</i> con H+	17 (15,45)	88 p < 0,05	-	1	2	5	9
<i>Streptococcus pneumoniae</i> con H-	41 (37,27)	64 p < 0,05	1	6	28	5	1
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	20 (18,18)	20	4	13	3	-	-
<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	12 (10,9)	22	5	5	2	-	-
<i>Legionella pneumophila</i>	7 (6,36)	32	-	3	3	1	-
<i>Haemophilus influenzae</i>	5 (4,54)	52 p < 0,05	-	1	3	1	-
<i>Chlamydomphila psittaci</i>	3 (2,72)	18	-	3	-	-	-
Bacilos gram negativos	3 (2,72)	54 p < 0,05	-	1	1	1	-
<i>Coxiella burnetii</i>	1 (0,9)	36	-	1	-	-	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 (0,9)	40	-	-	1	-	-

H+: hemocultivos positivos; H-: hemocultivos negativos; PCR: proteína C reactiva; PCT: procalcitonina.

3. Chist-Crain M, Stolz D, Bingisser R, Müller C, Miedinger D, Huber PR, et al. Procalcitonin guidance of antibiotic therapy in community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med.* 2006;174:84-93.
4. Huang DT, Weissfeld LA, Kellum JA, Yealy DM, Kong L, Martino M, et al. Risk prediction with procalcitonin and clinical rules in community-acquired pneumonia. *Ann Emerg Med.* 2008;52:48-58.
5. Christ-Crain M, Müller B. Biomarkers in respiratory tract infections: diagnostic guides to antibiotic prescription, prognostic markers and mediators. *Eur Respir J.* 2007;30:556-73.
6. Jones AE, Fiechtl JF, Brown MD, Ballew JJ, Kline JA. Procalcitonin test in the diagnosis of bacteremia: a meta-analysis. *Ann of Emerg Med.* 2007;50:34-41.
7. Simon L, Gauvin F, Amre DK, Saint-Louis P, Lacroix J. Serum procalcitonin and C reactive protein levels as markers of bacterial infection: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis.* 2004;39:206-17.
8. Julián Jiménez A, Candel González FJ, Piñera Salmerón P, González del Castillo J, Moya Mir MS, Martínez Ortiz de Zárate M. Recomendaciones INFURG-SEMES: manejo de la infección respiratoria de vías bajas en urgencias. *Monografías de Emergencias.* 2009;3:1-21.
9. Renaud B, Santón A. El manejo en urgencias del paciente con neumonía adquirida en la comunidad. *Emergencias.* 2009;21:243-6.
10. Martínez JA, Horcajada JP, Almela M, Marco F, Soriano A, García E, et al. Addition of a macrolide to a β -Lactam-based empirical antibiotic regimen is associated with lower in-hospital mortality for patients with bacteremic pneumococcal pneumonia. *Clin Infect Dis.* 2003;36:389-95.

Agustín Julián-Jiménez*, María José Palomo de los Reyes, José Guillermo Sentenac y José Aguilar

Servicio de Urgencias, Hospital Virgen de la Salud, Toledo, España

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: agustinj@sescam.jccm.es (A. Julián-Jiménez).

Véase contenido relacionado en DOI: 10.1016/j.eimc.2009.08.001

doi:10.1016/j.eimc.2010.04.005

Leishmaniasis in Spanish tattoos

Leishmaniasis en los tatuajes Español

Dear Editor:

I read with great interest the article of Garcia-Lazaro et al recently published in the Journal regarding a case of leishmaniasis occurring within a tattoo of an HIV patient.¹ They have added a new case of leishmaniasis on tattoos in HIV patients. As suggested by Lopez-Medrano et al,² this reaction is mostly likely the consequence of macrophages infection by leishmania. Macrophages tend to gather in the tattooed dermis in order to assimilate the exogenous pigments.... However, Lopez-Medrano et al stated recently³ that their case have been the second reported in the literature since 1997⁴... Unfortunately, this is not true either. Indeed, in 2002, Bosch et al, from Malaga (Spain again!), reported a case series of HIV-infected patients with visceral leishmaniasis and specific cutaneous lesions.⁵ Among them, a 46-year-old male with a T lymphocyte count of 128 cells/mm³ presented a papular and nodular infiltration of his tattoo. Granuloma and leishmania were found in the skin biopsy. Infiltrative relapses coincided with systemic worsening and the lesions disappeared after appropriate anti-Leishmaniasis treatment.⁵ They even provide a black and white clinical picture of the infiltrated tattoo that reminds us of the case of Lopez-Medrano et al. Unfortunately, there is no way to

find this article on PUBMED, if you are looking specifically for tattoo reactions. Anyhow, one thing is certain: Spain currently has, *to the best of my knowledge*, the largest series of cutaneous tattoo reactions related to leishmania in HIV patients...

References

1. Garcia-Lazaro M, Villar C, Natera C, Rivero A. Sobreelevacion de tauaje en un paciente infectado por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2009;27:602-4.
2. Lopez-Medrano F, Costa JR, Rodriguez-Peralto JL, Aguado JM. An HIV-positive man with tattoo induration. *Clin Infect Dis.* 2007;12:267-8.
3. López-Medrano F, Costa JR, Rodríguez-Peralto JL, Aguado JM. Leishmaniasis sobre tatuaje en paciente infectado por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2010, doi:10.1016/j.eimc.2010.01.003.
4. Colebunders R, Depraetere K, Verstraeten T, Lambert J, Hauben E, Van Marck E, et al. Unusual cutaneous lesions in two patients with visceral leishmaniasis and HIV infection. *J Am Acad Dermatol.* 1999;41:847-50.
5. Bosch RJ, Rodrigo AB, Sánchez P, de Gálvez MV, Herrera E. Presence of Leishmania organisms in specific and non-specific skin lesions in HIV-infected individuals with visceral leishmaniasis. *Int J Dermatol.* 2002;41:670-5.

Nicolas Kluger

Service de Dermatologie, Service de Dermatologie, hôpital, Université Montpellier I, Hôpital Saint-Eloi, CHU de Montpellier 80, avenue Augustin Fliche 34295 Montpellier, France
E-mail address: nicolaskluger@yahoo.fr

Véase contenido relacionado en DOI: 10.1016/j.eimc.2008.11.022

doi:10.1016/j.eimc.2010.07.005