



# La anatomía en México:

## un vistazo a la historia

- Rodrigo E. Elizondo Omaña
- Santos Guzmán López
- Norberto López Serna
- Óscar de la Garza Castro
- Raúl Gabino Salazar Montalvo



La anatomía es una de las ciencias médicas más antiguas, y en su evolución histórica ha pasado por diversos periodos.<sup>1</sup> En México ha permanecido en los currículos de las escuelas de medicina en forma bastante discreta y sin grandes cambios, conservando su formato y técnicas de enseñanza. En nuestros días son necesarios algunos cambios para actualizar los contenidos y, sobre todo, empatarlos con las tendencias curriculares actuales.

Este artículo muestra una revisión general de los periodos por los que ha pasado la anatomía en nuestro país, precolonial (a.C.-1521), poscolonial (1521-1910), moderna (1910-2000) y actual (2000-presente).

### Periodo precolonial: la anatomía en los aztecas

Los aztecas fueron la cultura dominante entre los pueblos indígenas del México precolombino. Se instalaron en Chapultepec, alrededor de 1267 d.C., pero hasta 1325 se construyó la capital, Tenochtitlan.

Las doctrinas y prácticas médicas de los aztecas estaban inmersas de elementos religiosos. Ellos creían en «el más allá», con un paraíso (*Tonatiuh*) en el Sol reservado para los héroes, otro paraíso en la Tierra (*Tlalocan*) y un mundo de los muertos (*Mictlán*).

La medicina azteca gozaba de gran prestigio entre las civilizaciones mesoamericanas, debido a que absorbió todas las contribuciones positivas de otras culturas vecinas y pueblos conquistados. Sin embargo, la profesión médica (practicada por hombres y mujeres) no tuvo el estatus social que podría esperarse como resultado de su entrenamiento especial. Esta profesión adquirió carácter hereditario, era obligación del padre transmitir a su hijo los conocimientos, de manera que éste no podía practicar la medicina mientras su padre viviera. Había encargados de extraer los dientes, de asistir los partos y reducir las fracturas.

Flores<sup>2</sup> fue el primer historiador que estudió el vocabulario anatómico de los aztecas. La terminología anatómica de éstos muestra una detallada nomenclatura y conocimiento del exterior (superficie), pero no del interior del cuerpo humano; esto parece ser resultado de la práctica del sacrificio humano por parte de los sacerdotes (*teopixquis*). La extracción del corazón y desolladura de la víctima suponen conocimiento anatómico.<sup>3</sup> El número de huesos humanos puestos en un depositario (*Huetzompan*) del templo mayor de Tenochtitlan era considerable.

Abundan nombres en náhuatl para las partes externas del cuerpo, pero la nomenclatura para las partes internas es escasa. Existen dos documentos acerca de la medicina azteca: uno, el Código Badiano; otro, el Código de Sahagún. El primero fue obra de Martín de la Cruz, un médico indígena que estudió en el Convento de Tlatelolco. El segundo lo escribió fray Bernardino de Sahagún, quien se dedicó a estudiar a los aztecas y también escribió *Primeros memoriales o Tepepulco MS*, que incluía, en uno de sus capítulos, el estudio de los órganos externos e internos del hombre. Esta obra contiene alrededor de 54 términos para las partes externas del cuerpo y sólo 17 para los órganos internos.

Algunos ejemplos de la terminología anatómica en náhuatl son: piel (*cuetlaxtli*), pelo (*tzontli*), hueso (*yaoquizque*), articulación (*toniltecca*). Las partes mencionadas del cuerpo fueron: cabeza (*tzontecomtl*), cuello (*toquechtla*), tórax (*elpantli*), abdomen (*ititl*), piernas (*icxitl*).<sup>4</sup>

### Periodo poscolonial

Después de la conquista de México-Tenochtitlan, se estableció el Hospital de la Purísima Concepción, destinado al cuidado de los españoles, sometidos a una medicina mágico-religiosa que buscaba más la salvación del alma que el cuidado del cuerpo. Al hospital, después llamado Del Marqués, le quedó a la postre el nombre de Jesús. En el Hospital de Jesús ejerció, a partir de 1526, Pedro López, primer médico graduado que llegó a México; también ejercieron Juan Correa, Cristóbal de Ojeda y Diego de Pedraza. En este tiempo, la necesidad de organizar la enseñanza de la medicina era apremiante. Los franciscanos, al abrir el Imperial Colegio de Santa Cruz, en



Imagen: www.odiarociopinkmha.blogspot.pt

Santiago Tlatelolco, agregaron una cátedra de medicina. Fue el primer lugar donde se enseñó esa materia a los indígenas.

El virrey Antonio de Mendoza obtuvo, de Carlos V, la expedición de una cédula, fechada el 21 de septiembre de 1551, que ordenaba la fundación de la Universidad (Real y Pontificia Universidad de México), la cual abrió sus puertas en 1553, pero sin incluir estudios de medicina. En 1575 se aprobó la fundación de la cátedra de anatomía, y el programa de estudios se completó hasta 1620, con las cátedras de anatomía y cirugía. La enseñanza era oral, en latín (excepto anatomía que se discutía en romance). Se enseñó anatomía sin disección de cadáveres hasta cerca de 1646, cuando el cirujano Juan Correa realizó por vez primera en el continente americano una disección anatómica con fines didácticos y académicos, en el Hospital de Jesús, en 1646, ante la presencia de maestros y estudiantes, en el cadáver de un ajusticiado. La solicitud del cadáver de un ajusticiado y la disección efectuada en público corresponden a una mentalidad medieval.

La enseñanza de la medicina en México fue decayendo hasta el periodo de Independencia. La facultad no se ajustaba al ritmo de los tiempos; terminada la guerra se recibieron libros, instrumentos y noticias de la actualidad médica en Europa. En los planes de estudio de 1833 se evidenció influencia francesa, alemana e inglesa, por lo cual, México tuvo acceso al pensamiento científico universal de los siglos XVII y XVIII. En 1856 se reintrodujo la práctica de disección en cadáveres. Cada vez más, la enseñanza fue completándose, y la cátedra de anatomía topográfica se creó en 1867. Al término del siglo XIX, en 1900, el país contaba con nueve escuelas y facultades de medicina.

## El siglo XX

La Universidad Nacional surgió el 23 de septiembre de 1910, ya sin ninguna vinculación con su antecesora (la Real y Pontificia Universidad de México). La modernidad en medicina comenzó en 1920, al crearse algunas especialidades, lo cual contribuyó a desarrollar más rápido la ciencia médica: se

disminuyó el tiempo dedicado a la disección cadavérica y se incluyó el estudio de farmacología, además se intensificó la práctica clínica.

En el caso de la licenciatura en medicina, su mayor expansión ocurrió en la década de los setenta, al igual que la mayoría de las instituciones públicas actuales.<sup>5</sup>

La Sociedad Mexicana de Anatomía (SMA), asociación civil fundada y protocolizada en 1957, incluyó entre sus socios fundadores al Dr. Fernando Quiroz Pavía, primer presidente de la Sociedad; el Dr. Mario García Ramos, quien elaboró su estatuto, y el Dr. Salvador de Lara Galindo. Desde su fundación, la SMA ha organizado, cada año, reuniones y congresos para favorecer el intercambio de ideas y conocimiento entre los morfólogos del país.

A finales del siglo XX, el enfoque de la anatomía pasó de ser topográfico a regional, orientado a la clínica. Se introdujo el uso de recursos electrónicos en la enseñanza y se dio más importancia al autoaprendizaje.<sup>6</sup> El uso de la computadora y la Internet favorecieron la disminución de horas en la práctica tradicional (disección cadavérica), al diseñarse programas

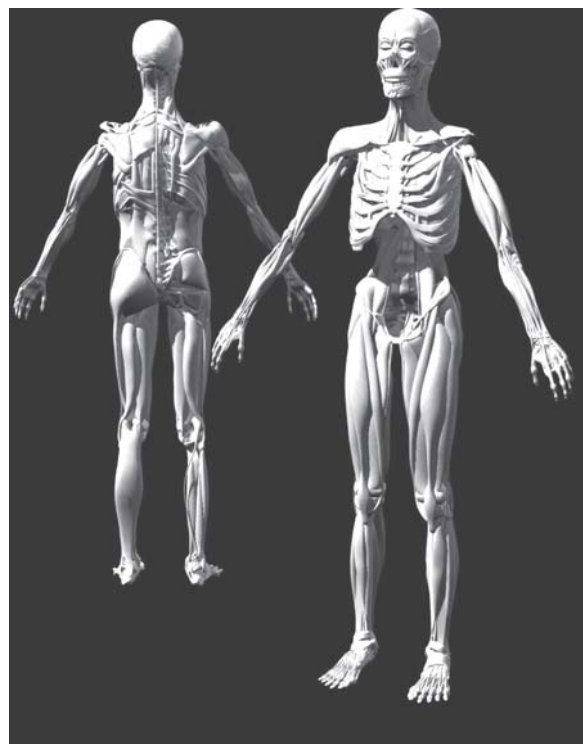


Imagen: www.anatomia3d.com

multimedia que pudieran emplearse como complemento en el laboratorio.<sup>7</sup>

### Situación actual en algunos departamentos de anatomía

Se conoce la situación actual de cuatro departamentos de anatomía en universidades mexicanas. La materia se imparte en el primer año de la carrera de medicina como un curso independiente de histología y embriología, y tiene una orientación clínica. La duración de los cursos es en promedio de 26 semanas (17-36 semanas) con un total de 187.5 horas (120-252 hrs) totales (teoría y práctica). El número de estudiantes promedio por grupo de teoría es de 53 (40-80 alumnos) y los profesores (58) son en su mayoría especialistas clínicos (30/58), y el resto (28/58) con maestría y doctorado. Sólo en dos departamentos existe la posibilidad de cursar un posgrado en anatomía. La práctica de la disección es la principal forma de laboratorio, aunque se cuenta con programas interactivos y especímenes prosectados. En promedio, se realizan 61 horas de laboratorio (21-85 hrs) en las que se incluyen: disección, uso de programas interactivos y revisión de especímenes prosectados.

La práctica de laboratorio ha sufrido modificaciones importantes en los últimos años.<sup>1</sup> El tiempo dedicado a la disección cadavérica ha disminuido, y el uso del aprendizaje basado en problemas ha adquirido mayor importancia. En la actualidad, la práctica de laboratorio en anatomía tiene tres componentes principales: disección, anatomía por imagen (imagenología) y casos clínicos. Esto, con el objetivo de desarrollar en el estudiante competencias reales del médico general y fomentar la aplicación del conocimiento y no sólo la memorización de información sin utilidad práctica. Un ejemplo lo observamos al combinar la práctica de disección con otros recursos tecnológicos en el laboratorio, así como al demostrar procedimientos clínico-quirúrgicos sobre el cadáver, siempre

enfaticando el conocimiento anatómico necesario para realizar tal o cual procedimiento, y no tanto el procedimiento en sí mismo (que en otros cursos tendrá la oportunidad de realizar).

En la clase teórica, la tendencia está dirigida a la reducción del número de estudiantes por grupo, a dedicar mayor tiempo al autoaprendizaje y mucho menos a las clases de teoría; fomentar la discusión en grupos con estrategias participativas como el interrogatorio dirigido, aprendizaje basado en problemas, discusión de caso clínico en grupos pequeños, etc., con el objetivo de iniciar al estudiante en el razonamiento clínico.

El momento actual es importante porque las tendencias en la educación médica están cambiando.<sup>8</sup> El enfoque, las metodologías de clase y la orientación de la materia deben adecuarse a los tiempos para satisfacer las nuevas demandas impuestas por los nuevos modelos educativos y que esto, en última instancia, favorezca la formación de recursos humanos mejor preparados.

### Referencias

1. Elizondo-Omaña R. E.; Guzmán López S., García Rodríguez, M. A. 2005. Dissection as a teaching tool: past, present and future. *Anat. Rec.* 285:11-15.
2. Flores, F. A. 1886-1888. Historia de la medicina en México, desde la época de los indios hasta la presente. México, Secretaría de Fomento. 3 vols.
3. Capitan, L. 1920. Les sacrifices humains et l'anthropophagie rituelle chez les anciens mexicains. *Journal de la Société des Americanistes.* 12, 211-17.
4. Dibble, C.E. 1959. Nahuatl names for body parts. *Estudios de la cultura náhuatl.* 1, 27-29.
5. Garza-Aguilar, J. 2005. Reflexiones sobre la calidad de la carrera de medicina en México. *Gac. Méd. Mex.* 141(2); 129-141.
6. Elizondo-Omaña, R. E.; García Rodríguez; M. A., Guzmán López S., et al. 2004. Tradicional teaching supported by computer assisted learning for macroscopic anatomy. *Anat Rec.* 278:18-22.
7. Maldonado Zimbrón; V.; Elizondo-Omaña, R.E., Guzmán López S., et al. 2006. An interactive tool for the human anatomy laboratory. *Int J. Morphol.* 24 (3): 377-382.
8. Drake, R. L. 1998. Anatomy education in a changing medical curriculum. *Anat. Rec.* 253:28-31.