

Lo anterior viene a cuento de la siguiente afirmación de los autores: «(...) la gasometría venosa mostraba un patrón de acidosis metabólica (pH 6,93; 44 mmHg de presión parcial de CO₂, 9,2 mmol de bicarbonato y 23,2 mmol/l de exceso de bases) (...)».

No consideramos el signo del exceso de bases (que, en este caso, debería ser negativo) por atribuirlo a una errata de imprenta. Si trasladamos teóricamente los valores de la PaCO₂ a los que le corresponderían en sangre arterial (38 mmHg)⁷, y aplicamos, bien la fórmula de Albert et al⁸ ($PaCO_2 = 1,54 \times CO_3H + 8,36 \pm 1$), o la más habitualmente empleada para comprobar las respuestas compensatorias (en la acidosis metabólica, la PaCO₂ desciende 1,2 mmHg por cada 1 mmol/l de descenso del bicarbonato), obtenemos la cifra de presión parcial de CO₂ que le correspondería como mecanismo de compensación (20-23 mmHg, frente a los 38 mmHg que describen los autores). Ese exceso de 15-18 mmHg para la PaCO₂, traduce que el paciente presenta una acidosis respiratoria asociada, y no solo una acidosis metabólica láctica. Revisando el caso, el enfermo presentó disnea en varias ocasiones, y padecía una fibrosis pulmonar idiopática; trastornos ambos que bien pudieran explicar la alteración respiratoria.

Así las cosas, debe quedar claro que en todo trastorno ácido-base se producen necesariamente respuestas compensatorias (renales en trastornos respiratorios y respiratorias en trastornos metabólicos) que siguen comportamientos predecibles y que intentan mantener normal el pH. Así, las compensaciones no proporcionadas, por exceso o por defecto, implican un trastorno ácido-base mixto, que puede cursar, por otra parte, con un pH dentro del rango normal.

La asociación de acidosis respiratoria y acidosis metabólica es habitual en situaciones tales como la parada cardíaca o respiratoria, la sepsis, las intoxicaciones o el edema pulmonar⁹. Además, puede observarse (como en el caso que nos ocupa) ante la coincidencia de varias enfermedades en un mismo paciente. Es el caso, por ejemplo, de un paciente con EPOC y diarrea grave¹⁰.

En definitiva, para la correcta caracterización de un trastorno ácido-base, se necesita, además del conocimiento de la clínica del paciente (un enfermo con agudización grave de asma, por ejemplo, puede tener unos valores gasométricos similares a los de otro con insuficiencia respiratoria crónica y diarrea) y

de la filiación del trastorno ácido-base primario, el análisis detallado de la coherencia de los mecanismos compensatorios. Cuando esta no exista, estaríamos ante un trastorno ácido-base mixto.

Bibliografía

1. Fernández de Orueta L, Díaz V, Ramírez M, Álvarez R. Acidosis láctica inducida por linezolid. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2009;27:550-1.
2. Kraut JA, Madias NE. Approach to patients with acid-base disorders. *Respir Care.* 2001;46:392-403.
3. Dubin A, Meneses MM, Masevicius FD, Moseinco MC, Kutscherauer DO, Ventrice E, et al. Comparison of three different methods of evaluation of metabolic acid-base disorders. *Crit Care Med.* 2007;35:1264-70.
4. Prieto de Paula JM. Alteración mixta del equilibrio ácido-base y falta de reconocimiento de la misma. *Med Clin (Barc).* 1997;109:565.
5. Prieto de Paula JM, Franco Hidalgo S. Algunas precisiones sobre la monografía *Combatiendo la EPOC.* *Rev Clin Esp.* 2009;209:257-8.
6. Hernández Vázquez J, de Miguel Díez J, Llorente Iñigo D. No todas las hipercapnias precisan ventilación mecánica. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:333-5.
7. Rose BD. Introducción a los trastornos simples y mixtos del equilibrio ácido-base. En: Rose BD, Post TW, editores. *Electrolitos y equilibrio ácido-base*, 1ª ed. Madrid: ED. Marbán; 2007. p. 535-50.
8. Albert MD, Dell RB, Winters RW. Quantitative displacement of acid-base equilibrium in metabolic acidosis. *Ann Intern Med.* 1964;66:312.
9. Milionis HJ, Alexandrides GE, Liberopoulos EN, Bairaktari ET, Goudevenos J, Elisaf MF. Hypomagnesemia and concurrent acid-base and electrolyte abnormalities in patients with congestive heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2002;4:167-73.
10. Ward NS, Dushay KM. Clinical concise review: Mechanical ventilation of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Crit Care Med.* 2008;36:1614-9.

José María Prieto de Paula^{a,*}, Silvia Franco Hidalgo^b,
Eduardo Mayor Toranzo^a y Paz Pérez Gutiérrez^a

^a *Servicio de Medicina Interna, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España*

^b *Servicio de Medicina Interna, Complejo Hospitalario de Palencia, Palencia, España*

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmpripa@yahooh.com (J.M. Prieto de Paula).

Véase contenido relacionado en DOI: 10.1016/j.eimc.2008.11.020

doi:10.1016/j.eimc.2010.01.004

Leishmaniasis sobre tatuaje en paciente infectado por el virus de la inmunodeficiencia humana

Leishmaniasis over a tattoo in a patient infected with human immunodeficiency virus

Sr. Editor:

Hemos leído con interés el caso clínico sobre leishmaniasis con infiltración de tatuajes cutáneos en un paciente con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana comunicado por García-Lázaro et al¹. Se afirma en este artículo que el único caso previo descrito en la literatura médica es el comunicado en 1999 por Colebunders et al². Nosotros publicamos un caso similar en la revista *Clinical Infectious Diseases* en el año 2007³. Al introducir en el servidor PubMed de la National Library of Medicine de los

Estados Unidos los términos «HIV» y «tattoo» y «leishmaniasis» se obtiene como resultado 2 artículos: el citado² y el publicado por nosotros³. La introducción de «*human immunodeficiency virus*» en vez de «HIV» ofrece los mismos resultados. En nuestro artículo ofrecemos una explicación fisiopatológica sobre el tropismo de la leishmania por la piel tatuada³.

Bibliografía

1. García-Lázaro M, Villar C, Natera C, Rivero A. Sobreelevación de tatuaje en un paciente infectado por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2009;27:602-4.
2. 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.

3. López-Medrano F, Costa JR, Rodríguez-Peralto JL, Aguado JM. An HIV-positive man with tattoo induration. *Clin Infect Dis.* 2007. 267–8.

Francisco López-Medrano ^{a,*}, José Ramón Costa ^b,
José Luis Rodríguez-Peralto ^c y José María Aguado ^a

^a *Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*

^b *Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*

^c *Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: flmedrano@yahoo.es (F. López-Medrano).

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

doi:10.1016/j.eimc.2010.01.003