

Análisis del uso de la Terminología Anatómica entre los Estudiantes de la Asignatura Anatomía de la Licenciatura en Medicina, de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México

Analysis of the use of the Anatomical Terminology Between Students of Anatomy Courses at the Faculty of Medicine of the Universidad Nacional Autónoma de México

Beatriz Georgina Montemayor Flores* ; Ismael Herrera Vázquez* & Antonio Soto Paulino*

MONTEMAYOR, F. B. G.; HERRERA, V. I. & SOTO, P. A. Análisis del uso de la terminología anatómica entre los estudiantes de la asignatura anatomía de la licenciatura en medicina, de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Int. J. Morphol.*, 34(4):1280-1284, 2016.

RESUMEN: La Anatomía puede ser considerada el primer campo científico específico dentro del área de la medicina, es una ciencia concreta, utilizada para describir las estructuras del cuerpo humano, para lo cual ha desarrollado un lenguaje descriptivo específico, preciso, universal, inequívoco, denominado "Terminología Anatómica" (TA). El Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), privilegia el uso de la TAI considerando que los alumnos deben conocerla y utilizarla desde el primer año de la licenciatura en medicina, sin embargo, existe cierta resistencia por parte de alumnos y profesores, los cuales recurren en más de una ocasión al uso de epónimos. El propósito de esta investigación fue el de conocer las condiciones de uso que la TA presenta entre los estudiantes del primer año de la licenciatura en medicina en la Facultad de Medicina UNAM, participaron 182 estudiantes de la asignatura Anatomía durante el ciclo escolar 2011-2012. El análisis de los resultados pone en evidencia que el 60,2 % de los alumnos utilizan preferentemente los términos propuestos por la TAI durante el desarrollo de las clases de Anatomía, mientras que fuera de clase solamente el 52,1 % la utilizan. Es posible que estas pautas en el uso de la TA afecten el aprendizaje del lenguaje médico científico que los alumnos utilizarán durante toda su vida profesional.

PALABRAS CLAVE: Anatomía; Terminología Anatómica Internacional; Educación Médica.

INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos principales de la formación preclínica es que los alumnos se familiaricen y utilicen el lenguaje médico necesario para conceptualizar los problemas que enfrentarán durante su formación clínica (Aziz *et al.*, 2002), la Anatomía es una ciencia concreta, utilizada para describir las estructuras que integran el cuerpo humano, para lo cual ha necesitado desarrollar un lenguaje descriptivo específico, preciso, universal, inequívoco, denominado "Terminología Anatómica" (TA), es un lenguaje utilizado como una herramienta que permite la comunicación entre los profesionistas del área de la salud, que contiene los términos necesarios para nombrar, identificar, describir y ubicar espacialmente a los órganos corporales, así como las relaciones entre ellos,

su uso es regulado y aceptado internacionalmente (Aziz *et al.*) y facilita el diálogo sobre las estructuras corporales tanto en el estado de salud como en la enfermedad (Whitmore, 1999).

La Anatomía puede ser considerada el primer campo científico específico dentro del área de la medicina, el origen de la terminología que utiliza es antiguo, producto de la intensa exploración del cuerpo humano que dejó a su paso una extensa lista de nuevos términos anatómicos, la cual se complicó hacia finales del siglo XIX. Durante 1887 en Alemania se inició la revisión de la terminología con el propósito de establecer un idioma común capaz de facilitar la comunicación entre las disciplinas

* Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

médicas teóricas y clínicas (Duque Parra *et al.*, 2002), sin embargo, a pesar del tiempo que ha transcurrido, esto no ha sido posible. Actualmente nos enfrentamos a una carencia de uniformidad en su uso, tanto en el contexto de la educación médica como en los contextos en donde se realiza la práctica de la medicina.

Según Sakai (2007), la TA representa el producto de la última de cinco etapas del desarrollo histórico de la terminología anatómica, la primera se representa por las descripciones anatómicas de Galeno (129-216), quien utilizó un número limitado de términos anatómicos, conformados esencialmente por palabras coloquiales en el griego de ese tiempo; en la segunda etapa, Vesalio (1514-1564), ideó un sistema para acuñar términos anatómicos simples y sencillos, susceptibles de ser rápidamente recordados mediante la evocación de cosas conocidas, sin la utilización de epónimos (Duque Parra *et al.*), para describir las estructuras anatómicas en su memorable obra de “*De humani corporis fábrica*” (1543). La tercera etapa se presentó en el siglo XVI cuando se incorporó un gran número de términos anatómicos específicos especialmente para los músculos, los vasos y nervios. En la cuarta etapa, muchos libros de texto de anatomía fueron escritos en América durante el siglo XVII y los siglos XVIII y XIX, aumentando la confusión comunicativa de la gran cantidad de términos anatómicos existentes, un nombre diferente a cada estructura o elemento previamente ya descrito por otros autores (Álvarez Guisbert & Campohermoso Rodríguez, 2007).

Hacia mediados del siglo XIX, los profesionales de varios campos científicos se dieron a la tarea de estandarizar el vocabulario utilizado en sus disciplinas (Gielecki *et al.*, 2008). En ese sentido los anatomistas desde 1887 se han reunido periódicamente con el propósito de revisar la terminología y acordar la cantidad adecuada de términos en uso. La quinta y última etapa se inició en el año 1895, durante el IX Congreso de la “*Anatomische Gesellschaft*” celebrado en Basilea (Suiza) cuando se aprueba un nuevo sistema de terminología anatómica denominada “*la Basle Nomina Anatomica*” redactada en latín, que reduce el número de términos anatómicos de los 50,000 existentes a 4,500 términos aceptados (Álvarez Guisbert & Campohermoso Rodríguez). Posteriormente en el siglo XX se efectuaron siete revisiones a esta nómina en diferentes países, durante el V Congreso Internacional de Anatomía reunido en Oxford en 1950 fue redactada la *Nómina Anatómica*, publicada en 1956. Esta etapa finaliza con los trabajos realizados por el Comité Federativo Anatómico en Terminología (FCAT) y la Federación Internacional de Asociaciones de Anatomistas (IFAA) que culminaron en la publicación de la Terminología Anatómica en 1998.

En México el Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina UNAM, en 1980 empezó a utilizar las enmiendas a la Nomenclatura Anatómica propuestas en el XI Congreso Mundial de Anatomía celebrado ese año en la Ciudad de México, las cuales determinaban que: 1. El latín es el idioma universal del estudio de las ciencias morfológicas, traducido al idioma vigente en donde se estudie, 2. Cada estructura anatómica debe tener un solo nombre, 3. Se descartan definitivamente los sinónimos y epónimos y 4. Los nombres utilizados deben ser simples, breves y con valor formativo y descriptivo. Posteriormente en 1998 al ser publicada la TA se revisaron y en su caso se modificaron los términos utilizados durante las clases teóricas y prácticas, proponiendo y promoviendo entre los docentes el uso de esta terminología. Continuamente se supervisan los términos con los que se elaboran los reactivos de los exámenes departamentales de Anatomía, y el Departamento de Anatomía solicita el apego a los términos propuestos por la TA, a los editores de los libros utilizados como bibliografía base durante el curso.

Problema de investigación

La TA es un lenguaje mediante el cual se construye el conocimiento, no solo anatómico, también médico. Conocer el uso de este lenguaje y su participación en la construcción del aprendizaje de la Anatomía, representa un interesante tema en educación médica, considerando que dentro de los usos sociales del lenguaje se encuentran el aprender, enseñar y recordar. Podemos comprender que el conocimiento, como capacidad para actuar, depende de las relaciones que se establecen entre el lenguaje y el aprendizaje, sin el lenguaje, el desarrollo y la transmisión de significados compartidos socialmente sería casi imposible. El lenguaje es crucial en la conceptualización y los conceptos constituyen la base del pensamiento, razonamiento y desarrollo cognitivo humano.

Ausubel (1968), Novak (1984) y Vygotsky (1986) atribuyen al lenguaje un papel importante como mediador durante la construcción del aprendizaje significativo.

Los términos que conforman la TA presentan relaciones semánticas específicas entre ellos, en consecuencia desde su estructura semántica es calificada como una fuente de conocimiento, por lo que su uso debe ser evaluado no solo por la amplitud de sus términos, sino por las relaciones y aproximaciones semánticas vecinales que estos establecen espacialmente, de tal modo que el significado de cada uno comunica una gran cantidad de información, por ejemplo el término anatómico “*Articulación de la rodilla*” identifica no solo a la entidad anatómica, también informa su ubicación espacial y provoca la elaboración de imágenes mentales y conceptos.

Se han realizado pocos trabajos de investigación sobre el uso de la TA, investigadores encabezados por Babinski *et al.* (2003), al estudiar poblaciones de alumnos en Argentina, reportan que los estudiantes muestran problemas en el aprendizaje de la Anatomía debido a la dualidad en el uso de epónimos y la TA, así como por la falta de uso de ésta en la literatura médica y anatómica. En otro trabajo, Silva Ortiz & Torres Merchán (2012) describen que los alumnos colombianos de pregrado identifican como un problema importante en el aprendizaje de la anatomía el hecho de que “(...) es una materia difícil de aprender con muchos términos”. Sin embargo, esta situación no solo se presenta entre estudiantes de pregrado, los resultados del trabajo de investigación realizado por Algieri *et al.* (2013) entre médicos especialistas en Cirugía General argentinos, puso en evidencia el gran desconocimiento entre estos profesionistas sobre el uso de la TA. En otro artículo, Martin *et al.*, (2009), estudiaron el uso de la TA entre 121 miembros de la Asociación Americana de Anatomistas en Norteamérica, reportaron que el 80 % de los entrevistados utilizan sinónimos y términos no propuestos por la TA durante su actividad académica. En México no contamos con estudios similares.

El Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina UNAM, privilegia el uso de la TA considerando que los alumnos deben conocerla y utilizarla desde el primer año de la licenciatura en medicina, ya que es el lenguaje en el cual están escritos los libros de anatomía, la terminología que deben utilizar los profesores durante el desarrollo de las actividades académicas y en el que se redactan las preguntas de los exámenes departamentales. Sin embargo, en ocasiones existe cierta resistencia por parte de los alumnos, e incluso entre los profesores de la asignatura, los cuales recurren en más de una ocasión al uso de la Nomina Anatómica y de epónimos.

El propósito de esta investigación fue el de conocer las condiciones de uso que la TA presenta entre los estudiantes del primer año de la licenciatura en medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México.

MATERIAL Y MÉTODO

En este estudio participaron 182 estudiantes de la asignatura Anatomía de la Facultad de Medicina UNAM en el ciclo escolar 2011-2012. Como instrumento, se elaboró un listado a manera de cuestionario en donde se presentaron 24 términos anatómicos seleccionados al azar a partir de los siguientes criterios: 1. Formar parte del Glosario de los temas del programa y 2. Que su uso se reflejara en los textos de anatomía considerados en la bibliografía básica del programa de la asignatura.

Los términos se eligieron de la siguiente manera; 6 en correspondencia al tema Cabeza y Cuello, 6 relativos a Sistema Nervioso, 3 sobre Tórax, 3 relativos al Abdomen, 3 en relación con Pelvis, 3 sobre Miembro Superior y 3 en correspondencia a Miembro Inferior. Posteriormente se enlistaron en dos columnas, en una de ellas se presentaba el término propuesto por la TA y en la otra un sinónimo equivalente.

El instrumento se aplicó la semana previa a la conclusión del ciclo escolar, solicitando a los alumnos que de manera anónima contestaran el cuestionario señalando el término que utilizaban durante la clase de Anatomía y el que utilizaban con mayor frecuencia fuera de la clase.

RESULTADOS

El análisis de los resultados pone en evidencia que el 60,2 % de los alumnos utilizan preferentemente los términos propuestos por la TA durante el desarrollo de las clases de Anatomía, mientras que fuera de clase solamente el 52,1 % de los estudiantes utilizan los términos en ella propuestos.

Los términos de la TA más utilizados y en menos uso dentro y fuera de la clase se presentan en las Tablas I y II.

Con el propósito de determinar si existía diferencia significativa entre el uso de la TA dentro y fuera de la clase de Anatomía realizamos la prueba de Wilcoxon, la cual no mostró diferencias significativas al nivel alfa de 0,005.

Tabla I. Términos propuestos por la TA más utilizados por los alumnos.

Durante la clase		Fuera de clase	
Cóndilos de la tibia	86,6 %	Músculo erector espinal	87,8 %
Músculo erector espinal	89 %	Cóndilos de la tibia	82,9 %
Huesos cuneiformes	84,1 %	Huesos cuneiformes	73 %

Tabla II. Términos propuestos por la TA menos utilizados por los alumnos.

Durante la clase		Fuera de clase	
Articulación talocrural	41,5 %	Hueso talus	12,2 %
Escotadura yugular	43,9 %	Hueso carpal	32,8 %
Astas de la médula espinal	45 %	Hueso trinqueto	34,1 %

DISCUSIÓN

La comunicación en las ciencias de la salud requiere de una terminología clara y precisa (Vásquez & del Sol, 2015), para todos los sectores profesionales y científicos implicados en la comunicación en el campo de la salud (Díaz Rojo, 2001), sin embargo, los esfuerzos por divulgar y promover el uso de la Terminología Anatómica en el contexto clínico y educativo han sido insuficientes (Babinski *et al.*; Martin *et al.*; Silva Ortiz & Torres Merchán, 2012; Algieri, *et al.*).

Los resultados de nuestro trabajo sugieren que el ambiente educativo donde nuestros alumnos, futuros médicos, se forman, el uso de la TA y de los sinónimos convive abiertamente, disputándose espacios hasta que termina por imponerse una de ellas. Si bien la TA es utilizada preferentemente durante el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas de la anatomía, una vez que abandonan el aula, los alumnos utilizan sinónimos en los espacios áulicos referidos a las otras asignaturas del plan de estudios. Si bien es cierto que es difícil para un estudiante aprender cualquier materia si se desconoce el lenguaje especializado que se utiliza en ese contexto, un lenguaje caótico y confuso que utiliza términos y expresiones que no describen nada, el incorrecto aprendizaje de la terminología anatómica, puede ser un obstáculo y un factor asociado al fracaso escolar en los estudiantes de medicina (Silva Ortiz & Torres Merchán). Se ha propuesto que el aprendizaje de la terminología anatómica es uno de los mayores retos para el alumno cuando inicia su formación médica (Lucas *et al.*, 1997). El trabajo realizado por Silva Ortiz & Torres Merchán (*op.cit.*), revela que los alumnos perciben como una dificultad el aprendizaje y uso de la terminología, y proponen “que se genera debido a la dificultad en la apropiación de un nuevo vocabulario (...) con vocablos poco corrientes en su lenguaje cotidiano (...) y la consecuente memorización de los mismos”.

El análisis de los datos recopilados demuestra que los esfuerzos académicos realizados por el Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina UNAM a partir de 1980 para promover el aprendizaje y uso de la TA entre los alumnos no han sido suficientes, ya que los estudiantes encuestados manifiestan utilizar la TA de manera preferente solo durante el desarrollo de las clases teóricas y prácticas de Anatomía, abandonando esto al atender las otras materias correspondientes al primer año de la licenciatura en medicina.

Estimamos necesario establecer estrategias para favorecer el uso de la TA dentro y fuera de las aulas durante las lecciones de anatomía y así abandonar el empleo de epónimos y sinónimos. Aprender y utilizar la TA

durante la formación médica, facilita la comprensión y localización de las estructuras anatómicas, ya que el uso de los términos aceptados en ella permite al estudiante, al tiempo que aprende el uso del término, localizar la estructura anatómica nombrada y asociarla con la función, así el aprendizaje del extenso vocabulario de la anatomía puede ser realizado de una manera más comprensible, clara y simple, por este motivo, es importante que las casas editoriales de los libros de anatomía, y los profesores, incorporen la TA y abandonen el uso de epónimos, sinónimos y términos coloquiales, favoreciendo así el aprendizaje.

MONTEMAYOR, F. B. G.; HERRERA, V. I. & SOTO, P. A. Analysis of the use of the anatomical terminology between students of anatomy courses at the faculty of medicine of the Universidad Nacional Autónoma de México. *Int. J. Morphol.*, 34(4):1280-1284, 2016.

SUMMARY: Anatomy can be considered the first specific scientific field within the area of the medicine, is a concrete science, used to describe the structures of the human body, which has developed a specific, unequivocal, precise, universal and descriptive language, called "Anatomical Terminology" (TA). The Department of Anatomy, from the Faculty of Medicine of the Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), favors the use of TA considering students should know and use it from the first year of a degree in medicine. However, there is some resistance on the part of students and teachers, who on more than one occasion, relied on the use of eponyms. The purpose of this research was to determine the knowledge of use of the TA among first year medical students at the Faculty of Medicine UNAM, in which 182 students of the anatomy course, participated during the 2011-2012 school year. The analysis of the results shows that 60.2 % of students prefer to use the terms proposed by the TAI during the anatomy class, while out of class only 52.1 % were using it. It is possible that these guidelines on the use of TA affect learning scientific medical language that students will use throughout their professional life.

KEYWORDS: Anatomy; International Anatomical Terminology; Medical Education.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Algieri, R. D.; Ferrante, M. S. & Pró, E. Analysis of the general surgeon's knowledge of International Anatomical Terminology (IAT). *Int. J. Morphol.*, 31(4):1511-6, 2013.
- Aziz, M. A.; McKenzie, J. C.; Wilson, J. S.; Cowie, R. J.; Ayeni, S. A. & Dunn, B. K. The human cadaver in the age of biomedical informatics. *Anat. Rec.*, 269(1):20-32, 2002.
- Ausubel, D. P. Educational psychology. A cognitive view. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- Babinski, M. A.; Sgrott, E. A.; Luz, H. P.; Brasil, F. B.; Chagas, M. A. & Abidu-Figueiredo, M. The relationship of the students with corpse in the practical study of anatomy: The reaction and influence in the learning. *Int. J. Morphol.*, 21(2):137-42, 2003.
- Díaz Rojo, J. A. La terminología médica: Diversidad, norma y uso. *Med. Interam.*, 20:34-8, 2001.
- Duque Parra, J. E.; Gómez Arias, N. C. & Giraldo Ríos, D. P. Nomenclatura anatómica internacional: un horno microondas en el interior de un volcán activo? *Medicina U. P. B. Medellín (Colombia)*, 21(1):43-55, 2002.
- Gielecki, J.; Zurada, A. & Osman, N. Terminologia anatomica in the past and the future from perspective of 110th anniversary of Polish Anatomical Terminology. *Folia Morphol. (Warsz.)*, 67(2):87-97, 2008.
- Álvarez Guisbert, O. & Campohermoso Rodríguez, O. Evolución histórica conceptual de la Terminología Anatómica. *Rev. Cuadernos*, 52 (1):113-117, 2007.
- Lucas, P.; Lenstrup, M.; Prinz, J.; Williamson, D.; Yip, H. & Tipoe, G. Language as a barrier to the acquisition of anatomical knowledge. *Med. Educ.*, 31(2):81-6, 1997.
- Martin, B. D.; Thorpe, D.; Barnes, R.; DeLeon, M. & Hill, D. Frequency in usage of FCAT-approved anatomical terms by North American anatomists. *Anat. Sci. Educ.*, 2(3):94-106, 2009.
- Novak, J. D. & Gowin, D. B. Learning How to Learn. Cambridge, Cambridge University Press, 1984.
- Sakai, T. Historical evolution of anatomical terminology from ancient to modern. *Anat. Sci. Int.*, 82(2):65-81, 2007.
- Silva Ortiz, S. R. & Torres Merchán, N. Y. Significado del aprendizaje y la enseñanza de la anatomía: contribuciones desde las percepciones de los estudiantes. *Rev. Inst. Estudios Educ. Univ. Norte*, (17):24-37, 2012.
- Vásquez, B. & del Sol, M. Terminologia Anatomica and Terminologia Histologica. A meeting point between morphologists. *Int. J. Morphol.*, 34(4):1585-90, 2015.
- Vygotsky, L. Thought and Language. Cambridge, MIT Press, 1986.
- Whitmore, I. Terminologia anatómica: new terminology for the new anatomist. *Anat. Rec.*, 257(2):50-3, 1999.

Dirección para correspondencia:
Beatriz Georgina Montemayor Flores
Departamento de Anatomía
Facultad de Medicina UNAM
MÉXICO

Email: betyg@unam.mx

Recibido : 29-04-2016
Aceptado: 08-08-2016