

destrucción y necrosis tisular. Su producción se asocia a *S. aureus* resistente a meticilina adquirido en la comunidad, aunque también se ha descrito en *S. aureus* sensible a meticilina<sup>5,9</sup>.

Ninguna prueba de laboratorio confirma la enfermedad. Su diagnóstico se basa en los criterios clínicos y microbiológicos propuestos por los Centers for Disease Control and Prevention<sup>3</sup>. Esta paciente cumplía dichos criterios, por lo que se consideró un caso confirmado de SSTE. Sin embargo, llama la atención su evolución atípica, lenta y poco virulenta, que no precisó medidas de soporte vital en una unidad pediátrica de cuidados intensivos. Diferentes estudios sugieren que la TSST-1 se asocia a casos menos agresivos y con una mortalidad inferior que la LPV<sup>5,9</sup>. Hasta un 20% de individuos sanos están colonizados por *S. aureus*, lo que podría originar en ellos la presencia mantenida de anticuerpos frente a la TSST-1<sup>10</sup>. Este hecho podría explicar la escasa agresividad de la enfermedad en esta paciente. Algunas publicaciones recientes mencionan la posibilidad de que aparezcan casos de SSTE como el aquí descrito, menos virulentos, que podrían pasar desapercibidos o confundirse con otras entidades. Es probable que la incidencia real del SSTE sea mayor que la descrita<sup>3</sup>.

El mejor conocimiento de la enfermedad en los últimos años ha supuesto una anticipación en el diagnóstico y el tratamiento, lo que podría explicar la disminución de su morbimortalidad<sup>3,4</sup>. A pesar de su escasa frecuencia, en cualquier niño con fiebre, eritrodermia e hipotensión debe plantearse el diagnóstico diferencial con el SSTE e iniciar el tratamiento de forma precoz<sup>1-3</sup>.

## Bibliografía

1. Chuang YY, Huang YC, Lin TY. Toxic shock syndrome in children: epidemiology, pathogenesis and management. *Paediatr Drug*. 2005; 7: 11-25.
2. Nso Roca AP, Menéndez Suso JJ, Riesco Riesco S, Benito Gutiérrez M, Ruza Tarrío FJ. Toxic shock as an initial sign of acute lymphoblastic leukaemia. *An Pediatr (Barc)*. 2008; 69: 589-591.
3. Costa Orvay JA, Caritg Bosch J, Morillo Palomo A, Noguera Julián T, Esteban Torne E, Palomeque Rico A. Toxic shock syndrome: experience in a pediatric intensive care unit. *An Pediatr (Barc)*. 2007; 66: 566-572.
4. Rey M, Wölfel D, Scharf J, Zeilinger G, Plettl-Maar J. Toxic shock syndrome due to osteomyelitis. *Klin Padiatr*. 1991; 203: 178-183.
5. Dohin B, Gillet Y, Kohler R, Lina G, Vandenesch F, Vanhems P, et al. Pediatric bone and joint infections caused by Panton-Valentine leukocidin-positive *Staphylococcus aureus*. *Pediatr Infect Dis J*. 2007; 26: 1.042-1.048.
6. Jacobson RM, Baltimore R. Toxic shock syndrome associated with osteomyelitis in premenarcheal girl. *Pediatr Infect Dis J*. 1989; 8: 125-126.
7. John CC, Niermann M, Sharon B, Peterson ML, Kranz DM, Schlievert PM. Staphylococcal toxic shock syndrome erythroderma is associated with superantigenicity and hypersensitivity. *Clin Infect Dis*. 2009; 49: 1.893-1.896.
8. Ferry T, Thomas D, Bouchut JC, Gerard L, Vasselon-Raina M, Dauwalder O, et al. Early diagnosis of staphylococcal toxic shock syndrome by detection of the TSST-1 Vbeta signature in peripheral blood of a 12-year-old boy. *Pediatr Infect Dis J*. 2008; 27: 274-277.
9. Lo WT, Lin WJ, Tseng MH, et al. Risk factors and molecular analysis of Panton-Valentine leukocidin-positive methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* colonization in healthy children. *Pediatr Infect Dis J*. 2008; 27: 713-718.
10. Liu GY. Molecular pathogenesis of *Staphylococcus aureus* infection. *Pediatr Res*. 2009; 65: 71R-77R.

# Web 2.0 en pediatría: posibilidades reales, potenciales y virtuales

J.V. Arcos Machancoses<sup>1</sup>, V.J. Posadas Blázquez<sup>2</sup>, P. García Montes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitari i Politècnic «La Fe». Valencia. <sup>2</sup>Hospital Clínic Universitari de València. Valencia. <sup>3</sup>Internet Product Manager. Sector Privado

*Title: Web 2.0 in Pediatrics: real, potential and virtual possibilities*

*Acta Pediatr Esp. 2011; 69(9): 426-427*

## Sr. Director:

Hemos leído con interés los artículos de Coronado Ferrer et al. sobre la Web 2.0, su aplicación en medicina y pediatría, y su actual transformación hacia la denominada «web semántica»<sup>1,2</sup>.

La Web 2.0 ha supuesto una mejora evolutiva sobre la Web 1.0, más que una corrección de los defectos previos. Los rasgos principales que definen este paso son, por un lado, la filosofía de brindar la posibilidad al usuario de ser creador de contenidos sin necesidad de conocimientos tecnológicos avanzados y, por otro, la concepción colaboracionista de su producción. En

la Web 1.0 existía una comunicación unidireccional entre el emisor (*webmaster*) y el receptor (usuario de Internet), con una información que se presenta en forma de texto, con vínculos o sin ellos. En cambio, en la Web 2.0 la información fluye en todos los sentidos y utiliza diversos códigos y canales para su difusión<sup>3</sup>. La web semántica (llamada en algunos foros Web 3.0) supone otra vuelta de tuerca más, y se basa en añadir metadatos semánticos y ontológicos que describan el contenido, el significado y la relación entre los datos con el fin de que sea posible una evaluación automática por máquinas o agentes de *software* inteligente. En resumen, se trata de ampliar la interoperabilidad entre sistemas informáticos emulando el razonamiento humano. El papel de cada usuario y el dispositivo a través del cual se conecte en un futuro será el de un nodo humano en una red virtual, con la capacidad para comportarse y evolucionar como un superorganismo global<sup>4</sup> (tabla 1).

©2011 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados

Fecha de recepción: 03/09/11. Fecha de aceptación: 09/09/11.

**Correspondencia:** J.V. Arcos Machancoses. Servicio de Pediatría. Hospital Universitari i Politècnic «La Fe». Bulevard Sud, s/n. 46026 Malilla (Valencia). Correo electrónico: jvicentearcos@gmail.com

TABLA 1

## Cronograma: Internet y Medicina

	Pasado	Presente	Futuro
Descripción	Web 1.0 Internet expositiva o de lectura	Web 2.0 Internet social o de lectura-escritura	Web 3.0 Internet global o de lectura-escritura- multimedia <sup>4</sup>
Acceso	Indexación simple	Web semántica manual	Web semántica automática
		Minería de textos	
Aplicación médica	Acceso en línea a publicaciones médicas	Wikis, redes sociales, microblogging, discos duros virtuales, mash-up, aplicaciones en red, marcadores sociales, guías sociales, registros personales de salud, buscadores, blogs, podcast, slidecast, videocast, Flickr, Picasa... <sup>1,2</sup>	¿Wiki médica mundial?

De los efectos más relevantes surgidos de la naturaleza misma de la Web 2.0, destacan dos que están suponiendo un cambio en el paradigma de la información sanitaria. El primero es la desaparición de intermediarios entre la fuente de la información y el receptor, quien a su vez puede modificarla, actualizarla y aportar referencias a la misma para guiar a otros usuarios hacia una información perfeccionada. A este fenómeno emergente de la Web 2.0 se le ha dado el nombre de apomediación<sup>5</sup>. El otro es el fortalecimiento de la tendencia hacia la emancipación del paciente (*patient empowerment*)<sup>6</sup>.

Aunque existen múltiples publicaciones que informan de una influencia limitada de las aplicaciones de la Web 2.0 con objetivos sanitarios, recientemente se han presentado estudios en los que se encuentran beneficios en casos concretos tras la creación de plataformas de ámbito local de comunicación entre médicos y pacientes para abordar un problema clínico, y en cuyo desarrollo ha habido una participación activa por ambas partes. Uno de los casos más paradigmáticos lo comunica un grupo de trabajo sueco tras auditar el impacto de una serie de recursos en red como parte del cuidado de los pacientes pediátricos con diabetes mellitus tipo 1<sup>7</sup>. Los autores reconocen que la evaluación se ha realizado principalmente sobre la opinión de los padres y los médicos, más que sobre la de los propios niños, y que la obtención de datos se ha realizado de una forma predominantemente cualitativa.

Dada la corta historia de trabajos consistentes al respecto, todavía está por dilucidar qué factores son los más determinantes en el éxito o el fracaso del uso de redes sociales para los asuntos médicos de ciertas colectividades. Ya se apunta como elementos positivos la simplificación de acceso a los entornos en línea y el compromiso de los profesionales de la salud para ejercer de elementos mediadores constantes en los servicios Web 2.0, difundiendo la información y actualizándola. Por ello, se recalca la necesidad de disponer de motivación suficiente, incentivos, educación y guías de optimización de estrategias para alcanzar objetivos sanitarios<sup>8,9</sup>.

Aunque por el momento este tipo de recursos sólo parecen ser útiles en algunas partes del mundo desarrollado, su importancia es tal que la Asamblea Mundial de la Salud, el órgano decisorio de la Organización Mundial de la Salud, aprobó en 2005 una resolución en la que se hace hincapié en la importancia de la *eHealth*, o «cibersalud». El texto urge a los Estados miembros a reforzar los servicios web sanitarios con la tecnología 2.0 o 3.0 para todos los sectores médicos y a crear planes estratégicos y de desarrollo a largo plazo, para alcanzar también a grupos sociales vulnerables con los servicios apropiados para sus necesidades<sup>10</sup>. No parece incoherente pensar que el grupo etario del que se encarga la pediatría también se incluye en el colectivo «vulnerable» o con necesidades especiales del que habla la resolución.

La familiarización de los pediatras con los recursos Web 2.0/3.0, y con la tecnología que los hace posible, podría ser muy útil en nuestro ámbito de trabajo, sin pretender con ello que sustituyan a las herramientas clásicas de la medicina<sup>11</sup>. No obstante, debemos estar alerta ante la sobredimensión del papel de la Red en el entorno sanitario, de modo que sirva de complemento al desempeño asistencial habitual, y seamos capaces de identificar los intereses que podrían tener terceros implicados en la difusión de su uso. ■

## Bibliografía

1. Coronado Ferrer S, Peset Mancebo F, Ferrer Sapena A, González de Dios J, Aleixandre-Benavent R. La Web 2.0 en medicina y pediatría. *Acta Pediatr Esp.* 2011; 69: 3-11.
2. Coronado Ferrer S, Peset Mancebo F, Ferrer Sapena A, González de Dios J, Aleixandre-Benavent R. La Web 2.0 en medicina y pediatría (y II). *Acta Pediatr Esp.* 2011; 69: 79-87.
3. Kamel Boulos MN, Wheeler S. The emerging Web 2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education. *Health Info Libr J.* 2007; 24: 2-23.
4. Berners-Lee T, Hendler J, Lassila O. The semantic web. A new form of web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities. *Sci Am.* 2001; 284: 34-43.
5. Eysenbach G. Medicine 2.0: social networking, collaboration, participation, apomediación and openness. *J Med Internet Res.* 2008; 10: e22.
6. McLean R, Richards BH, Wardma JI. The effect of Web 2.0 on the future of medical practice and education: Darwinian evolution or folksonomic revolution? *Med J Aust.* 2007; 187: 174-177.
7. Nordfeldt S, Hanberger L, Bertero C. Patient and parent views on a Web 2.0 Diabetes portal, the management tool, the generator, and the gatekeeper: qualitative study. *J Med Internet Res.* 2010; 12(2): e17.
8. Nordqvist C, Hanberger L, Timpka T, Nordfeldt S. Health professionals' attitudes towards using a Web 2.0 portal for child and adolescent diabetes care: qualitative study. *J Med Internet Res.* 2009; 11: e12.
9. Timpka T, Eriksson H, Ludvigsson J, Ekberg J, Nordfeldt S, Hanberger L. Web 2.0 systems supporting childhood chronic disease management: a pattern language representation of a general architecture. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2008; 8: 54.
10. World Health Organization Regional Office for Europe. 2005 May. World Health Assembly resolution on eHealth (WHA58.28) [acceso 13-08-2011]. Disponible en: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA58/WHA58\\_28-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58/WHA58_28-en.pdf)
11. Gené Badia J, Grau I, Sánchez E, Bernardo M. Klop ha colgado un «post». *Aten Primaria.* 2008; 40: 385-386.