



La aportación de los mexicas a la traumatología y la ortopedia

The contribution of Mexica culture to traumatology and orthopaedics

Italo Axel Arévalo-Peña,* Rodrigo Gómez-Rosiles,† Ana Beatriz Peña-Rivera,§ Silvia Nisaya Cabrera-Sánchez¶

*Residente Traumatología y Ortopedia, C.M. Lic. Adolfo López Mateos; †Residente Cirugía General, American British Cowdray MC; § Estudiante de medicina, Universidad Autónoma de Querétaro; ¶Estudiante de medicina, Universidad Monterrey.

Resumen

Las antiguas culturas prehispánicas en México sentaron bases fundamentales para el conocimiento actual en el tratamiento de lesiones como fracturas, esguinces y luxaciones en el sistema osteoarticular. Utilizaban preparados herbales y resinas vegetales que imitaban la escayola, así como tablillas como férulas. Realizaban reducciones manuales de fracturas y luxaciones con resultados exitosos, empleando también la herbolaria como anestesia. Este artículo explorará diversas técnicas empleadas por las culturas precolombinas en México (especialmente la mexica) y su conexión con los enfoques terapéuticos contemporáneos en traumatología y ortopedia.

Palabras clave: culturas prehispánicas, traumatología y ortopedia, fracturas, férulas, herbolaria.

Abstract

The ancient pre-Hispanic cultures in Mexico laid fundamental foundations for current knowledge in the treatment of injuries such as fractures, sprains and dislocations in the osteoarticular system. They used herbal preparations and vegetable resins that imitated plaster, as well as planks as splints. They performed manual reductions of fractures and dislocations with successful results and also using herbal medicine as anesthesia. This article will explore various techniques used by pre-Columbian cultures in Mexico (specially mexica culture) and their connection to contemporary therapeutic approaches in traumatology and orthopedics.

Keywords: pre-hispanic cultures, traumatology and orthopedics, fractures, splints, herbs.

Introducción

Las culturas prehispánicas en México forman parte muy importante de las raíces de lo que hoy conocemos como la especialidad de Traumatología y Ortopedia. Desde la antigüedad se ha necesitado de los conocimientos acerca de tratamiento de fracturas, esguinces, luxaciones y demás padecimientos del sistema musculoesquelético, pues pasan a ser de las afecciones más prevalentes que encontramos en los vestigios de dichas épocas. Los individuos con deformaciones congénitas eran sacrificados en la mayoría de las culturas, no así en la Mexica que protegía en tal grado al deforme que lo consideraba «señalado por los dioses» y que fueron representados

en murales, figuras de barro y jade, lo que nos ha permitido tener conocimiento de múltiples padecimientos musculoesqueléticos.

Inicios de la terapéutica

En la época prehispánica, los tratamientos de las enfermedades, incluyendo aquellas del sistema musculoesquelético, se fundamentaban en tres categorías principales: la magia, la religión y las causas naturales.¹ Independientemente del origen de estos padecimientos, existía una diversidad de tratamientos empíricos que, sorprendentemente, guardan similitudes con las prácticas terapéuticas contemporáneas para las mismas afecciones. Ejemplos notables inclu-

Correspondencia:

Italo Axel Arévalo-Peña

E-mail: italo.axel@hotmail.com

Recibido: 15-02-2024. Aceptado: 11-04-2024.

Citar como: Arévalo-Peña IA, Gómez-Rosiles R, Peña-Rivera AB, Cabrera-Sánchez SN. La aportación de los mexicas a la traumatología y la ortopedia. Orthotips. 2024; 20 (3): 210-214. <https://dx.doi.org/10.35366/116347>

yen el uso de férulas rudimentarias en fracturas, la punción de abscesos mediante lancetas de piedra o plumas de águila, y las sangrías para el drenaje de hematomas.² Este vínculo entre las antiguas prácticas y la medicina actual resalta la riqueza y la adaptabilidad de los conocimientos médicos a lo largo de la historia.

Fracturas

Pasaron a ser de las lesiones más comunes debido a la gran frecuencia de traumatismos en la época prehispánica, tanto por las condiciones en la ciudad como en el campo. Se encuentra una de las primeras descripciones sobre tratamiento de fracturas en textos de fray Bernardino de Sahagún que dice: «las quebraduras de las costillas, de los pies o cualquier otro hueso del cuerpo se curarán, tirándose y poniendo el hueso en su lugar, posteriormente habrá que poner encima una raíz de zazálic y atarse alrededor algunas tablillas...» (Figura 1),³ incluso más sorprendente se encuentra lo que podría ser la primer descripción de colocación de dispositivo intramedular en fracturas refractarias al tratamiento previamente descrito: «se procede a cortar la carne y levantarla encima del hueso, se legra (raspa) la superficie del hueso y se mete en el interior del hueso un palo resinoso de pino, tallado, para terminar cerrando la carne con el patli arriba dicho...»³ (Figura 2), lo que nos habla no sólo de gran habilidad de los cirujanos para este tipo de intervenciones, sino también de un gran conocimiento para neutralizar el dolor y llevar a cabo el procedimiento descrito, usando plantas psicotrópicas como el oliuhqui, peyote, toloache u hongos alucinógenos.

Estos cirujanos frecuentemente participaban en las guerras floridas, de donde obtenían la mayor fuente de información sobre anatomía debido a la



Figura 1: Entablillado de fractura.
Fuente: Arqueología Mexicana, Vol. XIII, Núm.74, p.32. Códice Florentino. Libro 10.



Figura 2:

Fémur con clavo de madera resinosa.
Fuente Farril J.
Orthopaedics in Mexico. J Bone Joint Surg Am 1952; 34: 506-512.

cantidad de sacrificios practicados en las festividades. Asimismo curaban a los heridos aliados orinando en las heridas para limpiarlas, colocaban emplastos de hierbas para la hemostasia y cerraban las heridas usando espinas de maguey como aguja y cabello humano como sutura.⁴

Férulas y yesos

También se tiene documentado el uso de un entablillado llamado vapaltlonti para asegurarse de que los huesos rotos se acomodasen posterior a su reducción. Se tiene una descripción de una mezcla de plantas como xixipin, cozcaquauhxiuitl, acotli, omicolizpatli, zacacili y omimetzli que se aplicaba alrededor de la zona fracturada y se endurecía al secarse simulando el yeso usado actualmente, y encima se colocaban plumas para cubrir y acojinar la parte afectada. Las luxaciones se trataban con el mismo método de traccionar la extremidad hasta que esta estuviese en su lugar para posteriormente inmovilizarla con cataplasmas o férulas como a las fracturas (Figura 3).⁵

Amputaciones

Las amputaciones de extremidades eran conocidas como tetzatzayanalitzli, que se interpretan como

actos de mutilación o descuartizamiento.⁶ Lesiones cortantes, como la amputación de mano o brazo, recibían nombres como tepuzmacquailiztli o teuitequiliztli. Para aquellos que posiblemente perdieron una mano en combate, se usaba el término matzicoltzin o matohpoltzin, significando «el que solo tiene una mano, el que le falta una mano».

Las amputaciones en el muslo eran conocidas como tlanquatepunctic y las amputaciones en el brazo se llamaban mantepultic o macotonqui, mientras que las desarticulaciones eran referidas como nitetzatzayana.⁵ Estos tipos de heridas, mayormente incapacitantes, se trataban con notoria eficacia. La atención a los heridos era tan funcional que llegó a considerarse superior a la proporcionada por cirujanos europeos.

Las disparidades en las prácticas médicas entre Europa y el México prehispánico eran evidentes. En Europa, los médicos solían usar hierro caliente o aceite de saúco hirviendo para tratar heridas y amputaciones. En contraste, en el México prehispánico, los médicos ticitl empleaban extractos de plantas, animales y minerales para sanar y cauterizar heridas.

Durante las conquistas, los soldados españoles, al carecer de aceite para tratar sus heridas, utilizaban el aceite de la grasa de algún indígena corpulento caído en combate. Aplicaban este aceite en las heridas y las vendaban con mantas, revelando su desconocimiento de las técnicas curativas de los médicos aztecas.⁷



Figura 3: Reducción de luxación de hombro.
Fuente: Utrilla AL, Prats FAL. Historia de la Cirugía Ortopédica y Traumatología. Universidad Miguel Hernández, 2022; 29.

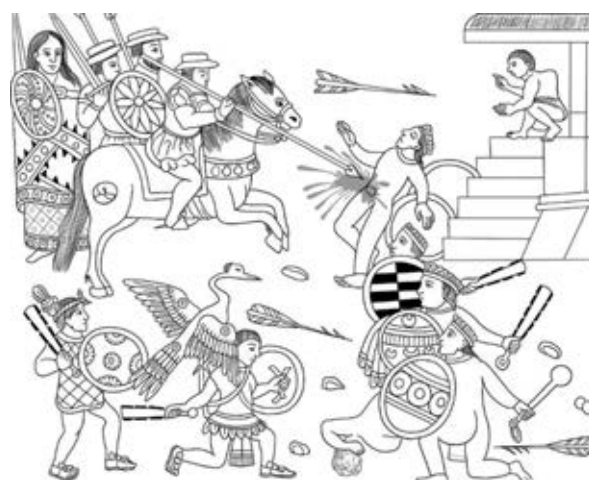


Figura 4: Indígena jorobado defendiendo templo.
Fuente: Reconstrucción Histórica Digital del Lienzo de Tlaxcala. Dirección General de Asuntos del Personal Académico. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM.

El maguey, un recurso natural apreciado por los médicos ticitl, ofrecía su savia como remedio. Fray Bernardino de Sahagún lo recomendaba especialmente para tratar heridas recientes provocadas por amputaciones de guerra. Además de sus propiedades curativas, el maguey se usaba en la construcción, en la elaboración de papel y en rituales de autosacrificio.⁸

Además de la eficacia del maguey y su savia en la curación de amputaciones y heridas mutilantes, otras plantas también cumplían este propósito y muchos más, como la hemostasia de heridas mortales o la cicatrización rápida de heridas menores.⁹ La diversidad de remedios naturales resaltaba la conexión profunda de los pueblos prehispánicos con su entorno y su habilidad para aprovechar los recursos naturales en la medicina.

Osteoartritis

La osteoartritis fue una de las enfermedades más prevalentes en la población mexicana debido a la clase de trabajos que realizaban y el estilo de vida, aunado a la falta de información sobre higiene postural. Evidencia de esto la encontramos en el altar dedicado a Oxomoco y Cipactónal, en Tlatelolco, donde se encontraron cerca de 30 esqueletos con formas graves de artritis deformante e incapacitante, principalmente en las articulaciones del hombro (uso de armas, cargar objetos pesados), de la cadera (posición de cuclillas al lavar o vender objetos en

el mercado) y de las rodillas (al hincarse lavando o preparando alimentos).¹⁰

Pie equinovaro

Además de enfrentarse a lesiones en las extremidades superiores e inferiores, los habitantes prehispánicos también debieron lidiar con una peculiar deformidad en el pie conocida como pie equinovaro, pie zambo o talipes equino varus. Esta anomalía congénita se caracteriza por el desvío del pie hacia adentro, apoyándose en el suelo con el borde externo.

Fray Bernardino de Sahagún no ofrece testimonio específico sobre el tratamiento de esta deformación. La práctica más cercana implicaba posiblemente dislocar el pie: estirar y girar la extremidad para devolverla a su posición normal, seguido de la aplicación de una férula hecha con raíces de cococpatli,¹¹ recordando de manera rudimentaria a lo actualmente conocido como método Ponseti. También se menciona el posible uso de emplastos para inmovilizar el pie, según Francisco de Asís. En casos de inflamación, se recurría a la punción del miembro lesionado para drenar el líquido acumulado.⁵

Muchas de las personas que padecieron esta enfermedad, junto con amputados, acondroplásicos y otras deformidades incapacitantes, terminaron formando parte de los jardines de Moctezuma, los cuales

se dedicaban al cuidado de las plantas exóticas y medicinales que ahí se cultivaban.¹²

Evidencia en murales

En diversos códices mesoamericanos, se puede encontrar evidencia de distintas deformaciones musculoesqueléticas que hoy en día son fácilmente identificables a simple vista. Por ejemplo, en el Códice Florentino, se pueden reconocer figuras con acondroplasia, jorobados y enanos (*Figura 4*). El Códice Vaticano presenta representaciones de pie equinovaro (*Figura 5*), mientras que en el mural de Atetelco se observa la presencia de micromelia. Además, el Códice Borbónico muestra casos de figuras siamesas, y diversas representaciones de estas condiciones se plasman en distintos murales.¹³

Me permito agregar un fragmento del libro *Azteca* de Gary Jennings: «El tequani no parecía que estuviera durmiendo, ya que su único ojo estaba abierto. Mientras que en donde debía estar su otro ojo, no había más que una piel lisa y plana. Su cabeza no tenía pelo, ni tampoco cuello, su piel resbalaba directamente sobre sus angostos hombros y entonces se extendía sobre una especie de cono que formaba su torso, sobre el que se sentaba como en una base hinchada tan sólida como una pirámide, puesto que no tenía piernas. Sus brazos eran bastante normales, excepto por los dedos de ambas manos que estaban pegados juntos, como las patas de las tortugas verdes». En esta obra también se hace referencia a un enano designado como tequani (bestia o fiera).¹⁴



Figura 5: Personaje con pie equinovaro en mural de Atetelco. Fuente: *Arqueología Mexicana*, Vol. XIII, Núm.74, p.30. Pintura mural Atetelco, Teotihuacán.

Conclusiones

Nuestros antepasados prehispánicos, especialmente los mexicas, demostraron un gran avance en las técnicas terapéuticas en la rama de la ortopedia, con conocimientos que no se alejan de los actuales a pesar de haber sido descritos hace más de 500 años. La descripción de los conocimientos prehispánicos tuvo un gran impacto en los hechos acontecidos durante la conquista de México, así como la difusión de estos a Europa a través de los códices redactados en la época. No deja de ser sorprendente la capacidad para llevar a cabo los procedimientos descritos, usando herbolaria como método anestésico, con una efectividad bastante elevada con los materiales que existían en esos entonces comparados con los actuales.

Referencias

1. López-Austin A. Textos de medicina náhuatl, 5ta. edición, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas; 2000: 36.
2. Herreman R. Historia de la medicina. México: Trillas; 2003: 89-91.
3. de Sahagún FB. Historia general de las cosas de Nueva España. Tomo III. México: Porrúa; 1981: 177.
4. Utrilla AL, Prats FAL. Historia de la Cirugía Ortopédica y Traumatología. España: Universidad Miguel Hernández; 2022: 25.
5. de Asís y Flores F. Historia de la medicina en México desde los indios hasta el presente. Tomo I. México; 1992: 185.
6. Rémi S. Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana. México: Siglo XXI; 1992: 535.
7. Schendel G. La medicina en México, de la herbolaria azteca a la medicina nuclear. México; 1980: 83.
8. de Sahagún FB. Historia general de las cosas de Nueva España. Tomo. III, México: Porrúa; 1981: 319-320.
9. Hernández F. Historia de las plantas de Nueva España. Tomo II, Libros 3º y 4º. Imprenta Universitaria; 1943: 190-191.
10. Viesca-Treviño C. Las enfermedades en Mesoamérica. Arqueología Mexicana, 2005; 74 (13): 38-41.
11. de Sahagún FB. Historia general de las cosas de Nueva España. Tomo III. México: Porrúa; 1981; 182.
12. Ávila-Cisneros I, Padrón-Puyou F, Frenk S, Rodríguez M. Terapéutica, Historia de la Pediatría en México. México: F.C.E. 1997; 106.
13. Jaén MT, Murillo S. Las enfermedades en la cosmovisión prehispánica. Estudios de Antropología Biológica, 2005; 875-877.
14. Jennings G. Azteca. México: Editorial Planeta Mexicana; 2001; 273.

Conflicto de intereses

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