



Historia de la ortopedia en la cultura maya

History of orthopedics in the mayan culture

Normando Emmanuel Cob Garma,* Guillermo Storey Montalvo†

*Especialista en Traumatología y Ortopedia. Instituto Mexicano del Seguro Social en Mérida, Yucatán; †Especialista en Ortopedia. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán.

Resumen

La cultura maya, con evidencia de 1500 años antes de nuestra era, es una de las más relevantes en la región conocida como Mesoamérica; el legado de ésta prevalece hasta la época moderna. Cuenta con imponentes templos que son la representación más conocida a nivel mundial; sin embargo, su herencia abarca conocimiento en matemáticas, artes, astronomía y medicina, incluyendo la traumatología y ortopedia. A pesar de la pérdida durante el periodo de la conquista de registros importantes que relacionan a la cultura maya con la ortopedia, múltiples hallazgos arqueológicos nos resaltan que las patologías óseas eran frecuentes en la sociedad maya. La traumatología maya nos asombra con sus similitudes en las técnicas empleadas por colegas contemporáneos. La medicina maya durante la época de la colonia pasa por diversas modificaciones, ya que añade tratamientos traídos por los españoles, lo que deriva en una fusión del manejo de la ortopedia maya que prevalece hasta tiempos modernos y es visible en las diversas regiones del mundo maya actual. La lengua maya, legado vivo de su cultura, ocupa el segundo lugar en el territorio nacional de las nombradas lenguas indígenas, contiene conceptos clave relacionados con el cuerpo humano y la ortopedia, por lo que describiremos los de mayor frecuencia empleados por los maya-hablantes para conocerlos y contribuir a una atención eficiente de los pacientes que consultan por enfermedades del sistema musculoesquelético.

Palabras clave: Cultura maya, lengua maya, traumatología maya, ortopedia maya, medicina maya.

Abstract

The Mayan culture with evidence of 1500 years before our era, is one of the most relevant in the region known as Mesoamerica; the legacy of it prevails until modern times. Imposing temples that are the best known representation worldwide, however their heritage includes knowledge in mathematics, arts, astronomy and medicine including traumatology and orthopedics. Despite the loss during the conquest period of important records that relate to the mayan culture with orthopedics; multiple archaeological findings highlight that bone pathologies were frequent in mayan society. Mayan trauma amazes us with its similarities to techniques employed by contemporary colleagues. mayan medicine during colonial times underwent various modifications since it added treatments brought by the spaniards, which resulted in a fusion of the management of mayan orthopedics that prevails until modern times and is visible in the various regions of the current mayan world. The mayan language living legacy of their culture, occupies the second place in the national territory of the named indigenous languages, contains key concepts related to the human body and orthopedics, describes those the most frequently used by the maya-speakers to know them and contribute to efficient care of patients who consult for diseases of the musculoskeletal system.

Keywords: Mayan culture, mayan language, mayan traumatology, mayan orthopedics, mayan medicine.

*El que cree, crea; el que crea hace;
el que hace se transforma a sí mismo y a
la sociedad en la que vive.*

—Proverbio maya—

Introducción

Existe una incontable muestra de que patologías a nivel óseo del hombre primitivo eran parte común en su vida, estas evidencias se distribuyen alrededor

Correspondencia:

Dr. Normando Emmanuel Cob Garma
E-mail: normandocobgarma@gmail.com

Recibido: 04-11-2021. Aceptado: 21-11-2021.

Citar como: Cob GNE, Storey MG. Historia de la ortopedia en la cultura maya. Orthotips. 2022; 18 (3): 268-274. <https://dx.doi.org/10.35366/107279>

de lo que se considera el viejo mundo: África, Europa y Asia; principalmente infecciones óseas, artritis, tumores en huesos y sobre todo las fracturas.¹

Ejemplos de lo anterior se demuestran con la presencia de un osteocondroma benigno en un fémur, hallazgo extraordinario en el primitivo hombre de Java. Otro descubrimiento reportado es una fractura consolidada en el cíbito del también antiguo hombre de Neandertal. Remembranzas que incrementan la lista de la conexión esencial entre el hombre primitivo y moderno con la ortopedia. En la actualidad, diferentes culturas continúan realizando manejos similares en el tratamiento de fracturas como lo hacía el hombre primitivo. Tribus americanas y de Australia emplean una mezcla con tablillas de corteza de árbol y arcilla blanda que posteriormente solidifica para inmovilizar huesos fracturados, pareciera que el yeso para ellos no fuera una herramienta del todo desconocida.^{2,3}

En Mesoamérica, región que abarcaba el centro y sureste del México actual y parte de Centroamérica, se desarrollaron diferentes culturas que realizaron diversos aportes para el tratamiento de las lesiones esqueléticas que hasta la época moderna prevalecen. Los mayas, zapotecas y mexicas generaron múltiples conocimientos de impacto en la región; los mexicas contribuyeron con información que apoyó el desarrollo de la medicina, registros como el mural de Teotihuacán (*Figura 1*) retratan a una persona con deformidad en los pies, compatible con el pie equinovaro, e incluso se sabe que los famosos jardines del emperador Moctezuma eran atendidos por un grupo de la población mexica que padecía de diversas patologías que producían incapacidades de por vida y que les impedía realizar actividades cotidianas de aquella época; Fray Bernardino de Sahagún describe que cuando una fractura no curaba con los métodos tradicionales, se procedía a realizar una incisión a nivel del sitio de fractura, con legrado del hueso y colocando un madero de pino en el interior del mismo a forma de férula interna para promover la cura de la fractura, este acontecimiento incluso se encuentra registrado antes del uso del clavo centromedular en Occidente en el siglo XX. Registros relacionados con el conocimiento en traumatología de la cultura maya fueron mermando a lo largo del tiempo por diversas catástrofes, las cuales se mencionarán más adelante.⁴⁻¹⁰

La evidencia del mundo maya acontece desde 1500 años antes de Cristo (a. C. / d. C.), con mayores registros en el siglo VI hasta el siglo X de la era actual. Periodos de gran apogeo se encuentran divididos

entre el Preclásico (2500 a. C.-200 d. C.), Clásico (200-900 d. C.) y Posclásico (900-1521 d. C.) del reino maya, ejemplos de ciudades imponentes tales como Palenque, Bonampak, Tikal y Copán; figuras recientes que representan el renacimiento del pueblo maya que registran del siglo X al XV son Uxmal, Mayapán y, una de las maravillas del mundo, Chichen-Itzá, todas ellas asentadas en la península de Yucatán, reflejo del impacto que generaron y que, sin lugar a duda, lo siguen haciendo en la actualidad.¹¹

Diversos autores consideran a la civilización maya como la cultura más importante que se desarrolló en América, entre algunos motivos que valen la pena mencionar son: el desarrollo arquitectónico, la observación de los astros de la bóveda celeste que le permitieron crear un calendario incluso más preciso que el gregoriano, el uso del cero y la aplicación medicinal de más de 400 plantas de la región.¹¹⁻¹⁹

Un importante registro de la cultura maya se ve perdido en un acto atroz que ocurrió en 1549 por el obispo de Yucatán, quemando libros y documentos que eran el registro tangible de las tradiciones y conocimiento del mundo maya. Fortuitamente a esta acción se encuentran resguardados tres códices: *Dresdensis*, *Troy Peresianus* que nos permiten acercarnos y atestiguar tan sólo un poco del imponente conocimiento que poseía el pueblo maya.¹¹⁻¹⁹



Figura 1: Pinturas murales de la zona arqueológica de Teotihuacán que relacionan la presencia del pie equinovaro con las culturas prehistóricas de Mesoamérica. Fuente: *Copias de los murales de Atetelco en el Museo Nacional de Antropología de México*. Matos E. Anomalías del pie en murales y códices prehispánicos. *Anales de Antropología*. 1972; 9: 96-97.

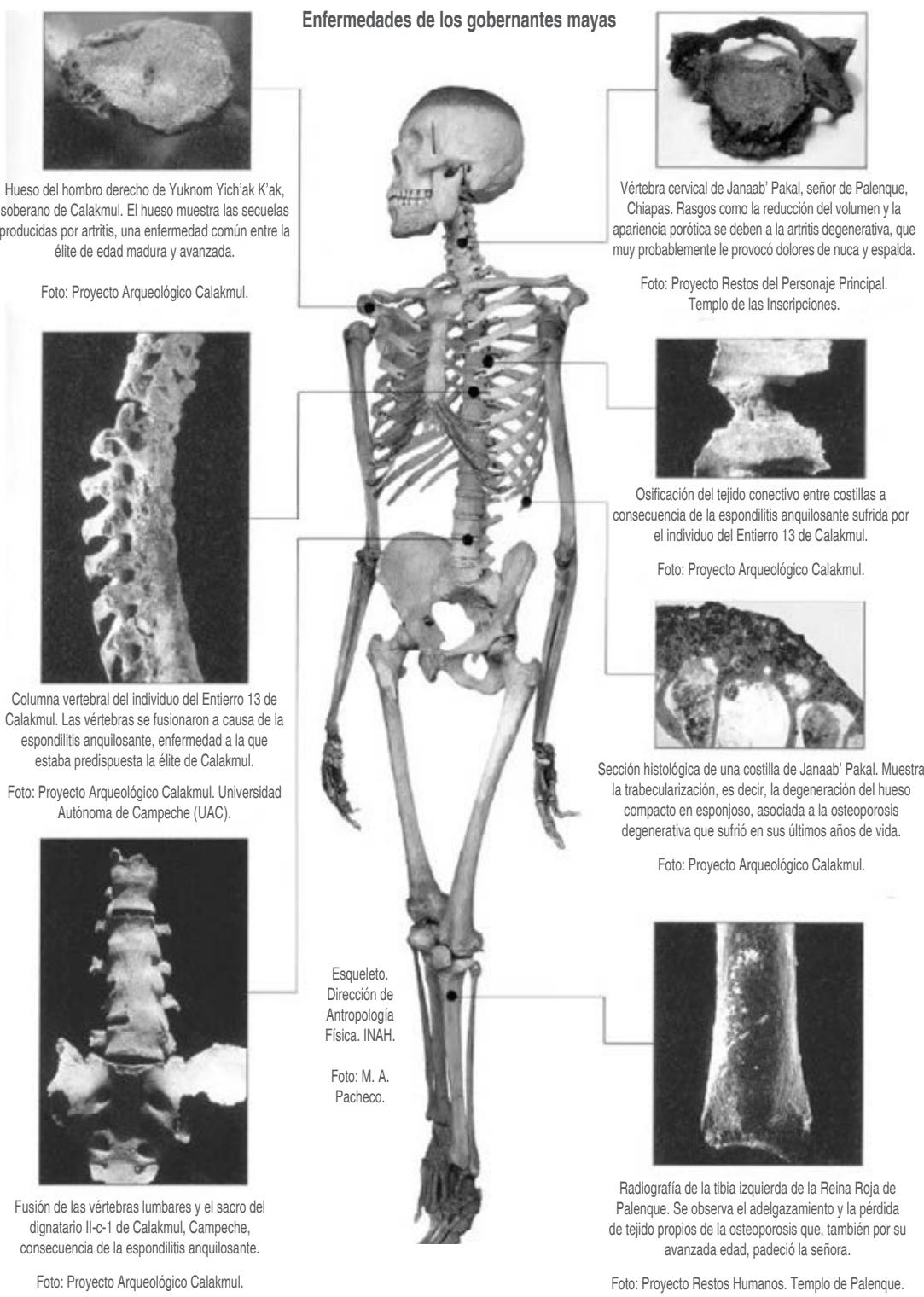


Figura 2: Principales hallazgos óseos que relacionan a la población maya con patologías del área de la ortopedia y traumatología. Fuente: *Enfermedades de los gobernantes mayas*. Tiesler V. Las enfermedades de la aristocracia maya en el Clásico. Arqueología Mexicana. 2005; 74: 45.

Al contar con pocos registros auténticos de la herencia maya al día de hoy, es difícil recabar información sobre los antecedentes de la medicina maya y su relación con la ortopedia (*Figura 2*); sin embargo, existe evidencia del manejo de la obstetricia en los partos por mujeres especializadas en la cultura maya, otros ejemplos son el manejo de padecimientos a nivel pulmonar, presencia de figuras humanas con deformidades en la columna que nos llevan a confirmar que el mal de Pott entre los mayas ya era conocido. Siguiendo con los hallazgos relacionados con la ortopedia vale la pena mencionar el concepto de la deformidad en los huesos y su conocimiento en la manipulación de los mismos para conseguir formas que ellos consideraban estéticas y de origen místico, claro ejemplo son las deformaciones craneales de las cuales existen múltiples registros. Algunas técnicas con semejanza a las empleadas en la actualidad son: la inmovilización durante un periodo de tiempo para el tratamiento de las fracturas, el uso de masajes y relajantes para el acomodo de huesos y articulaciones, reducciones para esguinces que manipulaban y cubrían con mezclas especiales e incluso quemaduras que eran tratadas con plantas y miel; varios ortopedistas modernos reconocerán dichos manejos empleados por el mundo maya.¹²⁻¹⁹

En la época de la conquista existe un fenómeno conocido como mestizaje entre ambas culturas, los mayas y los españoles del viejo mundo. Dicho choque

no sólo trajo conocimiento y costumbres no aplicadas al mundo maya, en el campo de la medicina se vio reflejado en técnicas que sustituyeron a las tradicionales empleadas por la población indígena. Durante el periodo denominado colonia muchos procedimientos en la medicina ya eran fusiones de ambas culturas, el médico era nombrado como *ah dzac* “el que cura”, atendía prácticamente todas las enfermedades, incluso algunos se especializaban en sanar heridas, tumores, cauterizaban e incluso cortaban ciertas regiones del cuerpo humano, nada distante de la traumatología y ortopedia actual.¹²⁻¹⁹

El legado del mundo maya permanece hasta nuestros días, no sólo con los grandes templos que lucen imponentes hasta la fecha o su conocimiento en diversas ciencias que hasta ahora nos siguen causando asombro, sino con una de las principales herencias que se encuentra con vida: su medio de comunicación, la lengua maya que sigue vigente hasta el día de hoy. No hace falta adentrarse a la selva para encontrar rastros de su linaje y escuchar el lenguaje que ellos empleaban en aquel entonces para construir los caminos blancos que comunicaban sus ciudades más importantes. Caminando por el centro de la capital yucateca, alrededor de los mercados en diversos sitios de las ciudades o comunidades en toda la península, en los campos e incluso en la vida cotidiana de las personas nacidas en esta cálida región se pueden escuchar expresiones orales que nos hacen



Figura 3:

Distribución de la población de cinco años y más, hablante de lengua indígena en México, cifras de 2020. Fuente: INEGI. Censos y conteos de población y vivienda.

recordar que el mundo maya se encuentra más vivo que nunca. El lenguaje maya está compuesto a base de morfemas monosílabicos, sin registro de artículos, género y modo infinitivo; otras singularidades son el uso de verbos como nombres y el clásico apóstrofo para separar a las letras que se repiten. El maya de la península de Yucatán se caracteriza por los sonidos sordos y consonantes glotalizadas, emplea cinco vocales como en el español, además de dos vocales glotalizadas, el resultado de la combinación de un tono alto y bajo con la pronunciación veloz y compleja suelen ser el origen del característico acento conocido en el país.²⁰

En México, cifras del INEGI en 2020 (*Figura 3*) reportan que 7'364,645 personas mayores de tres años hablan alguna lengua indígena, sobresalen el náhuatl, maya y tzeltal. Yucatán ocupa el quinto lugar después de Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Puebla, como entidad con mayor población que habla lengua indígena. En todos los estados del país existe presencia del maya, por lo menos hasta 40 personas hablan el lenguaje en la entidad con menor presencia; en todo México la cifra asciende a 774,755. En la península de Yucatán la entidad yucateca cuenta con la cifra de población maya-hablante más numerosa, seguida de Quintana Roo y Campeche respectivamente; las cifras actuales registran unas 519,167 personas que hablan maya en la entidad, esto representa 23.7% de la población total de Yucatán. A nivel nacional el maya, con sus más de 700,000 personas distribuidas alrededor de toda la nación, representa la segunda lengua más hablada dentro del registro de las denominadas lenguas indígenas, estadística importante que un especialista en ortopedia y personal de la salud en general debe conocer al momento de desempeñar su labor con los pacientes, en una entidad o país como el nuestro tan amplio, numeroso y enriquecido con la cultura maya.²⁰

Ejemplos de la lengua maya plasmados en texto y empleados en la medicina tradicional son: el término *síis* para el frío, *k'in* para el calor o sol, *chokwil* a la fiebre, *chuup* para la hinchazón, *wa'atal* a la parálisis o *weens* al adormecimiento de alguna región del cuerpo. Además de *sac*, blanco, que refiere a cierta imperfección o padecimiento, como el reumatismo, llamado *ppoc sacan* o el término *k'iinam* usado para referirse al dolor de alguna parte del cuerpo humano conocido como *wíinkil*.¹¹⁻¹⁹

En la consulta en diversas poblaciones en toda la península de Yucatán es común escuchar frases en lengua maya; es necesario tomar en cuenta que

muchos conceptos han recibido cambios, adaptaciones o modismos dependiendo de la región o comunidad. A continuación se mencionan las frases más relevantes y/o frecuentes que llevan a los pacientes a consultar con el ortopedista de la región: *k'iinam paach kaambal* para la lumbalgia; *k'iinam paach* al dolor en la espalda; *k'iinam keléembal* al dolor en la región del hombro; *k'iinam t'eet'* a la coxalgia; *k'iinam piix* para la gonalgia; *k'iinam kaal* para la cervicalgia; *k'iinam k'ab* para el dolor en la mano. Frases empleadas en la exploración física que vale la pena reconocer en el área de traumatología son: *kaach* que quiere decir fractura; *jeech' baak* usado para referirse a que el hueso truena; *wáak'al* para el crepitar de las articulaciones; *sáay* para la luxación de alguna articulación. Otros conceptos básicos a tener en cuenta a lo relacionado a ortopedia en lenguaje maya son: *baak* para el hueso; *muun bak* para el cartílago; *muuk* para el músculo y *xiich* para los tendones; *mooch paach* para deformidad en la espalda (escoliosis/cifosis); *mooch ook* a la deformidad en el pie y *mooch piix* para la deformidad en rodilla; incluso algunas frases hacen alusión a la exploración neurológica, tales como *mina'ankuun muuk' tu'ux'* para disminución de la fuerza en alguna extremidad del cuerpo o *xiimbal muuk'* empleado para referirse a la claudicación de la marcha durante la caminata.

Vale la pena reconocer estas frases para poder establecer una adecuada comunicación en la atención a los pacientes, que en ocasiones sólo hablan lengua maya y pueden pertenecer a grupos vulnerables en la sociedad; requiriendo atención a su salud de calidad y humanizada.

Se anexan algunos términos en lengua maya relacionados a la ortopedia y traumatología

Hueso: *baak*; cartílago: *muun bak*; músculo: *xiich'*, *muuk'*, *bak'*; tendón: *xiich'*; esqueleto: *baakel*; corazón: *puksi'ik'al*; cerebro: *ts'o'om*; bíceps: *muuk'k'ab*; esternón: *baakel tseeem*, *temtanil*; clavícula: *uni' baakel tseen*, *puytáanil*; columna: *t'o'ol*, *tsool*; vértebra: *t'o'olol pu'uch*, *t'o'olol paach*; costilla: *ch'ala'at*; pelvis: *t'eet'*; rótula: *pool piix*; tibia: *tselek*, *baakel tselek*; absceso: *chu'uchum*; amputación: *xoot*, *luk's*; calambre: *lot'kéej*; fiebre: *chokwil*, *chokwij*; cicatriz: *buybak'*; crepitar: *wáak'al*, *tip'ix*; curar: *ts'aak*; comprimir: *chchankun*, *mejenkun*, *peech'*, *peets'*; dolor: *yaaj*, *chi'ibal*, *k'iinam*; fractura: *kaach*; hemorragia: *tuul k'i'ik'*; herida: *yaaj*,

loob; joroba: pius; hallux valgus: t'aajam; luxación: sáay, sáaya; pus: puj; quemadura: chuuj, chuujlil.

La lengua maya tiene un término específico para mencionar cada parte del cuerpo humano, por lo que se considera indispensable el reconocer cada uno de ellos para poder entender mejor a los pacientes en sus padecimientos relacionados al área de la salud (*Figura 4*).

Regiones del cuerpo en lengua maya

Cuerpo: *wíinkil, wíinklit*; cabeza: *pool, jo'ol*; cuello: *kaal*; ojo: *ich*; oreja: *xikin*; nariz: *ni'*; boca: *chi'*; pecho: *tseem*; axila: *xiik'*; hombro: *keléembal*; brazos: *k'abo'ob*; codo: *k'uuk*; mano: *k'ab*; dedos de la mano: *aalk'ab, yal'kab*; pulgar: *na'k'ab*; pie: *ook*; dedo del pie: *aal ook*; rodilla: *píix*; cadera: *t'eeet'*; espalda: *paach*,

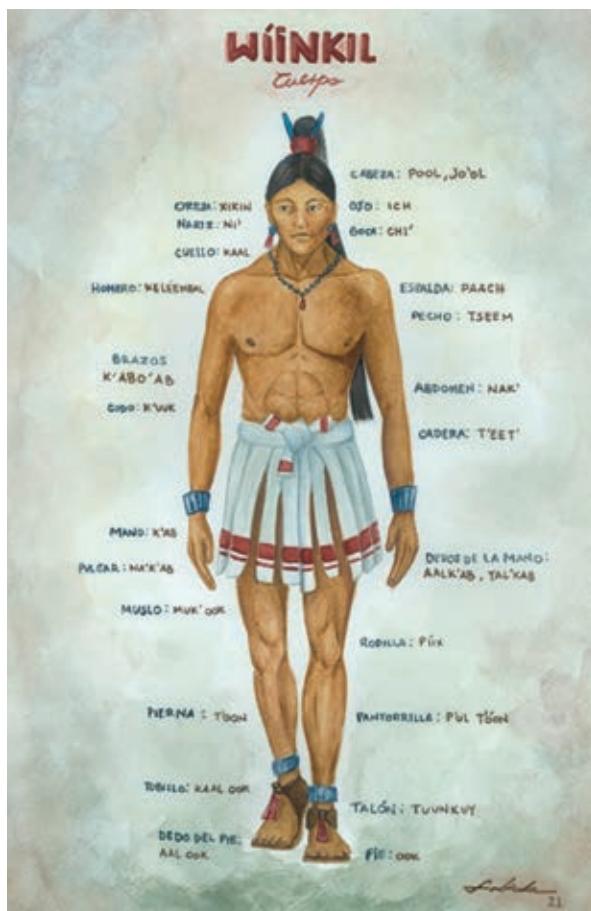


Figura 4: Representación del cuerpo en la cultura maya, partes del cuerpo en lengua maya. Fuente: Dibujo original de Fabiola Ruiz Téllez.

pu'uch; abdomen: nak'; pierna: t'oón; muslo: muk' ook; pantorrilla: p'ul t'óon, p'ul ook; tobillo: kaal ook; talón: tuunkuy.

Conclusión

Las cifras de la población maya-hablante son impactantes y representan el legado vivo de la cultura maya que ha demostrado su aporte en artes y ciencias, despertando interés y admiración al mundo moderno. Determinar el conocimiento de la civilización maya relacionado con las patologías musculoesqueléticas nos permite comparar el avance científico de la ortopedia y traumatología. Es nuestro deber compartir el legado de la cultura maya, vigente el día de hoy, y proveer un futuro privilegiado para la sociedad del mañana.

Agradecimientos

Agradecimiento especial a la T.E. Rubí Lucely Can Cánchez, encargada del Área de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social-BIENESTAR en la comunidad de Yalcobá en el estado de Yucatán, por su apoyo en el entendimiento y comprensión de las frases relacionadas a la consulta de ortopedia en lengua maya y a la dibujante Fabiola Ruiz Téllez autora del hermoso reflejo de la cultura maya en la *Figura 4* de este documento.

Referencias

1. Sánchez M. Historia de la cirugía, traumatología y ortopedia. Valladolid: Universidad de Valladolid; 1982.
2. Sahagún B. Historia general de las cosas de Nueva España. 11^a edición. México: Porrúa; 1981.
3. Viesca C. Medicina prehispánica de México. México: Panorama; 1992.
4. Ortiz B. Medicina, salud y nutrición aztecas. México: Siglo XXI; 2003.
5. Matos E. Anomalías del pie en murales y códices prehispánicos. Anales de Antropología. 1972; 9: 95-103.
6. Ocaranza F. Historia de la medicina en México. 2^a edición. México: Conaculta; 2011.
7. Herreman R. Historia de la medicina. México: Trillas; 2003.
8. Pérez R. De la magia primitiva a la medicina moderna. 2^a edición. México: Fondo de Cultura Económica; 2012.
9. Lain P. Historia de la medicina. España: Salvat; 1978.
10. Rosenberg N. Historia de la medicina moderna. 2^a edición. México: Diana; 1990.
11. Rivera C. Historia de la medicina y cirugía en América: la civilización Maya. Rev Med Honduras. 2007; 75: 152-158.
12. Matos E. Salud y enfermedad en el México antiguo. Arqueología Mexicana. 2005; 74: 26-65.
13. Matos E. Testimonios de las enfermedades en el México antiguo. Arqueología Mexicana. 2005; 74: 28-31.

14. Ortiz B. Medicina y salud en Mesoamérica. Arqueología Mexicana. 2005; 74: 32-37.
15. Viesca C. Las enfermedades en Mesoamérica. Arqueología Mexicana. 2005; 74: 38-41.
16. Tiesler V. Las enfermedades de la aristocracia maya en el Clásico. Arqueología Mexicana. 2005; 74: 42-47.
17. López J. Huellas de las enfermedades en los huesos. Arqueología Mexicana. 2005; 74: 48-51.
18. Zolla C. La medicina tradicional indígena en el México actual. Arqueología Mexicana. 2005; 74: 62-65.
19. Cervera M. El macuáhuitl, un arma del posclásico tardío en mesoamérica. Arqueología Mexicana. 2007; 84: 60-65.
20. INEGI. Censos y conteos de población y vivienda; 2020 [citado 07 de octubre 2021]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/lengua/>

Conflictos de intereses

Sin conflicto de intereses por parte de los autores de este documento.