Investigación 2.0 con gestores de referencias sociales

Julio Alonso Arévalo, José Antonio Cordón García, Helena Martín Rodero*

Facultad de Traducción y Documentación.
*Facultad de Medicina.
Universidad de Salamanca

alar@usal.es
helena@usal.es
jcordon@usal.es

http://www.slideshare.net/jalonsoarevalo/mendeley

http://www.slideshare.net/jalonsoarevalo/biowizard-gestor-de-referencias-sociales-de-biomedicina

buscar

Los gestores de referencias son programas que permiten crear, mantener, organizar y dar forma a referencias bibliográficas de artículos de revista o libros, obtenidas automáticamente desde las más diversas fuentes de información, como bases de datos, revistas electrónicas, páginas web o nuevos recursos del entorno 2.0. A esta función básica añaden la versatilidad de generar cientos de formatos de salida para insertar citas bibliográficas en los trabajos de investigación.

Los gestores de referencias son herramientas de incuestionable valor en las tareas de investigación. Buena prueba de su importancia radica en que todas (o casi todas) las fuentes de información científica disponen de formatos de salida y exportación a estas herramientas. Los gestores de última generación han permitido disponer de estas aplicaciones en el navegador web, convertido de alguna manera en el entorno natural de trabajo, búsqueda y recuperación de información para cualquier investigador.

En un momento dado, algunos investigadores pensaron usar los marcadores de favoritos, como Delicious[a], para tener enlaces compartidos a sus referencias de investigación; pero a pesar de sus posibilidades, Delicious no tiene capacidad para importar todos los metadatos[b] de las referencias bibliográficas, que posteriormente sirvan para citar los trabajos en sus documentos de investigación. Así nacieron los denominados «gestores de referencias sociales», herramientas que unen las capacidades de los gestores tradicionales con las posibilidades de entornos compartidos de las redes sociales. El primero de ellos fue Connotea, que inició su andadura en noviembre de 2006; un mes después nació CiteULike, de la Universidad de Manchester (actualmente bajo el patrocinio de la editorial Springer Verlag), y posteriormente Bibsonomy, de la universidad alemana de Kassel; en 2008 se desarrolló Mendeley, que ha llegado a tener una enorme importancia a pesar de haber sido el último en ponerse a disposición del público, e incluso la multinacional Elsevier se ha incorporado a este movimiento con 2collab (figura 1).

La funcionalidad básica de estas herramientas es simple: cuando un investigador localiza un documento que le interesa en la web, puede hacer clic sobre un botón que se instala en el navegador (p. ej., Import to Mendeley) y agregar la referencia a su colección personal en el gestor. Posteriormente, sólo le pedirá que añada unas etiquetas que caractericen su contenido. Las etiquetas se incluyen en términos de lenguaje natural, significativas para él y para otros investigadores que trabajan en esa área de conocimiento. Así, la colección de referencias permanece almacenada y organizada en un servidor accesible desde cualquiera otro ordenador, dando la posibilidad a otros usuarios de compartir su colección con otros especialistas, y de esa manera poder navegar por otras bibliotecas y descubrir nuevos documentos de su interés. Además, alguno de estos gestores permite hacer *watchlists*, o «listas de seguimiento», de los investigadores con intereses más cercanos al usuario,

[a]Disponible en: http://www.delicious.com/
[b]Datos que llevan asociados los documentos digitales para su identificación y recuperación en internet: autor, titulo, editorial, materias, resumen, gestión de derechos, hiperenlaces...

 ©Ediciones Mayo, S.A., 2012. Todos los derechos reservados

Figura 1. Exportación a marcadores sociales en la revista *JAMA*

como sucede en otras redes sociales, pudiendo suscribirse a canales RSS que servirán de alerta informativa de los nuevos contenidos incorporados por aquellos investigadores. De esta manera, cualquier investigador puede mantenerse al día de las lecturas de sus colegas sin ningún esfuerzo adicional. Por otro lado, el hecho de compartir bibliotecas con otros investigadores que trabajan en actividades cercanas favorece la cooperación y la creación de redes profesionales entre científicos.

Como a menudo sucede en los servicios de la web social, los administradores de referencias en línea se están convirtiendo en soluciones de gran alcance y sin coste alguno para reunir grandes conjuntos de metadatos; en este caso, metadatos de colaboración en la literatura científica. Estos datos aislados tienen un interés relativo para cada investigador; sin embargo, colectivamente son una solución interesante para la evaluación de los contenidos científicos a gran escala, con lo cual estas herramientas pueden tener un cierto impacto a largo plazo en los procesos de evaluación científica y de arbitraje.

En el caso de la literatura académica, las etiquetas pueden proporcionar listas extensas de palabras clave, a menudo más precisas y descriptivas que los sistemas tradicionales. Es importante destacar que el etiquetado se hace inicialmente para el beneficio personal del usuario, y que los beneficios hacia la comunidad surgen como consecuencia de este comportamiento. Si un rango de etiquetas se agrupa por categorías científicas, tendremos los llamados «índices de popularidad», que pueden ser de utilidad para marcar tendencias en determinados ámbitos científicos. Es el caso del servicio CiteGeist, donde aparecen los artículos más populares compartidos en CiteULike ordenados por el número de veces que han sido compartidos por el resto de investigadores.

En conclusión, los gestores de referencias sociales automatizan una tarea repetitiva y tediosa, como es la gestión bibliográfica, y ofrecen una alternativa a los motores de búsqueda y bases de datos tradicionales en favor de la mediación social y el descubrimiento científico.

En este artículo vamos a analizar dos gestores de referencias, uno general, Mendeley, y uno especializado, BioWizard. El primero, por ser uno de los de mayor relevancia y más utilizados por los investigadores de todo el mundo. Y en el segundo caso por ser un gestor de referencias específico del campo de las Ciencias de la Salud. En un próximo artículo comentaremos otro gestor general como CiteULike.

Mendeley

Es un gestor de referencias libre[c] y multiplataforma (Mac, Windows, Linux), que dispone tanto de versión local como de versión web, con la posibilidad de sincronizar ambas automáticamente. Sus creadores, Jan Reichelt, Victor Henning y Paul Foeckler, se inspiraron en la web Last.fm, una red social de radio vía internet para la recomendación de música con perfiles personales y estadísticas de uso.

Mendeley conjuga muy bien las características de un gestor de referencias clásico (EndNote, ProCite...) con las propias de los gestores de referencias sociales. Posee además un elemento que lo hace único: la disponibilidad de una herramienta avanzada que proporciona estadísticas de los autores, materias y etiquetas más utilizadas en el área de conocimiento del usuario.

Lo primero que hay que hacer para empezar a utilizar Mendeley es registrarse y descargar la versión de escritorio del gestor *Mendeley Desktop*.

Características

Entre las características más destacables de Mendeley están las siguientes:

- Extrae automáticamente los metadatos a partir de documentos pdf.
- Captura favoritos del explorador de los sitios web autorizados con el botón Insert to Mendeley.
- Disponibilidad del texto completo del documento a través de la biblioteca de archivos pdf, con un visor propio de este tipo de documentos que permite subrayar el documento y añadir notas.
- Inserta citas y bibliografías en documentos de investigación desde el procesador de textos, tanto en Word como en OpenOffice.
- Elabora estadísticas detalladas de todas las cosas interesantes: ¿con qué frecuencia se descargan sus documentos?, ¿con qué frecuencia se leen?, ¿cuáles son los documentos más leídos sobre un tema específico?
- Una red de investigación que permite llevar un registro de las publicaciones de los colegas, sus participaciones de conferencias, etc., y que ayuda a descubrir a las personas con intereses de investigación similares a los del usuario.

[c] *Freeware* de uso gratuito. No confundir con *software* libre o de código abierto.

Cómo añadir información

Existen cuatro modos para incorporar referencias a Mendeley de manera automática:

1. Mediante el botón «Añadir documento» puede importar los registros en XML, RIS, o archivos de BibTex (figura 2).

Figura 2

2. Importación directa desde múltiples fuentes.
3. Arrastrar y soltar los archivos pdf a *Mendeley Desktop*, recuperando automáticamente los metadatos del documento, palabras clave y también –una novedad muy interesante– las referencias citadas en él (figura 3).

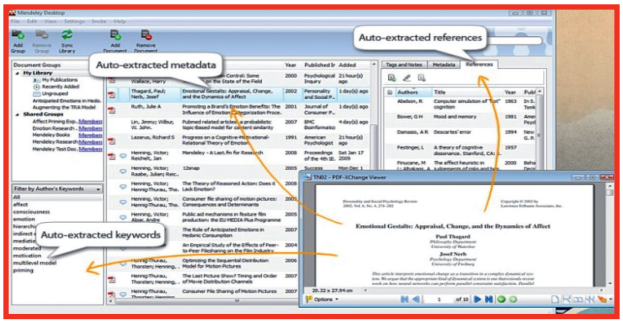

Figura 3

4. Buscar por identificadores Cross-Ref Doi, arXiv y datos de PubMed.

Otra originalidad de Mendeley es que dispone de un visor propio para los documentos pdf, de manera que si no recupera los datos del mismo documento automáticamente, deja seleccionar y pegar esos datos desde el visor, además de proporcionar la posibilidad de subrayar el propio documento, e insertar notas como si tuviéramos un post.it virtual (figura 4).

Explotación de los datos: citas y bibliografía

Hay que destacar la manera tan intuitiva con que trabaja el *pluging* para insertar citas, que se integra tanto en Word co-

NOMBRE DEL MEDICAMENTO: BLASTON 1 mg Comprimidos. BLASTON 1 mg/5 ml Solución oral. BLASTON 1 mg Granulado para suspensión oral en sobres. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** Blaston 1 mg Comprimidos: Cada comprimido contiene 1 mg de cinitaprida (como tartrato ácido). Excipiente con efecto conocido: 111 mg de lactosa. Blaston 1 mg/5 ml Solución oral: 5 ml de solución oral contienen 1 mg de cinitaprida (como tartrato ácido). Excipiente con efecto conocido: 2,975 g de sorbitol (E420). Blaston 1 mg Granulado para suspensión oral en sobres: Cada sobre contiene 1 mg de cinitaprida (como tartrato ácido). Excipiente con efecto conocido: 1,5393 g de sorbitol (E420). Para consultar la lista completa de excipientes ver lista de excipientes. **FORMA FARMACÉUTICA:** Blaston 1 mg Comprimidos: Comprimidos redondos, biselados, de color amarillo claro y ranurados en su cara superior. Blaston 1 mg/5 ml Solución oral: Solución transparente homogénea, sin sedimentación, de color amarillo y con olor a mandarina. Blaston 1 mg Granulado para suspensión oral en sobres: Granulado con aspecto a polvo fino y suelto de color amarillento y con olor a anís. **DATOS CLÍNICOS: Indicaciones terapéuticas:** Tratamiento de la dispepsia tipo dismotilidad leve-moderada. Como tratamiento coadyuvante del reflujo gastroesofágico en pacientes en los que los inhibidores de la bomba de protones se hayan mostrado insuficientes. **Posología y forma de administración:** Comprimidos: Adultos (mayores de 20 años): 1 comprimido, 3 veces al día, 15 minutos antes de cada comida. Solución oral: Adultos (mayores de 20 años): 2 cucharaditas de 2,5 ml, 3 veces al día, 15 minutos antes de cada comida. Emplear únicamente la cucharita contenida en el envase. Granulado para suspensión oral en sobres: Adultos (mayores de 20 años): 1 sobre, 3 veces al día, 15 minutos antes de cada comida, dispersando su contenido en un vaso de agua. No es más eficaz ni conveniente aumentar la dosis recomendada. *Población pediátrica*: No se aconseja la administración de cinitaprida en niños y adolescentes, por no disponer de experiencia de su uso en estos grupos de edades. **Contraindicaciones:** Hipersensibilidad a la cinitaprida o a alguno de los excipientes incluidos en "lista de excipientes". Cinitaprida no debe administrarse a pacientes en los que la estimulación de la motilidad gástrica pueda resultar perjudicial, ya sea por la presencia de hemorragias, obstrucciones o perforaciones, ni tampoco a pacientes con probada disquinesia tardía a neurolépticos. **Advertencias y precauciones especiales de empleo:** En pacientes de edad avanzada sometidos a tratamientos prolongados, pueden originarse disquinesias tardías. Aunque estudios "*in vitro*" a concentraciones muy por encima de las concentraciones plasmáticas encontradas en la clínica, sugieren que cinitaprida puede prolongar la repolarización cardiaca, estudios "*in vivo*", tanto en animales como en humanos, han mostrado la ausencia de efecto sobre el electrocardiograma y en especial sobre el intervalo QT. Advertencias sobre excipientes: Blaston 1 mg Comprimidos: Este medicamento contiene lactosa. Los pacientes con intolerancia hereditaria a galactosa, insuficiencia de lactasa de Lapp (insuficiencia observada en ciertas poblaciones de Laponia) o malabsorción de glucosa o galactosa no deben tomar este medicamento. Blaston 1 mg/5 ml Solución oral: Este medicamento contiene sorbitol. Los pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa no deben tomar este medicamento. Blaston 1 mg Granulado para suspensión oral en sobres: Este medicamento contiene sorbitol. Los pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa no deben tomar este medicamento. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** La estimulación del vaciado gástrico que produce cinitaprida puede alterar la absorción de algunos fármacos. El paciente debe indicar al médico si está en tratamiento con otros fármacos. Potencia los efectos de las fenotiazinas y otros antidopaminérgicos sobre el Sistema Nervioso Central. Puede disminuir el efecto de la digoxina mediante una reducción en su absorción. Sus acciones sobre el tracto digestivo pueden reducirse por los anticolinérgicos atropínicos y los analgésicos opiáceos. Su administración unida al alcohol, tranquilizantes, hipnóticos o narcóticos potencia los efectos sedantes. "*In vitro*", cinitaprida se metaboliza mayoritariamente a través de CYP3A4 (y en menor medida por el CYP2C8), por lo que el uso concomitante, oral o parenteral, de fármacos que inhiben significativamente este isoenzima podría alterar su fármacocinética. Ejemplo de tales fármacos son: azoles antifúngicos como ketoconazol, itraconazol, miconazol y fluconazol. VIH inhibidores de la proteasa, principalmente indinavir y ritonavir. Antibióticos macrólidos como eritromicina, claritromicina o troleandomicina. El antidepresivo nefazodona. De todos modos, un estudio en humanos a dosis repetidas de cinitaprida, en ausencia y en presencia de ketoconazol, ha mostrado que la interacción farmacocinética no es grande, ya que el promedio de valores del área bajo la curva de cinitaprida aumentó aproximadamente 2 veces (rango 0,9-4,3; IC 95%: 1,5-2,4). **Fertilidad, embarazo y lactancia:** Cinitaprida no debe administrarse en el primer trimestre del embarazo, aún cuando no se han comprobado efectos teratogénicos. En caso de ser necesaria su utilización el médico debe valorar la relación riesgo/beneficio. **Efectos sobre la capacidad para conducir vehículos y utilizar maquinaria:** Durante el tratamiento con cinitaprida deben evitarse situaciones que requieran un estado especial de alerta, como la conducción de vehículos o el manejo de maquinaria peligrosa. **Reacciones adversas:** Aunque la farmacología clínica de la cinitaprida no ha demostrado somnolencia o alteraciones en las pruebas psicométricas en los sujetos que tomaron dosis recomendadas, algunos pacientes pueden notar una ligera sedación o somnolencia. En raras ocasiones pueden originarse reacciones extrapiramidales con espasmos de los músculos de la cara, cuello y lengua, que desaparecen suspendiendo el tratamiento. En muy raras ocasiones pueden aparecer: reacciones cutáneas: erupción, prurito y muy ocasionalmente angioedema. Ginecomastia. **Sobredosis:** Por sobredosificación pueden aparecer somnolencia, desorientación y reacciones extrapiramidales que normalmente desaparecen al suspender el tratamiento. De persistir los síntomas se practicará lavado de estómago y medicación sintomática. Las reacciones extrapiramidales se controlan con la administración de antiparkinsonianos, anticolinérgicos o antihistamínicos con propiedades anticolinérgicas. **DATOS FARMACÉUTICOS: Lista de excipientes:** Comprimidos: Carboximetilalmidón de sodio (de patata), celulosa polvo, lactosa anhidra, sílice coloidal, estearato de magnesio (E470b). Solución oral: Sorbitol (E420), propilenglicol, ácido benzoico (E210), esencia de mandarina, agua purificada. Granulado para suspensión oral en sobres: Manitol (E421), povidona (E1201), sorbitol (E420), metilcelulosa (E461), sacarina de sodio sódica (E954), dióxido de titanio (E171), anetol. **Incompatibilidades:** No procede. **Periodo de validez:** Comprimidos y solución oral: 5 años. Granulado para suspensión oral en sobres: 3 años. **Precauciones especiales de conservación:** No requiere condiciones especiales de conservación. Mantener en el interior de su estuche, al abrigo del calor y humedad excesivos. **Naturaleza y contenido del recipiente:** Blaston 1 mg Comprimidos: Blister de PVC/aluminio. Envase con 50 comprimidos. Blaston 1 mg/5 ml Solución oral: Frasco de vidrio topacio, con cápsula Pilfer-Proff y obturador de polietileno. Frasco de 250 ml. Blaston 1 mg Granulado para suspensión oral en sobres: Sobres rectangulares de complejo papel/ aluminio/polietileno. Envase de 50 sobres. **Precauciones especiales de eliminación:** Ninguna especial. La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo con la normativa local. **Número de autorización de comercialización:** Blaston 1 mg Comprimidos: 59.032; Blaston 1 mg/5 ml Solución oral: 59.031; Blaston 1 mg Granulado para suspensión oral en sobres: 59.684. **Fecha de la primera autorización:** Blaston 1 mg Comprimidos: Febrero 1992; Blaston 1 mg/5 ml Solución oral: Febrero 1992; Blaston 1 mg Granulado para suspensión oral en sobres: Marzo 1993. **Fecha de la revisión del texto:** Octubre 2011. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** LACER, S.A., C/. Sardenya, 350, 08025 Barcelona (España). **Presentación y P.V.P. iva.- Blaston 50 comprimidos: 11,22 €. Blaston 250 ml solución: 11,43 €. Blaston 50 sobres: 12,46 €.** Con receta médica. Financiado por el Sistema Nacional de Salud con aportación normal. LOS MEDICAMENTOS DEBEN MANTENERSE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. CONSULTE LA FICHA TECNICA COMPLETA ANTES DE PRESCRIBIR.

BIBLIOGRAFIA: 1. Bixquert M. Tratamiento de la dispepsia funcional. Rev Gastroenterol. 2000; 2: 269-281. 2. Portincasa P, et al. Eficacia y tolerabilidad de la cinitaprida en el tratamiento de los pacientes con dispepsia funcional y vaciamiento gástrico enlentecido. Gastroenterol Hepatol. 2009; 32(10): 669-676.

BLASTON®
Cinitaprida
El procinético que activa el bienestar

 ©Ediciones Mayo, S.A., 2012. Todos los derechos reservados

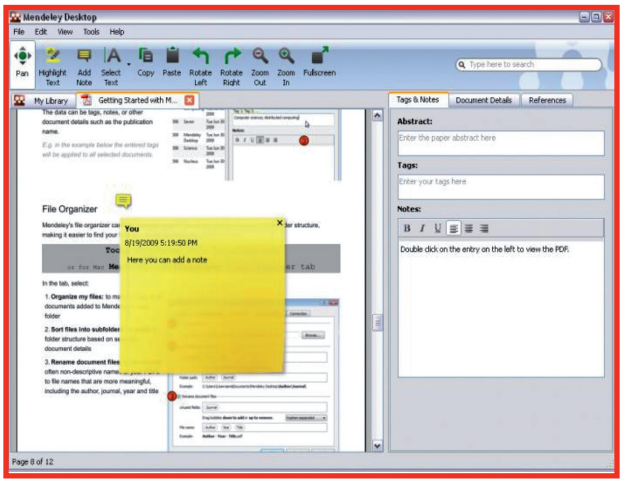

Figura 4

mo en OpenOffice, con tres botones visibles: «Insertar cita», «Insertar bibliografía» y «Elegir cambio de estilo de cita» con Refresh (ISO, Vancouver, APA...). Para insertar una cita, simplemente se selecciona la cita o citas determinadas y se pulsa sobre el botón «Insert citation to Word» (figura 5).

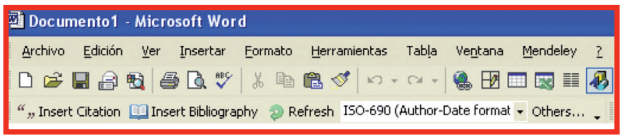

Figura 5. Cite & Write para insertar citas en Word u OpenOffice

Red social Mendeley

La versión web dispone de una red social con carpetas compartidas, para buscar registros y seguir a otros investigadores que trabajan en asuntos similares a los del usuario; también integra un perfil de usuario y permite disponer de estadísticas completas de la actividad general o propia.

En conclusión, Mendeley es una buena herramienta para el descubrimiento científico, que plantea una alta compatibilidad con distintos navegadores y plataformas, con soluciones muy originales e imaginativas. Un buen producto.

Biowizard

Es un gestor de referencias sociales de biomedicina, que trabaja con los artículos de PuBMed. Permite realizar búsquedas en PubMed e incorporar los registros a la base de datos personal. Cada registro incorporado puede ser votado, añadido a una carpeta personal o ser enviado como nota a un colega. Se puede remitir también a otros gestores de referencias, como EndNote, CiteULike o Connotea. Permite salvar las búsquedas realizadas para que automáticamente incorpore las referencias de los artículos que responden a esa búsqueda. También ofrece, a partir de cada búsqueda, la posibilidad de generar una alerta de correo de ésta.

El procedimiento de búsqueda es sencillo: cuando proporciona los resultados, aparece la opción salvar la referencia, y a continuación abre una ventana emergente para añadirlo a la colección que se desee (carpeta).

Una característica propia de Biowizard es el sistema de ránking, con tres pestañas correspondientes a tres grupos de los artículos más populares:

1. *Featured Articles.* Artículos destacados, que han recibido los votos suficientes para ser de interés para toda la comunidad.
2. *Top Ranked.* Los artículos más destacados porque han recibido el mayor número de votos en los últimos 30 días. En este grupo podemos filtrar los más destacados por categoría: *Cardology, Ontology, Neurology*...
3. *New Submissions.* Artículos nuevos subidos por los usuarios.

Dispone de un módulo de recomendaciones aún en prueba, «MyBW», donde se pueden personalizar las recomendaciones por áreas de interés.

Conclusión

Los gestores de referencias en línea son sitios web que permiten a los investigadores salvar y compartir las referencias con otros usuarios. Además, son herramientas fundamentales para el descubrimiento, cooperación y visibilidad de la producción científica de los autores en el contexto web 2.0. ■

Bibliografía

Alonso Arévalo J. Mendeley, el Last.fm de la investigación. Comunidades de prácticas 20 de la SEDIC. 2009. Disponible en: http://eprints.rclis.org/17321/1/Mendeley_-_SEDIC.pdf

Alonso Arévalo J, Cordón-García JA, Martín-Rodero H. CiteULike y Connotea: herramientas 2.0 para el descubrimiento de la información científica. El Profesional de la Información. 2010; 19(1): 86-94. Disponible en: http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/media/bapnxnwwyhrb76qugt33/contributions/1/2/3/4/12347745280q9157.pdf

Alonso Arévalo J, Cordón García JA, Martín Rodero H. CiteULike y Connotea: herramientas 2.0 para el descubrimiento de la información científica. El Profesional de la Información. 2010; 19(1): 86-94. Disponible en: http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/openurl.asp?genre=article&id=doi:10.3145/epi.2010.ene.12

Cordón-García JA, Alonso-Arévalo J, Gómez-Díaz R, López Lucas J. Los gestores de referencias. En: Las nuevas fuentes de información: información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0. Madrid: Pirámide, 2010. 2010 313-31. TD/002 COR nue.

Cordón García JA, Martín Rodero H, Alonso Arévalo J. Gestores de referencias de última generación: análisis comparativo de RefWorks, EndNote Web y Zotero. El Profesional de la Información. 2009; 18(4) :445-454. Disponible en: http://eprints.rclis.org/17395/1/GestoresEPI.pdf

Rothman DL. BioWizard. JAMA. 2008; 96(1): 74. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2212332/

 ©Ediciones Mayo, S.A., 2012. Todos los derechos reservados