

La llegada del cirujano Alonso López de Hinojosos a la Nueva España

Universidad de Salamanca, España

Comunicación con: Gerardo Martínez-Hernández

Tel: (55) 5579 5756

Correo electrónico: gemarh@yahoo.com

Resumen

Alonso López de Hinojosos fue el cirujano más destacado de la Nueva España durante el siglo XVI. En 1578 escribió el primer tratado de cirugía en el Nuevo Mundo y dirigió por más de una década el Hospital de Indios de la Ciudad de México. A pesar de lo anterior, actualmente no se cuenta con suficiente información para corroborar lo que se ha escrito sobre él. En este artículo se presenta como aportación original el descubrimiento de un documento que ha ayudado a corroborar la llegada de Alonso López a la Nueva España en el año de 1564. También se describe el contexto cultural de la práctica quirúrgica y la formación profesional que tenían que seguir los cirujanos para ejercer su oficio dentro del virreinato novohispano.

Palabras clave

historia de la medicina
historia del siglo XVI
educación médica

Summary

Alonso López de Hinojosos was the most popular surgeon in New Spain during the 16th century. He wrote the first book of surgery in the New World in 1578 and managed the Native's Hospital in México City for more than a decade. However, nowadays there is not enough information that supports what has been written about him. As original contribution, in this article is presented a document that describes the arrival of Alonso Lopez de Hinojosos to New Spain in 1564. Likewise, it is explained the cultural context of the surgery and the professional training of surgeons in the colonial period.

Key words

history of medicine
history, 16th century
education, medical

Se ha escrito mucho acerca de Alonso López de Hinojosos, autor de la *Suma y recopilación de cirugía* (México, 1578 y 1595). Así, Nicolás León y Joaquín García Icazbalceta escribieron sobre él en el siglo XIX. El médico e historiador michoacano Nicolás León dedicó algunas líneas a este cirujano en *Los precursores de la literatura médica mexicana en los siglos XVI, XVII, XVIII y primer tercio del siglo XIX*.¹ Por su parte, García Icazbalceta lo incluyó en su célebre trabajo *Los médicos de México en el siglo XVI*² y también lo incluyeron Germán Somolinos D'Ardois³ y María Luisa Rodríguez Sala, en trabajos más recientes. El primero escribió la más escrupulosa biografía de este personaje en el estudio introductorio a la publicación de la *Suma y recopilación de cirugía*, mientras que la doctora Rodríguez Sala lo tomó en cuenta en su libro *El Hospital Real de los Naturales, sus administradores y sus cirujanos*.⁴

De esta manera, gracias a ellos y a otros investigadores, se tiene un estimable conocimiento sobre el cirujano más famoso de la Nueva España durante el siglo XVI. Sin embargo, hay una serie de datos sobre López de Hinojosos que se han asentado y repetido durante décadas y que carecen de fundamento documental. Por ejemplo, una de las constantes en la biografía del cirujano del Hospital Real de Naturales ha sido la fecha de su nacimiento.

Se ha dado por hecho que nació en 1535, aun cuando en un documento de la época, la *Relación breve de la venida de los de la Compañía de Jesús a la Nueva España*, se asienta claramente que "El año de quinientos noventa y seis murió en el Colegio de México el hermano Alonso López, natural de los Hinojosos [...] Murió este siervo de Dios de 62 años",⁵ es decir, que probablemente nació un año antes, en 1534. Se ha dicho, también sin soporte documental, que vino casado a la

Nueva España en compañía de su esposa y una única hija. De igual manera, los estudiosos de la historia de la medicina en México habían asentado que su arribo a la Nueva España había tenido lugar en 1567, aunque algunos admiten que pudo ser antes. Si bien la fecha de llegada a tierras novohispanas del joven barbero López de Hinojosos se trata de un dato menor, no por ello deja de ser importante. En este trabajo se abordará esta cuestión, pero primeramente, para tener una mejor noción sobre la cirugía y sus practicantes, se dará noticia de esta profesión, de su relación con la medicina y sobre la forma en cómo se formaban los cirujanos durante la Edad Moderna.

Medicina y cirugía en la Edad Moderna

Durante la Edad Moderna, como es sabido, la cirugía como actividad manual se encontraba separada de la medicina especulativa universitaria, diferenciación de saberes que se había heredado del periodo medieval. Así, la anatomía y la cirugía fueron relegadas por la medicina escolástica y reducidas a un oficio de “segunda”. La enseñanza de la anatomía, implementada en las universidades hispánicas a mediados del siglo XVI, se basaba en la lectura de los tratados galénicos, en disecciones animales y eventualmente en alguna humana, y para no ensuciarse las manos, y por ende su reputación, el catedrático universitario de anatomía no hacía directamente las disecciones. El catedrático era auxiliado por un cirujano o barbero cirujano, quien se encargaba de cortar y manipular los cuerpos inertes, mientras el enseñante, desde su cátedra, solo iba señalando las partes explicadas en su texto. El desmembramiento de un cuerpo era considerado una práctica indigna debido a que conllevaba el uso de las manos. Por ello, el ejercicio de la anatomía y de la cirugía fue degradado al ámbito artesanal y no requería los conocimientos clásicos enseñados en las universidades.

En los círculos médicos de la España de la primera mitad del siglo XVI, el conocimiento y la enseñanza de la anatomía seguían basados en la teoría de Galeno y en algunos autores e intérpretes medievales. La obras de Galeno (*De usu partium*), Avicena (*El canon*) y Guy de Chauliac (*Chirurgia magna*), continuaban dominando el ambiente *libresco* de las universidades. Sin embargo, a partir de las décadas centrales del siglo, el mundo médico europeo conoció una nueva forma de acercarse al conocimiento del cuerpo humano. En 1543 se publicó *De humanis corporis fabrica (Sobre la estructura del cuerpo humano)*, de Andrés Vesalio. La importancia fundamental de este libro radica en que la base de su contenido, es decir, la constitución del cuerpo humano, está asentada en la práctica disectora. Vesalio hacía hincapié en la observación personal, que en esa época se denominaba experiencia. Según sus apreciaciones, la observación directa se consideraba más relevante que las opiniones de los clásicos. La docencia que implementó Vesalio en la cátedra de anatomía de

la Universidad de Padua rompió con las formas hasta entonces conservadas, al bajar de la cátedra y situarse junto al cadáver, diseccionando y señalando las partes del cuerpo que se referían. Durante la estancia de Vesalio como catedrático en la Universidad de Padua, se inició lo que José María López Piñero ha denominado movimiento anatómico vesaliano,⁶ el cual significó la revaloración de la práctica anatómica, es decir, de las disecciones de cadáveres como fuente principal del conocimiento del cuerpo humano.

El mismo López Piñero, quien también estudió la instauración de las cátedras de anatomía en algunas universidades peninsulares a mediados del siglo XVI, concluyó que la práctica anatómica se volvió fundamental a partir de la incorporación de un grupo de discípulos y seguidores del médico y anatomista Andrés Vesalio a las facultades de medicina de las universidades hispánicas. Esta renovación, llamada movimiento vesaliano, y cuya principal aportación consistió en el ejercicio docente de la anatomía sobre el cadáver humano, tuvo como repercusión directa una mayor apreciación académica por el ejercicio quirúrgico. A partir de entonces, la cirugía tuvo una notable transformación. De esta manera, el cambio tuvo que ver con que varios cirujanos con formación universitaria desplazaron el saber bajomedieval de la enseñanza y la práctica quirúrgicas, y en sus tratados supieron integrar su amplia experiencia personal y profesional, dándole una nueva sistematización a la teoría de la cirugía. En este contexto, los saberes médicos académicos constituyeron una de las áreas del conocimiento donde se dio una gradual ruptura con lo tradicional.

No obstante, el ejercicio de la cirugía seguía distanciado de la medicina académica, y eran los cirujanos, romanistas y latinistas, agrupados en organizaciones gremiales, quienes se seguían haciendo cargo de las intervenciones quirúrgicas y de transmitir los conocimientos a los nuevos practicantes.

Enseñanza, aprendizaje y ejercicio de la cirugía

Respecto a la formación y ejercicio de los cirujanos se puede retomar el cirujano que incumbe a este trabajo. Algunos autores sitúan a López de Hinojosos estudiando en Valladolid,^{7*} sin embargo, como se puede notar en la *Suma y recopilación de Cirugía*, López de Hinojosos desconocía el latín y el título de maestro con que sus contemporáneos se dirigían a él, tiene que ver con una persona cuyo oficio había sido aprendido mediante la práctica.

* Al parecer, el error de situar a López de Hinojosos en Valladolid proviene de una mala interpretación documental de Anastasio Chinchilla y Antonio Morejón, quienes confundieron a López de Hinojosos con un escolar vallisoletano posterior al cirujano del Hospital de Indios de México. Otro indicio que permite afirmar que López de Hinojosos no pasó por las aulas universitarias fue el desconocimiento que tenía de la lengua latina.

Se sabe del ejercicio quirúrgico de López de Hinojosos en la península ibérica por el testimonio que en la primera edición de su libro diera el doctor Juan de la Fuente, donde el entonces catedrático de Medicina de la Real Universidad de México comentó: “hace muchos años que he visto curar y experimentar al maestre Alonso en su arte de cirugía en España y en esta dicha ciudad”.⁸ También existe una cédula real, expedida en Madrid el 22 de junio de 1563, en la que se especifica que se le dio permiso a Alonso López, barbero, para pasar a la Nueva España.⁹

Sin lugar a dudas, López de Hinojosos era un cirujano romancista o cirujano barbero de formación, un hombre práctico, sin demasiados estudios, educado, según la costumbre, por un maestro más viejo y experimentado, ya que la formación más comúnmente adoptada por los cirujanos romancistas era meramente práctica.

Como muchos otros oficios de la época, la cirugía podía tener una enraizada costumbre familiar, y había familias que por varias generaciones se habían dedicado a la práctica quirúrgica, si bien existían casos en los que el aprendizaje era completamente ajeno a esta tradición y, de ser así, el iniciado tenía que ponerse a disposición de un maestro calificado mediante un contrato que se conocía como “carta de asiento”, “asiento de aprendiz” o “contrato de aprendizaje”,¹⁰ donde se estipulaba la disposición del padre para que su hijo fuera instruido en el oficio, y también otras cuestiones como el tiempo que el aprendiz iba a pasar bajo la tutela del enseñante, las obligaciones que tenían ambas partes, el costo de la manutención y enseñanza, algunos imprevistos que pudieran suscitarse tales como enfermedad o ausencia injustificada del aprendiz y, finalmente, la posible prórroga del contrato en caso de que el discípulo no aprendiera la profesión en el tiempo establecido. A continuación se incluye un ejemplo de este tipo de contrato, y que fue hecho a finales del siglo XVI.¹¹

Antonio de Barrio, mozo español, natural de Sanlúcar de Barrameda, en los reinos de Castilla, ante Martín de Jaso, alcalde ordinario en México, entra por aprendiz. Y dijo que quería entrar por aprendiz con Francisco Rodríguez, barbero, por tres años, y por ser menor, pidió se le proveyese de curador ad litem para otorgar escritura. El alcalde discernió el cargo en Cristóbal de Medina, procurador, quien puso al menor por aprendiz con Francisco Rodríguez por tres años que corren desde el día de la fecha, para que en ese tiempo el menor le sirva en todo lo tocante al oficio de barbero, a cambio de que se lo enseñe bien y cumplidamente, dé de comer, casa, de vestir, cure en sus enfermedades y al fin del tiempo, un vestido de paño negro de la tierra, que se entiende dos camisas, un jubón, calzones, medias, zapatos, ropilla, capote y sombrero. El alcalde aprobó la escritura. Firmaron el alcalde y Cristóbal de Medina. Testigos: Cristóbal de Heredia, Diego de Anaya y Bernabé de Vega, vecinos y estantes...

El conocimiento de los cirujanos en esa época se fundamentaba principalmente en el aprendizaje obtenido en la práctica y

experiencia dimanadas del contacto directo con los pacientes. El inicio de la formación del cirujano comenzaba en la adolescencia, normalmente entre los 14 y los 20 años.¹⁰ El aprendizaje del oficio podía demorarse varios años, pues dependía de la habilidad del discípulo. No obstante, el adiestramiento no era el único requisito que se necesitaba para poder ejercer.

Después de haber obtenido las bases del oficio, el futuro cirujano debía practicar con algún colega de mayor experiencia, igualmente reconocido, para poder obtener la práctica y perfeccionamiento de su trabajo. Asimismo, el refinamiento de las técnicas y del uso de los diversos instrumentos requería, por lo menos, de otros cuatro años, tiempo que el Tribunal del Protomedicato o las autoridades urbanas consideraban necesario para poder solicitar un examen.¹² Una vez superada la prueba ante las autoridades sanitarias, el cirujano podía ejercer en cualquier territorio que estuviera bajo la jurisdicción de la corona castellana, incluidos los territorios americanos.

El paso a la Nueva España de Alonso López... ¿de Hinojosos?

En el Ramo Indiferente General del Archivo General de Indias se encuentra la citada cédula real a favor de Alonso López para pasar a la Nueva España, sin embargo, este documento, dado en Madrid el 22 de junio de 1563, no especifica el lugar de origen del barbero.⁹ No obstante, en el mismo Archivo, pero en el Catálogo de Pasajeros a Indias, aparece la siguiente información con fecha 8 de febrero de 1564: “Alonso López, barbero, natural de Villaescusa, hijo de Pedro Grande y de Inés López, con su mujer, Juana Hernández, con sus hijas Ana e Inés, a Nueva España”.¹³

Se sabe que en los libros de Pasajeros a Indias se registraban los nombres de los que pasaban a las Indias cuando habían obtenido la licencia correspondiente de la Casa de la Contratación, lo cual se verificaba en el momento de embarcar, y que explica la correspondencia entre los dos documentos citados: el barbero Alonso López obtuvo la licencia (cédula real) en junio de 1563, y en febrero del año siguiente se encontraba en Sevilla dispuesto a embarcar.

Pero quedan algunos datos que se deben aclarar, ya que los casos de homonimia son una constante en los documentos coloniales y cabe preguntarse lo siguiente: ¿es realmente este Alonso López el futuro mayordomo del Hospital de Naturales de la ciudad de México?

Para empezar, los dos documentos señalan a Alonso López como barbero de profesión y con destino a la Nueva España, mientras que en el ya citado permiso de impresión de la *Suma y recopilación*, el doctor Juan de la Fuente declaró que vio “curar y experimentar al maestre Alonso en su arte de cirugía en España”.⁸ Se tiene noticia que Juan de la Fuente se embarcó hacia la Nueva España a principios de 1562,¹³ y si bien Juan de la Fuente no especificó en qué parte de España

vio practicar a López de Hinojosos, la información aportada por el también médico de la Inquisición novohispana coincide cronológicamente con la que arrojan los documentos del viaje de Alonso López a la Nueva España.

Ahora bien, en la información de Pasajeros a Indias de Alonso López se asienta que era natural de Villaescusa. Villaescusa de Haro es una pequeña población situada al suroeste de la provincia de Cuenca, a poco más de 130 kilómetros de Madrid, ciudad donde le fue dada la cédula real al barbero para pasar a las Indias. Asimismo, esta localidad se encuentra a solo 20 km de Los Hinojosos. Estas dos poblaciones conquenses se encuentran vinculadas al arciprestazgo de Belmonte, población a mitad del camino entre ambas. Esta zona tiene como base económica la agricultura y la ganadería y se caracteriza por ser productora de garbanzos, ajos, lentejas, quesos, vinos, aceite y cereales; de allí quizá que algunos autores hayan inferido —sin justificarlo documentalmente— que López de Hinojosos tenía en su tierra natal algunas tierras con viñedos y que su familia poseía una prensa de aceite.⁴ Probablemente, Alonso López decidió identificarse como originario de Los Hinojosos, debido a que este marquesado era más grande y tenía una mayor importancia que la pequeña población de Villaescusa.

Sin duda, otros datos importantes que se pueden extraer de las informaciones de Alonso López son los nombres de sus padres y de sus acompañantes en el viaje. Ahora se sabe que sus padres fueron Pedro Grande e Inés López. Asimismo, se puede asegurar que venían con él su esposa, Juana Hernández, y sus dos hijas, Ana e Inés.

Y si se toma como referencia la fecha de embarque de Alonso López (febrero de 1564) entonces debió haber llegado a la Nueva España a mediados de ese mismo año. Durante la Edad Moderna, la navegación entre Sevilla y Veracruz tenía una duración media de 60 a 80 días, la cual podía prolongarse en ciertas circunstancias como averías en las naves o mal clima; de igual forma, los traslados terrestres eran también viajes que requerían paciencia. La travesía entre Madrid y los puertos andaluces como Cádiz, Sanlúcar de Barrameda o Sevilla podía hacerse en dos o tres semanas, mientras que el viaje de Veracruz a la Ciudad de México podía demorarse de dos a cuatro semanas. Además, se debe tomar en cuenta los distintos riesgos que se corrían al emprender un viaje tan largo y tardado por mar, como los ataques piratas, los naufragios y las enfermedades y plagas, comunes en las embarcaciones que se dirigían a la Nueva España.¹⁴

Ya en la capital novohispana, López de Hinojosos se dedicó a ejercer su profesión (atendió, junto con Juan de la Fuen-

te, a los jesuitas que cayeron enfermos a su llegada a la Ciudad de México en 1572), a administrar el Hospital de Indios, a realizar autopsias con fines científicos durante la gran epidemia de 1576, y a escribir *Suma y recopilación de cirugía*. Finalmente, los últimos 12 años de su vida los consagró a la orden jesuita y murió, como se ha dicho, en 1596.

Conclusiones

Se puede decir que de no haber sido por la *Suma y recopilación de cirugía*, López de Hinojosos quizá hubiera sufrido la misma suerte que muchos de sus colegas: el olvido. Haber escrito el primer tratado de cirugía en el Nuevo Mundo le ha dado un lugar importante dentro de los anales de la medicina. Pero a pesar de haber sido pionero, se han vertido muchas y recias críticas sobre López de Hinojosos y su obra. De esta manera, se ha dicho que su libro es pobre, una mera continuación de la cirugía y la medicina medieval, sin embargo, en las páginas de este libro es posible captar algunos rasgos típicamente renacentistas. Por ejemplo, se puede ver a un anatomista curioso buscando referencias en autores contemporáneos y haciendo autopsias con fines científicos al lado de médicos humanistas de renombre, como los doctores Juan de la Fuente y Francisco Hernández.

Sin duda, el caso del mayordomo del Hospital de Indios refleja la tesis apuntada por López Piñero, la cual dice que el movimiento anatómico de mediados del XVI permitió una mayor apreciación por el trabajo de los cirujanos. Asimismo, se puede ver a López de Hinojosos interesado por experimentar y usar las plantas curativas nativas de América, otro matiz característico del Renacimiento. Pero a pesar de estos rasgos modernizantes, la modestia con la que se expresaba de sí mismo y de su trabajo ha hecho que actualmente a López de Hinojosos se le valore como un simple cirujano. Y a pesar de que adquirió renombre dentro la sociedad novohispana, su todavía degradada posición como cirujano romancista no ha dejado que se le considere dentro de la élite de los médicos propiamente dichos.

Quizá por la gran cantidad de referencias historiográficas, plagadas de lugares comunes, se ha dado por entendido y concluido el caso del autor de la *Suma*. No obstante, de momento ya se cuenta con otro dato acerca del cirujano Alonso López, que como se puede observar, los documentos siguen ahí, escondidos en los archivos, esperando a que alguien los descubra y los saque a la luz. Solo así podrán salir más aportaciones y bien fundamentadas.

Referencias

1. León N. Los precursores de la literatura médica mexicana en los siglos XVI, XVII, XVIII y primer tercio del siglo XIX (hasta 1855). *Gac Med Mex* 1915;1-4, 73-74.

2. García-Icazbalceta J. Obras. Tomo I. México: Imprenta Agüeros; 1896. p. 105.
3. Somolinos D'Ardois G. Vida y obra de Alonso López de Hinojosos. En: López de Hinojosos A. *Suma y recopilación de cirugía con un arte para sangrar muy útil y prove-*

- chosa. México: Academia Nacional de Medicina; 1977. p. 1-65. Colección La Historia de la Medicina en México.
4. Rodríguez-Sala ML. El Hospital Real de los Naturales sus administradores y cirujanos (1531-1764) ¿miembros de un estamento profesional o de una comunidad científica? México: Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM; 2005. p. 93-98.
 5. González de Cossío F, editor. Relación breve de la venida de los de la Compañía de Jesús a la Nueva España. Año de 1602. México: Imprenta Universitaria; 1945. p. 77.
 6. López-Piñero JL. Medicina moderna y sociedad española. Siglos XVI-XIX. Valencia, España: Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina; 1976. p. 65-130. Cuadernos Valencianos de Historia de la Medicina y de la Ciencia XIX.
 7. Granjel L. Cirugía española del Renacimiento. Salamanca, España: Universidad de Salamanca; 1968. p. 24.
 8. López de Hinojosos A. Suma y recopilación de cirugía con un arte para sangrar muy útil y provechosa. México: Academia Nacional de Medicina; 1977. p. 74. Colección La Historia de la Medicina en México.
 9. Archivo General de Indias, Indiferente, 1966, L.14, f. 393v. Real cédula a los oficiales de la Casa de la Contratación "para que pase a la Nueva España Alonso López barbero dando información en forma".
 10. Santos LM. Barberos y cirujanos del los siglos XVI y XVII. Salamanca, España: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura; 2000.
 11. Catálogo del Archivo General de Notarías de la Ciudad de México, Libro de Protocolos 2, ff. 621-622.
 12. López-Terrada ML. Médicos, cirujanos, boticarios y albéitares. En: López-Piñero JM, coordinador. Historia de la ciencia y la técnica en la Corona de Castilla. Siglos XVI y XVII. Tomo III. Salamanca, España: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura; 2002. p. 168.
 13. Archivo General de Indias, Pasajeros, L. 4, E. 3133, 1800.
 14. Martínez JL. Pasajeros de Indias. México: Alianza Universidad; 1984.

Guía para autores

Los artículos deberán ser enviados a *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Av. Cuauhtémoc 330, Col. Doctores, Del. Cuauhtémoc, 06725 México, D. F.; o por correo electrónico a revista.medica@imss.gob.mx. Se entregará acuse de recibo al autor y, en su momento, informe del dictamen del Consejo Editorial.

Los manuscritos que se envíen serán trabajos no publicados ni remitidos a otra revista, excepto en forma de resumen. Todo material aceptado para su publicación quedará en propiedad de *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, por lo que la reproducción del texto o sus partes requerirá autorización previa de los editores.

(marque con una X una vez verificado el cumplimiento de cada apartado)

Carátula

- Impresión original a doble espacio en papel tamaño carta.
- Grabación electrónica en un disco etiquetado.
- Numeración consecutiva de cada página.
- Transferencia de derechos a favor de *Revista Médica* firmada por todos los autores disponible en: <http://edumed.imss.gob.mx>
- Título en español e inglés sin abreviaturas o siglas. Máximo 15 palabras.
- Título corto en español. Máximo cuatro palabras.
- Nombre completo de los autores.
- Dirección electrónica del autor responsable de la correspondencia, así como número telefónico, fax y domicilio.

Resúmenes

- En español e inglés. Extensión: 190 palabras cada uno.
- Organizados en forma estructurada.

Palabras clave

- En español e inglés, correspondientes al *Medical Subject Headings* de *Index Medicus* (www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Mínimo tres, máximo cinco.

Texto

- En Arial a 12 puntos, doble espacio, máximo 20 cuartillas, sin incluir resúmenes.
- Los nombres genéricos, posología y vías de administración de fármacos, drogas o sustancias químicas, están indicados y expresados conforme la nomenclatura internacional.

Cuadros

- La información que contienen no se repite en el texto o en las figuras. Máximo seis en conjunto con las figuras.
- Están encabezados por el título y marcados en forma progresiva con números romanos de acuerdo con su aparición en el texto.
- El título de cada cuadro por sí solo explica su contenido y permite correlacionarlo con el texto acotado.

Figuras

- Están consideradas las fotografías, dibujos, gráficas y esquemas. Máximo seis en conjunto con los cuadros.
- Están identificadas en forma progresiva con números arábigos de acuerdo con su aparición en el texto.
- Tiene títulos y explicaciones.
- Se entrega archivo electrónico en formato TIFF o JPG, con una resolución mínima de 200 dpi y máxima de 350 dpi.
- Las gráficas y los esquemas aparecen juntos en un archivo diferente al del texto y en el formato donde fueron originalmente realizadas (PowerPoint, Excel, Corel, etcétera).

Referencias

- De 25 a 30 en artículos originales; de 25 a 35 en artículos de revisión; de 20 a 25 en artículos de práctica clínica; de 15 a 20 en reportes breves.
- Estructuradas conforme los modelos de la *National Library of Medicine* de Estados Unidos (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256>)

Artículos de publicaciones periódicas

Revilla-Monsalve MC, Arreola F, Castro-Martínez G, Escobedo-de la Peña J, Fiorelli S, Gutiérrez C, et al. Pruebas de laboratorio útiles para el control de la diabetes mellitus. Hemoglobina glucosilada. *Rev Med IMSS* 1995;33(5):501-504.

Libros

Corral-Corral C. El razonamiento médico. Madrid, España: Díaz de Santos; 1994.

Capítulos de libros

Anspaugh S. Educating library users in two-year higher education institution. En: John Lubans Jr, editor. *Educating the library user*. New York, USA: RR Bowker Company; 1974. p. 69-82.