Las enfermedades reumáticas en el México colonial

Francisco Javier Aceves-Avila,* Antonio Fraga*

Resumen

Las obras médicas publicadas en la Nueva España entre los siglos XVI y XVIII no han sido tomadas en cuenta hasta ahora en la búsqueda de descripciones de la artritis reumatoide y de otras enfermedades reumáticas previas a las descripciones hechas por Sydenham. Revisamos la mayoría de las obras médicas publicadas en la Nueva España desde la llegada de los españoles hasta el siglo XVIII y dividimos a las enfermedades descritas con manifestaciones articulares en cuatro grupos de acuerdo con sus manifestaciones clínicas principales: dolor sin inflamación en una región anatómica, dolor sin inflamación en varias articulaciones, dolor e inflamación en las articulaciones, y manifestaciones articulares relacionadas con procesos contagiosos. Encontramos que cien años antes que Sydenham, se diferenciaba entre la gota y la artritis reumatoide por su forma de evolución, y presentamos la más antigua descripción conocida de las artritis reactivas.

Palabras clave: Historia, enfermedades reumáticas, artritis reumatoide

Summary

The medical texts published in New Spain between the XVI and XVIII century have not been searched until now for evidence of the existence of rheumatoid arthritis and other rheumatic diseases before the descriptions made by Sydenham. We surveyed most of the medical books written and published in New Spain from the arrival of the Spaniards to the XVIII century, and we divided the diseases with articular manifestations into four groups, according to their main clinical characteristics: pain without swelling in anatomical region, pain without swelling in several joints, pain and swelling in joints, and joint complaints associated with contagious diseases. We found that a difference was established between gout and rheumatoid arthritis one hundred years before Sydenham according to the different evolutions of both diseases, and we present one of the oldest descriptions of reactive arthritis.

Palabras clave: History, rheumatic diseases, Rheumatoid arthritis, Gout, Reactive arthritis

*Departamento de Reumatología Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda" Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS México D.F. Correspondencia y solicitudes de sobreiros: Dr. Francisco Javier Aceves Avila, Departamento de Reumatología Tercer piso Hospital OC Especialidades CMN Siglo XXI Av. Cuauhtémoc 330 Col. Doctores, C.P. 06700 México, D.F.

Cuando se discute la historia de las enfermedades reumáticas y la Reumatología se sigue siempre el mismo orden para presentar la evidencia existente de su evolución histórica. Se inicia con la medicina griega y romana, se continúa con la literatura médica anglosajona, y finalmente se presentan los avances en la clasificación de las enfermedades hecha por los clínicos franceses e ingleses del siglo XIX.¹⁻⁵ No se encuentra mención alguna de textos médicos que no pertenezcan a estas escuelas, por ejemplo, hispanos. Su ausencia no se debe a que los médicos de otras escuelas no se ocuparan de estas enfermedades, sino probablemente a la falta de conocimiento de las fuentes originales por parte de los historiadores médicos, o quizá a su difícil acceso.

Se considera a Thomas Sydenham como el primer médico que hizo la separación entre dos enfermedades reumáticas diferentes que comparten signos y síntomas similares. La falta de descripciones previas de algunas enfermedades reumáticas se considera como prueba de su ausencia antes de la publicación de sus obras.^{6,7}

Cómo se comprendían las enfermedades

Parte del problema representado por la historia de las enfermedades reumáticas se debe, a nuestro juicio, a la intención de identificar en las descripciones hechas de las diferentes enfermedades en los siglos previos al XVIII las características que estamos acostumbrados a encontrar en los pacientes actuales. La aparente vaguedad de las descripciones y las características de las enfermedades no se deben a que veamos enfermedades nuevas ni a la modificación de los cuadros clínicos de presentación, dado que algunas de las lesiones de éstas enfermedades en restos humanos son las mismas que las que hoy encontramos. Este es el caso, por ejemplo, de la gota,⁸ la espondilitis anquilosante, la osteoartritis, la hiperostosis anquilosante,⁹ la osteoartritis hipertrófica,¹⁰ la artritis reumatoide,¹¹ y el lupus eritematoso sistémico.¹²

El paradigma bajo el cual se comprendían las enfermedades antes del siglo XVIII, y desde tiempos de la escuela hipocrática, era la teoría humoral. Existían cuatro humores en el cuerpo: la

sangre, la flema o pituita, la cólera y el humor melancólico. Cada uno de ellos era fabricado a partir del jugo obtenido en el estómago por la digestión de los alimentos. A este destilado se le llamaba quilo. La sangre era considerada un humor rojo y templado, fabricado en el hígado de las partes más templadas del quilo y madurado en las venas mesarácicas, y su función principal era darle al cuerpo fuerza, calor y color. La pituita o flema era un humor frío y húmedo que se encargaba de nutrir los miembros del cuerpo. La cólera era considerada caliente, seca y ácida. Era obtenida de las partes más calientes del quilo y almacenada en la vesícula biliar. Ayudaba a mantener el calor natural del cuerpo y su principal función era expeler los excrementos. El humor melancólico era seco y frío, espeso, negro y amargo, y se obtenía de las partes más gruesas del quilo. Era purgado en el bazo y preservaba a la sangre y a la cólera en forma fluida. Se encargaba también de nutrir los huesos.¹³ La salud consistía en la eucrasia, es decir, el equilibrio de estos cuatro humores en el cuerpo, y la función del médico era corregir las discrasias, o sea, el desequilibrio de los mismos, traducido como los síntomas de la enfermedad.¹⁴

La presencia, tipo y pronóstico de una enfermedad cualquiera eran debidos al humor predominante en el paciente e influenciados por los astros, todo lo que era tomado en cuenta al momento de establecer el tratamiento, que buscaba corregir el desequilibrio de los humores en el cuerpo. No podía intentarse nada más, dado que tanto la proporción de los humores como las influencias de los astros sobre su equilibrio no eran de por sí modificables, sino que se encontraban predeterminados en cada sujeto de acuerdo a su complejión y al lugar y la hora de su nacimiento, amén de el sitio en donde el sujeto vivía durante el desarrollo de su enfermedad.¹⁵

Como herencia de estos tiempos, persisten en Reumatología las palabras gota y reumatismo. Gota procede del latín *gutta*, que implica la acumulación, gota a gota, de cualquiera de los humores en una articulación.¹⁶ Dependiendo de cuál de ellos era el acumulado se clasificaba a las gotas en frías o calientes, que era lo más importante para decidir acerca de su tratamiento. Reuma, por el contrario, implica movimiento: así, una reuma era cualquier desplazamiento de alguno de los

tumores de un sitio a otro, y la reuma en un sujeto particular dependía del humor que se estuviese produciendo en exceso o de la flaqueza de sus miembros, que permitían que el tal humor se concentrara en ellos. Una reuma, por lo tanto, no era una enfermedad específica sino el proceso que explica el porqué se presenta una enfermedad. La gota era una reuma, lo mismo que el asma, la ciática, el dolor de muelas y todas las enfermedades excepto las calenturas, que eran consideradas un mal generalizado."

Diferencias entre la teoría humoral y la comprensión moderna de las enfermedades

La forma de comprender y describir las enfermedades fue uno de los cambios más notorios de la medicina en el siglo XVII. Gracias al avance tecnológico, representado, por ejemplo, por el uso de lentes que permitieron el posterior desarrollo de la teoría celular, de la iatroquímica que permitió el estudio de los procesos químicos en los organismos vivos, y a los conceptos filosóficos de la época, fue posible modificar la forma de organizar las enfermedades. Durante el tiempo en el que el paradigma predominante en Medicina fue la teoría humoral, las enfermedades se organizaban agrupando los síntomas reconocidos de ellas en figuras lógicas que permitían generalizar las prácticas terapéuticas y hablar en un lenguaje común. A partir del siglo XVIII, considerado como el punto de nacimiento de la medicina como actualmente la comprendemos,¹⁸ se reconoció que el asiento de los procesos patológicos es la microarquitectura propia de cada órgano, la gran variedad de causas externas al propio organismo que son origen de diversas enfermedades, y tomó forma el concepto actual de causa y efecto aplicado a los procesos biológicos.¹⁹ Los síntomas y los signos propios de las enfermedades se organizaron a partir de entonces como expresión de un proceso progresivo que presenta una función alterna y anormal de los tejidos del cuerpo.²⁰ La enfermedad se convierte entonces en un proceso dinámico, comprensible en tres dimensiones: el agente externo causa de la enfermedad, los órganos afectados y el tiempo de evolución del problema.

Ahora, la enfermedad se reconocía como un proceso capaz de modificarse por la intervención directa del médico, ya no para corregir un desequilibrio, sino para eliminar las causas que la provocan. Hechas las previas aclaraciones, revisemos lo que se escribía en los textos médicos novohispanos de los siglos XVI y XVII acerca de los diversos tipos de gota, reumas y dolores de juntas.

Enfermedades reumáticas en los siglos XVI al XVIII. Intento de clasificación

La revisión de algunos textos médicos de los siglos XVI al XVIII publicados en la Nueva España nos permite hacernos una idea acerca de las enfermedades reumáticas con las que se enfrentaban nuestros ancestros. La *Opera Medicinalia* de Francisco Bravo fue el primer texto médico publicado en la Nueva España.²¹ Presenta la discusión de temas precisos, polémicos en la época en que fue escrito; por ejemplo, la descripción y el tratamiento del tabardete, que corresponde al tifo exantemático actual, y con el que los médicos europeos no tenían gran experiencia. Discute también sobre la conveniencia, los sitios y las condiciones en las que deben hacerse las sangrías en los pacientes que sufren pleuritis, y sobre la importancia de los días decretorios para conocer el pronóstico de una enfermedad particular. Finalmente, hace una amplia discusión sobre la identidad botánica, las bondades y el uso médico de la zarzaparrilla. No menciona ningún problema reumático.

Las demás obras presentan escuetamente una serie de enfermedades con las que los médicos debían enfrentarse; son compendios de enfermedades y sus remedios. La mayoría de estos libros se escribían para emplearse como guía en los lugares donde no había siempre un médico a la mano, por lo que se preocupaban por señalar los pocos puntos considerados cardinales para establecer la presencia de una enfermedad particular, además del tratamiento con las plantas y preparados de productos animales que podían emplearse para corregir la discrasia que ocasionaba el problema.

Dada la escueta descripción de los signos y síntomas de las diferentes enfermedades, no es posible hacer una correlación perfecta entre los diagnósticos de la época y los diagnósticos actuales. Hemos agrupado diferentes diagnósticos de acuerdo a los síntomas comunes mencionados en los textos. Para su inclusión en nuestra clasificación, consideramos como síntomas comunes a las enfermedades reumáticas la presencia de dolor, inflamación o incapacidad funcional en articulaciones.

Con base en lo anterior, dividimos a las enfermedades en las que se describen manifestaciones articulares en cuatro grupos. El primer grupo se caracteriza por la ausencia de inflamación y por la afectación de una sola articulación o zona anatómica, por ejemplo, el *dolor de cadera*, el *dolor de espalda*, el dolor en las corvas y el envaramiento de pescuezo. Estos problemas se manejan con linimentos y aceites varios, acompañados de masajes y vendajes en los sitios afectados. Corresponden en su mayor parte a diversos reumatismos extraarticulares. La ciática, sciática o dolor *ciático* es una subdivisión de este grupo. Parecen englobar en sus descripciones a diferentes formas de dolor bajo de espalda. Le han heredado su nombre a las radiculopatías compresivas de la porción lumbar de la columna vertebral. Su manejo era difícil, ya que se usaban remedios muy diversos para estos problemas.

En el segundo grupo incluimos términos empleados como intercambiables: el *dolor de juntas*, las *pasiones de juntas*, *reumas*, *corrimiento* y *reumatismo*. Estos cuatro términos describen el dolor de más de dos articulaciones o regiones corporales sin inflamación acompañante. Aunque los dolores podían ser banales y fugaces, llegaban en algunos casos a incapacitar temporalmente a los pacientes. Se describe con claridad que "hacen sus efectos en las partes carnosas", que a veces "obligan a hacer cama" y que al cesar dejan menos debilidad en las articulaciones que la *gota artrética*.²² Todo esto nos recuerda a los pacientes modernos con fibromialgia: dolor en músculos -partes carnosas- con incapacidad funcional y sin pérdida asociada de la fuerza muscular. En las obras de López de Hinojos,²⁵ Monardes,²³ López,²⁴ y Esteyneffert²² hay más de cuarenta

remedios diferentes para estos problemas, lo que habla en forma indirecta de su preferencia, y de la ineficiencia de los tratamientos propuestos para curarlos.

En el tercer grupo englobamos a las diversas formas de *gota*. Los datos comunes son dolor y aumento de volumen de articulaciones, con o sin aumento de la temperatura de la región afectada. Excluimos de la enumeración todas las formas en las que no se menciona participación articular, por ejemplo, la *gota coral*, que corresponde a la epilepsia. En las gotas con afección articular, la primera diferenciación se hacía entre gotas frías y calientes²⁵⁻²⁷ con base en el humor predominante, que se infería de acuerdo al temperamento del paciente y a la temperatura de las articulaciones afectadas. La *gota fría* era más común en grandes articulaciones. La *gota caliente* podía localizarse a una o pocas articulaciones, de donde vienen términos como *podagra*, que es la afección de las articulaciones de los pies, y *quiragra*, que corresponde a la afección en manos. La *gota* podía afectar a prácticamente todas las articulaciones. Cuando su forma de afección era tan amplia atacaba siempre las mismas articulaciones; "no" "muda fácilmente de *lugar*".²⁸ A esta forma de ataque se le conocía como *gota artrética*, en la que se identificaba inflamación articular que va y viene: "*dolor que en varios intervalos o tiempos molesta por el influjo de los humores*".²⁹ Ya se sabía que la *gota* se heredaba "de padres a *agüelos*".³⁰ Aunque no podemos identificar si se diferenciaban en este aspecto la *gota simple* y la *gota artrética*.

La evolución más común de la *gota artrética* era en que los pacientes quedaran incapacitados permanentemente "por encogimiento de los *nervios*" que "quedan tan secos como pergaminos que con el fuego se secó" y *encoge*".³¹ Se menciona una segunda forma de evolución que sólo incapacitaba al paciente para el uso de manos y pies. En esta, el humor se hacía tan duro "que parecen pedazos de *calo de yeso*" terminando por hacer las manos y pies "feos y *monstruosos*".³² La primera forma de evolución sugiere la que actualmente vemos en los pacientes con artritis reumatoide de larga evolución y control errático, con severa atrofia de músculos interóseos y con-

tracturas en las grandes y pequeñas articulaciones. En la segunda forma de evolución se describe muy gráficamente a la gota tofácea crónica.

Se identificaban otros tipos de gota acompañados de afección de articulaciones: existía la gota rosada y la *gota* artrética vagabunda, en las que había afección de pocas articulaciones. La gota rosada, además de los síntomas comunes a las enfermedades de este tercer grupo, presentaba manchas rosadas en la piel, de las que no se describen ni sus sitios frecuentes de aparición, si se presentaban sólo con la fiebre, o por cuanto tiempo eran visibles.³³

La gota artrética vagabunda era indistinguible del cuadro descrito para la gota artrética simple, pero a diferencia de ésta, si cambiaba fácilmente de lugar.³⁴ Es esta muda de los sitios de afección lo que nos permite diferenciarla de la gota artrética simple. Por desgracia no se hace mención de qué tan rápidamente podía cambiar de una articulación a otra; no podemos discernir si lo hacía en horas, días o meses. La gota *artrética* vagabunda podía presentarse sola o asociada a otras condiciones, por ejemplo, acompañado al llamado mal de Loanda.³⁵ Cuando acompaña al mal de Loanda se presenta indistintamente en las articulaciones o en cualquier parte del cuerpo.³⁶ Dada la descripción hecha de esta enfermedad por Esteyneffer,²² creemos que corresponde al escorbuto clásico, y que las manifestaciones articulares son la descripción de los hematomas espontáneos en músculo y las hemorragias intrarticulares que se ven en él, aunque esto no lo sabemos con certeza, pues no se realizaban rutinariamente punciones articulares en esa época.

En este grupo incluimos también a la "hinchazón" de rodillas descrita por Farfán. El habla de una inflamación aguda y distensión generalmente de sólo una rodilla, que incluso llegaba a abrir al exterior la cavidad articular con salida del humor que provocaba la distensión. Creemos que describe artritis sépticas, que por lo visto no era un problema infrecuente.³⁷ Por primera ocasión en la Medicina occidental recomienda la punción de una articulación cuando está a tensión, para ayudar a salir el humor causante del mal.

Comentario aparte merece el morbo gálico. Este por sí solo forma nuestro cuarto grupo de

clasificación de las afecciones articulares. Sin entrar en discusión acerca de si se describen bajo este nombre juntas la sífilis y la gonorrea, había cuatro formas clínicas de presentación bien definidas.^{38,39} En la primera, sólo se presentaba decaimiento general con caída de cabello y pelo de la barba. En la segunda había "purgación de materia" a través de la uretra junto con manchas en la piel de la cara y torso del cuerpo. La tercera forma de presentación era con dolores en articulaciones y huesos, sin inflamación visible, junto con llagas y úlceras crónicas en las extremidades, y no se describe afección de mucosas ni fiebre.⁴⁰ En la cuarta forma de presentación, que es la que para esta discusión nos interesa, había dolor y aumento de volumen en tobillos, rodillas muñecas y codos, acompañados de llagas en la garganta, los genitales y la boca, junto con fiebre. El morbo gálico en cualquiera de sus presentaciones se asociaba regularmente a intensa o desordenada actividad sexual.⁴¹ La primera forma e presentación no puede identificarse con un cuadro preciso. A la segunda forma corresponde la blenorragia simple, a la tercera forma corresponden las manifestaciones secundarias y terciarias de la sífilis, y creemos que la cuarta forma representa una de las primeras descripciones de la artritis reactiva.

Comentario final

En el primero y segundo grupo que presentamos podemos incluir a los diversos reumatismos extra-articulares, sin que logremos ir más allá en el intento de identificación, dadas las someras descripciones en los textos consultados y la clasificación anatómica actual, que es muy diferente de la manejada entonces.⁴² Como más arriba señalamos, bajo el rubro sciática se incluyen tanto las radiculopatías comprensivas como otras causas de dolor bajo de espalda.

Respecto a las diversas clases identificadas de gota, la separación en gota caliente y gota fría nos ayuda mucho para saber qué cuadros se incluían en cada una de ellas. En las gotas calientes podemos incluir a la gota clásica. Con base en la descripción de su evolución y la naturaleza del dolor de inicio brusco que no permite el más leve

contacto.⁴³ Don Luis de Velazco, virrey de la Nueva España y Felipe II, monarca español, fueron ilustres huéspedes de este mal, dejándose este último la descripción de la evolución de su enfermedad en las cartas que escribió a su hija.^{44,45}

Algunos autores ya hacían una distinción entre la artritis reumatoide y la gota, dadas las diferentes evoluciones descritas. En una de ellas había formación de tofos y deformidad predominante en manos y pies, la otra tendía con el paso del tiempo a dejar las manos con severa debilidad, ya sin inflamación pero con completa incapacidad del paciente tanto por la atrofia muscular como por las contracturas articulares que producía.⁴⁶ López de Hinojos²⁵ y Esteyneffer²² las describen como problemas diferentes, pero Farfán aclara que, para él, representa un mismo problema. La afección de las "junturas de todo el cuerpo" y la descripción de las diferentes evoluciones que presentamos fueron publicadas en 1578, es decir, 106 años antes de la descripción de Sydenham considera como la primera que separa a la gota de la artritis reumatoide.⁴⁷ Como dato indirecto tenemos también que los tratamientos recomendados para la gota fría, la gota caliente y la gota *artrética* eran diferentes, lo que demuestra que no eran términos intercambiables sino entidades que debían ser diferenciadas para de instituir un tratamiento. Ejemplo de ello lo tenemos en las obras de Nicolás Monardes,²³ Gregorio López²⁴ y en el Códice Badiano, que es una recopilación de parte del conocimiento médico previo a la conquista, donde ya se indican manejos diferentes para la podagra, para las contracturas de las rodillas y para otros problemas articulares.⁴⁸

Creemos que dentro de las gotas frías se incluían los derrames articulares vistos en la osteoartritis. Se encuentra bien descrita la afección de las rodillas, incluso su mayor frecuencia en ellas. También deben incluirse aquí las artritis post-traumáticas.

Dentro de la *gota artrética* vagabunda y la gota rosada debemos incluir a la fiebre reumática, aunque no se hacía la asociación entre la afección de vías respiratorias superiores, el cuadro articular y la afección cardíaca. Probablemente aquí también se incluían todos los cuadros articulares asociados a lesiones cutáneas, como las artritis gonocócicas, y el lupus eritematoso sistémico

En el morbo gálico podemos identificar dos problemas diferentes: se describe la evolución natural de la sífilis, con dolor óseo persistente y la formación de gomas, y también se describe lo que parece ser una artritis reactiva asociada a infección del tracto urogenital. Se menciona claramente la secreción uretral purulenta, la artritis simétrica de grandes articulaciones, la fiebre y las úlceras en mucosas. Esta es la primera descripción de la artritis reactiva en América, publicada en México, por Esteyneffer, en 1712. Es de llamar la atención la presencia de morbo-gálico en personas sin contacto sexual reconocido -frailes y monjas enclaustradas, aunque no se describen a cual de las cuatro formas de presentación correspondían las manifestaciones de estos pacientes.⁴⁹ Estos casos podrían explicarse de dos formas: ya sea por la negación voluntaria del antecedente del contacto venéreo o por la presencia de artritis reactiva como consecuencia de una infección de ingreso por vía, como pueden ser las artritis reactivas asociadas a infección por *Salmonella* secundaria a contaminación de alimentos.

Antes de la conquista española se empleaba en México la punción articular evacuadora. La descripción del procedimiento, de sus indicaciones y del líquido obtenido fueron escritas en castellano por fray Bernardino de Sahagún.^{50,51} Sin embargo, esta maniobra terapéutica ya había sido mencionada en cuanto menos otra fuente; el Códice Badiano, que fue escrito como un regalo para Felipe II para mostrar los avances de las culturas indígenas en el campo médico, fechado en 1552.⁵² No se hizo edición ni difusión del mismo. El manuscrito en castellano de la obra de Sahagún está fechado en 1577, y es copia original de uno en náhuatl que parece haber sido escrito treinta años antes. Es una recopilación de la tradición cultural náhuatl previa a la conquista, recogido con base en un cuestionario aplicado a los indígenas que acudían al colegio de Tlatelolco, y fue hecho como un resumen de las costumbres de los indígenas para permitirle a los frailes evangelizadores entrar más fácilmente en contacto con una cultura diferente a la suya.

En resumen, la verdad de las enfermedades reumáticas que padecían los habitantes de la Nueva España y con que se enfrentaban sus médicos de la Nueva España no eran muy dife-

rentes a las que vemos actualmente en nuestros pacientes. En los textos a los que tuvimos acceso no se puede identificar la esclerosis sistémica progresiva ni las miopatías inflamatorias, pero creemos que la vaguedad de las descripciones y la falta de sistematización de los diversos órganos afectados, consecuencia del sistema galénico de fisiología y anatomía que era el prevaleciente de la época no permitía aún la maduración de las observaciones clínicas que son las que han dado a estas enfermedades su definición propia. La exclusión sistemática de las fuentes hispánicas de los textos clásicos de la historia de la Reumatología produce una visión parcial del estado del conocimiento y de la clasificación de estas enfermedades en las diferentes épocas históricas. La revisión completa de los textos médicos hispanos de los siglos XV y XVIII probablemente ayudarían a definir desde cuándo existe en el mundo la artritis reumatoide y otras enfermedades reumáticas.

Referencias

1. Copeman WSC. A short history of the gout and the rheumatic diseases. University of California Press. Berkeley, 1964.
2. Short CL. The antiquity of rheumatoid arthritis. *Rheum* 1974;17:193-205.
3. O'Connell D. Ankylosing spondylitis. The literature up to the close of the nineteenth century. *Ann Rheum Dis* 1956;15:119-123.
4. Rodnan GP, Benedek TG, Panetta WC. The early history of synovia (joint fluid). *Ann Intern Med* 1966; 65:821-842.
5. Smith CD, Cyr M. The history of lupus erythematosus. From Hippocrates to Osler. *Rheum Dis Clin North Am* 1988;14:1-14.
6. Snorrason E. Landré-Beauvais and his "goutte asthénique primitive". *Acta Med Scand* 1952;142 (suppl 266):115-118.
7. Buchanan WW, Murdoch RM. Hypothesis: that rheumatoid arthritis will disappear. *J Rheumatol* 1979;6:324-29.
8. Wells C. A paleopathological rariety in a skeleton of Roman date. *Med Hist* 1973;399-400.
9. Rogers J, Watt I, Dieppe P. Paleopathology of spinal osteophytosis vertebral ankylosis and ankylosing spondylitis and vertebral hyperostosis. *Ann Rheum Dis* 1985 44 113 20.
10. Martínez-Lavín M, Mansilla J, Pineda C, Pijoán C, Ochoa P. Evidence of hypertrophic osteoarthropathy in human skeletal remains from pre-hispanic Mesoamerica. *Ann Intern Med* 1944;120:238-241

11. Rothschild BM, Turner KR, DeLuca MA. Symmetrical erosive peripheral polyarthritis in the late archaic period of Alabama. *Science* 1988;241:1498-1501.
12. Allison MJ, Gerzten E, Martínez AJ, KJufeld DM, Pezzia A. Generalized connective tissue disease in a mummy from the Huari culture (Peru). *Bull NY Acad Med* 1977;53:292-301.
13. Burton R. The anatomy of melancholy. Dell F, Jordan-Smith P, eds. Tudor Publishing Company. New York, 1921. (original edition of 1651).
14. Grananda. L de. Introducción del símbolo de la fe. Espasa-Calpe Argentina S.A. Buenos Aires, 1948.
15. Martínez H. Repertorio de los tiempos e Historia natural de Nueva España. Editorial Patria S.A. de C.V. México. 1991. Edición original de 1606.
16. Copeman WSC. A short history of the gout and the rheumatic diseases. University of California Press. Berkeley, 1964.
17. Cárdenas J de. Problemas y secretos maravillosos de las Indias. Introducción y notas de Angeles Durán. Alianza Editorial S.A. México, 1988. Edición original de 1591
18. King LS. The medical world of the eighteenth century Robert E. Krieger Publishing Co. Inc. New York, 1971.
19. King LS. The philosophy of medicine. The early eighteenth century. Harvard University Press. Cambridge, 1978.
20. Foucault M. -El nacimiento de la clínica. 9a. edición. Siglo XXI editores S.A. de C.V. México, 1983.
21. Bravo F. Opera Medicinaba. I a ed. Instituto Nacional de Antropología e Historia/Benemérita Universidad Nacional Autónoma de Puebla. México, 1994. Edición Original de 1570.
22. Esteyneffer J de. Florilegio medicinal. Edición, estudio preliminar, notas, glosario e índice analítico de Ma. del Carmen Anzures y Bolaños. 2 volúmenes. Academia Nacional de Medicina. México, 1978. Edición original de 1712.
23. Monardes, N. Herbolaria de Indias. Presentación y comentarios de Xavier Lozoya. Edición preparada por Ernesto Denot y Nora Satanowsky. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, 1990. Edición original de 1574
24. López G. Tesoro de medicinas para diversas enfermedades. Instituto Mexicano del Seguro Social e Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1990. Edición original de 1674.
25. López de Hinojosa, A. Suma y recopilaciones de cirugía con un arte para sangrar muy útil y provechosa. 3a. ed. Academia Nacional de Medicina. México, 1977. Edición original de 1578.
26. Monardes, N. Herbolaria de Indias. Presentación y comentarios de Xavier Lozoya. Edición preparada por Ernesto Denot y Nora Satanowsky. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, 1990.
27. López G. Tesoro de medicinas para diversas enfermedades. Instituto Mexicano del Seguro Social e Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1990.
28. Esteyneffer J de. Florilegio medicinal. Edición, estudio preliminar. notas, glosario e índice analítico de Ma. del Carmen Anzures y Bolaños. 2 volúmenes. Academia Nacional de Medicina. México. pp 363. 1978.

29. Esteyneffer J de. Florilegio medicinal. Edición, estudio preliminar, notas, glosario e índice analítico de Ma. del Carmen Anzures y Bolaños. 2 volúmenes. Academia Nacional de Medicina. México, pp363, 1978.
30. Cárdenas J de. Problemas y secretos maravillosos de las Indias. Introducción y notas de Angeles Durán. Alianza Editorial S.A. México, 1988.
31. López de Hinojos, A. Suma y recopilaciones de cirugía con un arte para sangrar muy útil y provechosa. 3a. ed. Academia Nacional de Medicina, México, 1977. pp191
32. López de Hinojos, A. Suma y recopilaciones de cirugía con un arte para sangrar muy útil y provechosa. 3a. ed. Academia Nacional de Medicina, México, 1977. pp191.
33. Esteyneffer J de. Florilegio medicinal. Edición, estudio preliminar, notas, glosario e índice analítico de Ma. del Carmen Anzures y Bolaños. 2 volúmenes. Academia Nacional de Medicina. México, pp363, 1978.
34. Esteyneffer J de. Florilegio medicinal. Edición, estudio preliminar, notas, glosario e índice analítico de Ma. del Carmen Anzures y Bolaños. 2 volúmenes. Academia Nacional de Medicina. México, pp363, 1978.
35. Esteyneffer J de. Florilegio medicinal. Edición, estudio preliminar, notas, glosario e índice analítico de Ma. del Carmen Anzures y Bolaños. 2 volúmenes. Academia Nacional de Medicina. México, pp362-368 1978.
36. Esteyneffer J de. Florilegio medicinal. Edición, estudio preliminar, notas, glosario e índice analítico de Ma. del Carmen Anzures y Bolaños. 2 volúmenes. Academia Nacional de Medicina. México, pp362-368 1978.
37. **Farfán** A. Tratado breve de Medicina. Ediciones Cultura Hispánica. Madrid. 1944. Edición original de 1592.
38. Esteyneffer J de. Florilegio medicinal. Edición, estudio preliminar. notas, glosario e índice analítico de Ma. del Carmen Anzures y Bolaños. 2 volúmenes. Academia Nacional de Medicina. Mexico, pp 527 1978.
39. Arias de Benavides, P. Secretos de Cirugia. Academia Nacional de Medicina. México, 1993. Edición original de 1567
40. Esteyneffer J de. Florilegio medicinal. Edición, estudio preliminar, notas, glosario e índice analítico de Ma. del Carmen Anzures y Bolaños. 2 volúmenes. Academia Nacional de Medicina. México, pp362-368 1978.
41. Arias de Benavides, P. Secretos de Cirugia. Academia Nacional de Medicina. México. 1993. Edición original de 1567
42. **Farfán** A. Tratado breve de Medicina. Ediciones Cultura Hispánica, Madrid. 1944.
43. Esteyneffer J de. Florilegio medicinal. Edición, estudio preliminar, notas, glosario e índice analítico de Ma. del Carmen Anzures y Bolaños. 2 volúmenes. Academia Nacional de Medicina. México, 1978.
44. **Suárez** de Peralta, J. Tratado de descubrimiento de las Indias. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México, 1990. Manuscrito de 1589.
45. Felipe II. Epistolario familiar. Cartas a su hija la infanta Doña Catalina (1585-1596). Transcritas, puestas en orden cronológico. prologadas y glosadas por Erika Spivakovsky. Espasa-Calpe S.A. Madrid, 1975.
46. López de Hinojos, A. Suma y recopilaciones de cirugía con un arte para sangrar muy útil y provechosa. 3a. ed. Academia Nacional de Medicina, México, 1977.
47. opeman WSC. A short history of the gout and the rheumatic diseases. University of California Press. Berkeley, 1964.
48. **De la Cruz**, M. **Libellus de Medicinalibus indorum herbis**. Versión latina de Juan Badiano. 2a. ed. Fondo de Cultura Económica e Instituto Mexicano del Seguro Social. Madrid, 1991. Manuscrito original de 1552.
49. Secretos de Cirugia. Academia Nacional de Medicina. México, 1993.
50. **Alarcón-Segovia** D. Description of therapeutic arthrocentesis and of synovial fluids in a nahuatl text from prehispanic Mexiw. Ann Rheum Dis 1980;39:291-293.
51. Sahagún Bde. Historia general de las cosas de la Nueva España. Edición de Angel Ma. GaribayK. 5a. ed. Editorial Porrúa S.A. México, 1982. Manuscrito de 157.
52. De la Cruz, **M. Libellus de Medicinalibus indorum herbis**. Versión latina de Juan Badiano. 2a. ed. Fondo de Cultura Económica e Instituto Mexicano del Seguro Social. Madrid, 1991.