

Corrección del morfema OMO en la terminología anatómica. Revisión bibliográfica

Correction of morpheme OMO in anatomical terminology.
Bibliographic review

Machado Orellana María Gabriela¹, Cuji Galarza Wendy Dayanna²

RESUMEN

VOLUMEN 39 | N° 3 | DICIEMBRE 2021

FECHA DE RECEPCIÓN: 09/11/2021

FECHA DE APROBACIÓN: 23/02/2022

FECHA PUBLICACIÓN: 26/03/2022

1. Universidad de la Frontera.
Estudiante Doctoral, Ciencias
Morfológicas. Cuenca - Ecuador

2. Universidad de Cuenca. Facultad
de Ciencias Médicas. Estudiante
de la carrera de Medicina.
Gualaceo - Ecuador

Revisión
Bibliográfica

Bibliographic
Review

<https://doi.org/10.18537/RFCM.39.03.09>

Correspondencia:
gabi_machado25@hotmail.com

Dirección:
Ines Salcedo y Federico Proaño

Código Postal:
010107

Celular:
0995025774

Gualaceo - Ecuador

Introducción: la Terminología Anatómica Internacional (TAI) ha compilado y estandarizado los términos anatómicos para su uso unívoco, pero en ocasiones estas normas no se cumplen totalmente. Entre las inconsistencias existentes está el uso de “escápula” u “omóplato”.

Objetivo: analizar los términos en los cuales ha sido utilizado erróneamente el morfema “omo”, y sugerir la terminología adecuada.

Metodología: se buscó en la TAI las palabras que contienen el morfema “omo”. Y se indagó el significado de “escápula” y “omóplato” en diccionarios de latín, griego, y diccionarios médicos.

Resultados: los términos “scapula”, del latín, y “omóplato”, del griego, se traducen al español como ‘hombro’. En los diccionarios médicos españoles, “escápula” se define etimológicamente como ‘parte alta de la espalda’; y “omóplato”, como ‘parte plana del hombro’. En la TAI se identificaron: M. omohioideo, triángulo omoclavicular, triángulo omotraqueal y ganglio yugulo-omohioideo.

Discusión: el término anatómico correcto es “escápula”. El músculo omohioideo debería denominarse “escapulohioideo”; el triángulo omoclavicular, “triángulo supraclavicular”; el triángulo omotraqueal, “triángulo muscular anterior del cuello”; y el ganglio yugulo-omohioideo, “ganglio yugulo-escapulohioideo”. Las correcciones aplican para el idioma español.

Conclusiones: para unificar la terminología, las estructuras anatómicas que llevan el morfema “omo”, de origen griego deberían usar el prefijo latino “escápulo”, o emplear una terminología descriptiva sobre su posición anatómica.

Palabras clave: sistema musculoesquelético, músculos del cuello, escápula.

ABSTRACT

Introduction: the International Anatomical Terminology (IAT) has compiled and standardized the anatomical terms for their unequivocal use, but sometimes these standards are not fully met. Among the existing inconsistencies is the use of “scapula” or “shoulder blade”.

Objective: to analyze the terms in which the morpheme “omo” has been used erroneously, and to suggest the appropriate terminology.

Methodology: the words containing the morpheme “omo” were looked up in the IAT. The meaning of “scapula” and “omóplado” was consulted in Latin, Greek, and medical dictionaries.

Results: the terms “scapula”, from Latin, and “omóplato”, from Greek, are translated into Spanish as ‘hombro’ (*shoulder*). In Spanish medical dictionaries, “escápula” is etymologically defined as ‘upper part of the back’; and “omóplato”, as ‘flat part of the shoulder’. In the IAT, the following terms were identified: “M. omohioideo”, “triángulo omoclavicular”, “triángulo omotraqueal” and “ganglio yugulo-omohioideo”.

Discussion: the correct anatomical term is “escápula”. The omohyoid muscle should be called “escapulohioideo” (*scapulohyoid*); the omoclavicular triangle, “triángulo supraclavicular” (*supraclavicular triangle*); the omotracheal triangle, “triángulo muscular anterior del cuello” (*anterior muscular triangle of the neck*); and the jugulo-omohyoid node, “ganglio yugulo-escapulohioideo” (*jugulo-scapulohyoid node*). These corrections only apply for Spanish.

Conclusions: to unify the terminology, the structures containing the morpheme “omo”, of Greek origin, should use the Latin prefix “scapulo”, or use a descriptive terminology about their anatomical position.

Key words: musculoskeletal system, neck muscles, scapula.

INTRODUCCIÓN

La Federación Internacional de Asociaciones de Anatomistas (IFAA) sugiere que el latín sea el idioma base para todas las terminologías anatómicas. Esta ciencia, debe ser expresada y descrita de manera que resulte comprensible y uniforme, a fin de que exista la menor posibilidad de ser mal interpretada¹.

En los siglos XIX y XX los términos anatómicos eran acuñados por los anatomistas que describían la estructura². Algunos ejemplos de uso común, aún en la actualidad, son el “polígono de Willis” y el “saco de Douglas”³. Pero esta práctica establecía barreras para una comunicación adecuada, por la variabilidad de denominaciones que podía recibir una misma estructura; tal es el caso del ligamento inguinal, llamado también “crural”, “de Poupart”, “de Vesalio”, “de Falopio”, entre otras⁴. Por esta dificultad en la comunicación, se vio la necesidad de establecer un lenguaje anatómico uniforme, rol que al momento cumple la TAI publicada en 1998, donde se ordenaron los términos anatómicos en compendios para poder crear una estructura más fácil de estudiar⁵.

A pesar de que la TAI ha compilado, normalizado y estandarizado el uso de la terminología anatómica para que sea preciso, unívoco y conciso, en ocasiones estas normas no se cumplen en su totalidad, ya que la sinonimia y la polisemia son fenómenos frecuentes que todavía persisten en este lenguaje. De la misma manera, existen errores en las traducciones del latín o del griego⁶; y variaciones en la correspondencia de los términos empleados en idiomas diferentes⁶. Ello, sumado a un alto porcentaje de desconocimiento en cuanto a la existencia de un listado oficial internacional de términos anatómicos, crea controversia en el lenguaje médico-quirúrgico utilizado en todas las especialidades^{5,7}.

Uno de los términos que puede generar esta controversia es escápula u omóplato, ya que su uso no está unificado. Hay estructuras anatómicas que son nombradas por la escápula, por ejemplo: la arteria y vena escapular; y estructuras que son nombradas por el omóplato, por ejemplo, el músculo omohioideo, que conecta el hueso hioides con la escápula. Además de esto, puede existir un error al traducir estos términos o al usar los prefijos. Se puede malinterpretar su significado,

ya que anatómicamente no están ubicados cerca del lugar que su nomenclatura nos indica⁸. Un caso similar, que genera discusión, es el empleo del término “bazo” para nombrar al órgano, con una variación de la nomenclatura usada en estructuras relacionadas, como la arteria y vena esplénica⁹.

Por lo expuesto con anterioridad, en este trabajo se analizan los términos en los cuales ha sido utilizado erróneamente “omóplato”, y se sugiere la terminología adecuada, cumpliendo las disposiciones de la TAI, utilizando el latín como base del idioma, y nombrando adecuadamente las estructuras según su posición anatómica⁸.

METODOLOGÍA

La investigación se realizó utilizando la segunda edición de la TAI, publicada por el Comité Federal sobre Terminología Anatómica, de la IFAA, en el 2019; para identificar los términos anatómicos que contienen el morfema “omo” en su estructura, ya sea como prefijo o sufijo. Se corroboró que la nomenclatura de la TAI coincida con la empleada en otros textos de la literatura científica.

En segundo lugar, se consultó el significado etimológico de los términos latinos “scapula” y “scapul”, y los términos griegos “ώμος (omo)”, “πλάτη (plato)” y “ωμοπλάτη (omóplato)”, en el diccionario Latín Vox y el diccionario Griego Vox respectivamente. Complementando lo anterior con la búsqueda de las palabras “escápula” y “omóplato” en el Diccionario médico, biológico, histórico y etimológico (DiccioMed) y en el Diccionario de términos médicos de la Real Academia Nacional de Medicina de España.

Tras ser identificados los términos anatómicos que cumplen con las especificaciones antes descritas, se comparó su traducción en español y latín. A su vez, se buscó los términos en textos de anatomía para comprobar la exactitud de su traducción con base en la ubicación morfológica. Al no existir concordancia entre la nomenclatura y la descripción anatómica se sugirieron nuevas denominaciones para la actualización de la TAI.

RESULTADOS

La traducción al español de “scapula” es ‘hombro’, mientras que “scapul” significa ‘cuenco’¹⁰. El término griego “ώμος (omo)” en español significa

‘dorso’, y “πλάτη (plato)” significa ‘meseta’. En conjunto, el término “ωμοπλάτη (omóplato)” se traduce como hombro¹¹.

Los resultados de búsqueda de la palabra “escápula”, en los diccionarios españoles, atribuyen a este término el significado de ‘hombro’ o ‘parte alta de la espalda’, considerando a “omóplato” como un sinónimo^{12,13}.

“Escápula: [scapula(s) lat. ‘escápula’, ‘omóplato’] Leng. base: lat. Antigua. En lat. clás. además de omóplato significaba de forma más genérica ‘hombro’, ‘parte alta de la espalda’; es probable su existencia en lat. mediev. a partir de derivados esp. como escapulario, docum. en 1246; como término culto anatómico se documenta en ingl. En 1578; para el valor de ‘espalda’ fue sustituido por spatula (m) de donde viene en esp. espalda”¹².

“Escápula: (lat. scapula(s) ‘omóplato’, ‘hombro’; docum. en ingl. como término anatómico culto desde 1578) [ingl. scapula, shoulder blade] 1 s.f. [TA: scapula] Hueso aplanado y triangular de la cintura escapular, que se adosa a la cara posterosuperior del tórax, cubriendo las siete primeras costillas, y se articula con la clavícula y el húmero ipsilaterales. Presenta una cara anterior con la fosa subescapular, una cara posterior con las fosas supraespinosa e infraespinosa separadas por la espina, una prominencia longitudinal palpable que termina en el acromión, y tres bordes; en el ángulo superolateral se encuentran la cavidad glenoidea y la apófisis coracoides, por encima y por dentro de aquella. SIN.: hueso escapular, omóplato; coloq.: paletilla”¹³.

El significado de “omóplato” se describe con base en sus componentes: “omo”, que significa ‘hombro’, y “plato”, que significa ‘ancho’ o ‘plano’. Por lo que, de manera global, esta palabra es entendida etimológicamente como ‘parte plana del hombro’^{12,13}. “Escápula” se coloca como sinónimo¹³.

“Omoplate: m. (Anat.). Cada uno de los dos huesos anchos, casi planos, situados a uno y otro lado de la espalda (en el hombro), donde se articulan los húmeros y las clavículas. lat. del gr. (h)omoplate de gr. omopláte ώμοπλάτη [om(o)- ώμος gr. ‘hombro’ + plat(y)- πλατύς gr. ‘ancho’, ‘plano’ + -o esp.] Leng. base: gr. Antigua. Docum. en 1493 en esp. en la forma homoplate. en gr. desde Hipócrates, s. V a.C., aparece en Celso como palabra

griega, s. I d.C., docum. en lat. tardío (s. VI), debió pasar a lat. mediev. porque aparece en castellano mediev. homoplato, homplate. Etimol. parte plana del hombro”¹².

“Omoplato: (gr. omopláte [omo- ‘hombro’ + plat(y)- ‘ancho’, ‘plano’ + -e]; docum. en esp. desde 1493 en la forma homoplate; etimol. es ‘parte plana del hombro’) 1 s.m. = escápula”¹³.

En la Terminología Anatómica Internacional se identificaron cuatro términos que contienen “omo”: M. omohioideo, Triángulo omoclavicular, Triángulo omotraqueal y Ganglio yugulo-omohioideo⁸.

DISCUSIÓN

En la mayoría de diccionarios médicos, se indica que “escápula” y “omóplato” son sinónimos¹²⁻¹⁵. Aunque, si tomamos en cuenta los lexemas de los cuales provienen las palabras, podemos notar diferencias en sus significados¹⁰⁻¹³. “Escápula” se relaciona con una ubicación en la parte alta de la espalda, y “omóplato” originalmente fue usado para referirse a la parte plana del hombro. Adicionalmente, “escápula” cuenta con una definición anatómica mucho más detallada y precisa que la de “omóplato”^{12,13}.

Dado que la nomenclatura anatómica promueve el uso de las palabras en latín, desde el primer intento de estandarización en la Nómina Anatómica de Basilea (1895) hasta la última revisión de la terminología en 1998¹⁶, se debería siempre usar “escápula” en lugar de “omóplato”. Entre las razones que justifican esta preferencia del latín como base para la terminología anatómica se ha propuesto su resistencia a la deriva semántica, al tratarse de una lengua muerta; además de sus valiosos vínculos con la historia de la anatomía¹⁷. Pero, sin duda, el objetivo principal de establecer un idioma universal para la comunicación, no solo anatómica sino científica en general, ha sido evitar confusiones por la heterogeneidad de términos¹⁸. Es así que, en los últimos años, incluso ha existido una tendencia a reemplazar las raíces griegas por raíces latinas¹⁹.

A pesar de que la palabra omóplato ya no consta en un listado oficial internacional de términos anatómicos desde hace más de ciento veinte años²⁰, aún existe literatura científica donde se emplea esta denominación²¹.

El problema se agrava al considerar las nominaciones derivadas de las relaciones con este hueso, que mantienen sus raíces griegas. Si utilizamos la nomenclatura de escápula, otras estructuras anatómicas deberían cambiar su nombre actual para poder unificarlas. Por ejemplo, el músculo omohioideo, que nace desde el borde superior de la escápula, medial a la escotadura escapular, y se dirige hacia adelante y arriba, cruzando diagonalmente el cuello hasta el borde inferior del cuerpo del hueso hioides^{22,23}, y formando un tendón cilíndrico en la mitad de su recorrido que da lugar a dos vientres²²⁻²⁴.

Este músculo debería llamarse “escapulohioideo”, tal como sugiere Ottone et al.²⁰; pues al haberse reemplazado ya el término “omóplato” por “escápula” para nominar a la estructura ósea, resulta incongruente que estructuras relacionadas mantengan la terminología previa.

A su vez, el músculo omohioideo es de suma relevancia en anatomía ya que, por su orientación y ubicación, está marcando algunos triángulos de importancia en la región cervical. Uno de estos es el triángulo omotraqueal, que limita con la línea media por delante de la tráquea, con el músculo esternocleidomastoideo y el músculo omohioideo²⁴. Este triángulo ha sido nominado “omotraqueal” por el músculo omohioideo en su parte posterior, y porque pasa por delante de la tráquea. No obstante, si recordamos la terminología anatómica, “omo” quiere decir dorso u hombro; pero este triángulo está en la región anterior del cuello, por lo que su nomenclatura no hace alusión a su ubicación. Tampoco está relacionado, ni cerca de la escápula. De modo que el prefijo “omo” podría causar confusión.

El término adecuado debería ser “triángulo muscular anterior del cuello”; una denominación más precisa para el triángulo omotraqueal que su sinónimo actual y mayormente referenciado “triángulo muscular”^{8, 22-25}.

Asimismo, tenemos el caso del triángulo omoclavicular, que está localizado sobre el hueso de la clavícula y limita con los músculos esternocleidomastoideo y omohioideo²⁴. También su nomenclatura ha sido designada por el músculo omohioideo, y porque está sobre la clavícula. En este caso, el prefijo “omo” estaría erróneamente utilizado, porque la estructura descrita tampoco está en el dorso o en el hombro.

Otro nombre usado para referirse al triángulo omoclavicular es “triángulo subclavio”, debido a que en su profundidad discurre la arteria subclavia^{23,24}. Aunque, esta denominación puede dar la idea de que el triángulo en mención se localiza en una zona inferior a la clavícula. Por tanto, el término anatómico correcto para este triángulo debería ser “triángulo supraclavicular”.

El ganglio yugulo-omohioideo se suma a las estructuras en cuyo nombre se ha mantenido la partícula “omo”. Se trata de un ganglio linfático ubicado entre el tendón central del músculo omohioideo y la vena yugular interna^{22,23}. De modificarse el nombre del músculo omohioideo, este ganglio pasaría a llamarse “yugulo-escapulohioideo”.

En la Terminología anatómica no se encuentra el término para el triángulo omotricipital, ubicado entre los músculos redondo mayor, redondo menor y tríceps braquial^{26,27}. Aunque, esta zona de referencia anatómica que contiene a la arteria circunfleja escapular, suele mencionarse en algunos textos de anatomía²³. El término anatómico correcto debería ser triángulo escapulotricipital. En la misma zona se encuentra un espacio entre los músculos redondos y la escápula que se denomina triángulo escapulohumeral^{26,27}.

Según lo propuesto anteriormente, se debería unificar estos términos (Tabla N°1), ya que aún persiste el problema de que algunas zonas de referencia anatómica utilizan el prefijo “escapulo” y otras “omo”.

Tabla N° 1

Nombres de estructuras anatómicas con el morfema “omo”

Código	Nombre español	Nombre latín	Nombre inglés	Nombre sugerido
A01.2.02.005	Triángulo muscular; Triángulo omotraqueal	Trigonum musculare; Trigonum omotracheale	Muscular triangle; Omotracheal triangle	Triángulo muscular anterior de cuello
A01.2.02.010	Triángulo omoclavicular	Trigonum omoclaviculare	Omoclavicular triangle; Subclavian triangle	Triángulo supraclavicular
A04.2.04.003	M. omohioideo	M. omohyoideus	Omohyoid	M. escapulohioideo
A13.3.00.033	Ganglio yugulo-omohioideo	Nodus juguloomohyoideus	Jugulo-omohyoid node	Ganglio yugulo-escapulohioideo
	Triángulo omotricipital *			Triángulo escapulotricipital

*No listado en la Terminología Anatómica Internacional

El uso no estandarizado de la Terminología Anatómica Internacional representa un problema que se hace evidente desde textos escolares hasta bibliografía de base en las facultades de medicina, dificultando el aprendizaje de los estudiantes de pregrado y posgrado^{5,28}.

Las consideraciones expuestas en el presente trabajo adquieren relevancia para el manejo de una terminología común en anatomía; en el contexto de necesidades similares dentro de

otras áreas. Actualmente existen consensos para la estandarización y desarrollo de terminologías en ciencias morfológicas como histología, embriología y neuroanatomía²⁹⁻³¹.

Es necesario tener en cuenta, como limitación de este estudio, que la búsqueda de términos, análisis semántico y propuesta para corrección del morfema “omo” se realiza solamente en el idioma español.

CONCLUSIONES

En anatomía es necesario unificar la nomenclatura para una mejor comunicación y entendimiento. Pese a los esfuerzos que se han hecho por llegar a un acuerdo, hay estructuras anatómicas con sinónimos, para las que incluso hoy en día se utiliza más de un término que las identifica; como ocurre con la escápula y, en consecuencia, con estructuras que se han denominado en honor a ella. En el caso de aquellas mencionadas con anterioridad, localizadas en el cuello, se debería asignar la nomenclatura correcta. Es así que se sugiere actualizar la terminología anatómica, a fin de modificar los nombres y utilizar el prefijo latino en lugar del griego o, a su vez, un término que describa adecuadamente la ubicación de las estructuras.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Machado Orellana María Gabriela. Médica. Master Universitario en Nutrición y Metabolismo. Especialidad en Nutrición Clínica. Universidad de la Frontera. Estudiante Doctoral, Ciencias Morfológicas. Cuenca-Azuay-Ecuador.
e-mail: gabi_machado25@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0986-6866>
- Cuji Galarza Wendy Dayanna. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Estudiante de la carrera de Medicina. Gualaceo-Azuay-Ecuador.
e-mail: wendycujigalarza@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7167-3232>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Las autoras declaran haber contribuido de manera similar en la concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de los datos, redacción y revisión crítica del manuscrito y aprobación de la versión final.

CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras declaran la no existencia de conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. International Federation of Associations of Anatomists (IFAA). IFAA. 2021. Disponible en: <https://www.ifaa.net/>.
2. Vaca-Merino V, Maldonado-Rengel R, Nicholson C, Del Sol M. Uso del lexema δερμα (derma) en Terminología Embryologica. Int. J. Morphol. 2021;39(1):231-234. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022021000100231&lng=es&nrm=iso.
3. Duque J, Barco J, Duque M. La eponimia ese difícil obstáculo que aún no supera la Terminología Anatómica Internacional. Int. J. Morphol. 2018;36(4):1206-1209. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95022018000401206&lng=pt&nrm=iso&tling=es.
4. Pino H. El conocimiento de la nomenclatura anatómica internacional, una necesidad para nuestros profesionales médicos. Rev Cub Med 1997;16(2):178-182. Disponible en: <http://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/1100/919>.
5. Araujo J. Utilidad de la Nomenclatura Anatómica Internacional (TAI) en la cirugía de la región abdominal. Revista Argentina Anatomía Online. 2017;8(4):172-176. Disponible en: <http://revista-anatomia.com.ar/archivos-parciales/2017-4-revista-argentina-de-anatomia-online-b.pdf>.
6. Echeverría E, Jiménez I. La terminología anatómica en español, inglés y francés. Panace@ 2010;11(31):47-57. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3257699>.
7. Araujo J. Conceptos actuales en la anatomía del piso pélvico referida a la aplicación de la Terminología Anatómica Internacional. Revista Argentina Anatomía Online. 2016;7(1):29-33. Disponible en: <https://www.revista-anatomia.com.ar/archivos-parciales/2016-1-revista-argentina-de-anatomia-online-e.pdf>.

8. Comité Federal sobre Terminología Anatómica (FCAT). Terminología Anatómica. 1ra ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2001.
9. Riveros A, Villarroel M, Del Sol M. Bazo y Estructuras Anatómicas Asociadas. Análisis de Terminología Anatómica. J. health med. Sci. 2019;5(2):101-105. Disponible en: <http://www.johamsc.com/wp-content/uploads/2019/09/JOHAMSC-52-101-105-2019-.pdf>.
10. Vox. Diccionario ilustrado Vox; latino-español, español-latino. 2da ed. Buenos Aires: Red Editorial Iberoamericana, 1992.
11. Pabón J. Diccionario manual griego; griego clásico-español. Madrid: Vox, 1967.
12. Cortez G. Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico, Universidad de Salamanca. 2011. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/introduccion-cientifica>.
13. Real Academia Nacional de Medicina de España. Diccionario de términos médicos. Editorial Médica Panamericana; 2012. Disponible en: <http://dtme.ranm.es/index.aspx>.
14. Instituto Nacional del Cáncer (NCI) [Internet]. Diccionario del Cáncer del NCI. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/>.
15. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. Diccionario médico. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico>.
16. Kachlik D, Baca V, Bozdechova I, Cech P, Musil V. Anatomical terminology and nomenclature: past, present and highlights. Surg Radiol Anat. 2008;30:459-466. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18488135/>.
17. Neumann P, Gest T, Tubbs R. The principles of anatomical nomenclature revisión: they're more like guidelines anyway. Clin. Anat. 2019;33:327-331. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ca.23494>.
18. Mejías R. El latín como lengua de la Terminología Anatómica: algunas observaciones sobre su rol. Rev. Arg. Anat. Onl. [Internet]. 2012;3(2):33-42. Disponible en: <http://www.revista-anatomia.com.ar/archivos-parciales/2012-2-revista-argentina-de-anatomia-online-a.pdf>.
19. Duque J, Gómez N, Giraldo D. Nomenclatura anatómica internacional. Medicina UPB [Internet]. 2002;21(1):43-55. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/3215>.
20. Ottone N, Vargas C, Del Sol M. De músculo omohioideo a músculo escapulohioideo. Int. J. Morphol. 2017;35(2):240-744. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n2/art56.pdf>.
21. Domínguez L, Magaña J, Domínguez L. Fractura de escápula en una paciente octogenaria. Acta Médica Grupo Ángeles [Internet]. 2020 [citado 2021 Dic 11];18(1):87-88. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/92008>.
22. Drake R, Vogl A, Mitchel A. Gray's anatomy for students. 4ta ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
23. Pró E. Anatomía clínica. 2da ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2014.
24. Moore K, Dalley A, Agur A. Anatomía con orientación clínica. 8va ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017.
25. Pérez V. Estudio ecográfico del cuello en pediatría. Canarias pediátrica. 2015;39(3):153-169. Disponible en: <https://scptfe.com/wp-content/uploads/2020/03/CANARIAS-PEDI%C3%81TRICA-VOL-393.-SEPT-DIC-2015.pdf#page=13>.
26. Báca V, Kachlík D, Smrzová T, Holec M, Hubcícova K, Jaksa R. Anatomía topográfica del miembro superior. 2014. Disponible en: https://web.archive.org/web/20140327030601/http://anatomie.lf3.cuni.cz/topografie_prezentace/topographicanatomy_upperlimb_tisk.pdf.
27. Serra J, Serra I, Muirragui A, Lima J. Colgajo cutáneo escapular. Revista de medicina de

la Universidad de Navarra. 1983;27(2):11-13.
Disponible en: <https://revistas.unav.edu/index.php/revista-de-medicina/article/view/6046>.

28. Skopnik-Chicago M, Bassaber A, Lizana P. Análisis de los textos escolares de ciencias naturales y biología desde la perspectiva de la Terminología Anatómica Internacional: Sistema Cardiovascular. Int. J. Morphol. 2020;38(6):1751-1759. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022020000601751&script=sci_abstract.
29. Terminología Histológica. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008.
30. FIPAT. Terminología Embriológica. 2a ed. FIPAT.library.dal.ca. Programa Federativo Internacional de Terminología Anatómica, febrero 2017. Disponible en: <https://fipat.library.dal.ca/wp-content/uploads/2017/02/FIPAT-TE2-Front-Matter.pdf>
31. FIPAT. Terminología Neuroanatómica. FIPAT.library.dal.ca. Programa Federativo Internacional de Terminología Anatómica, 2017. Disponible en: <https://fipat.library.dal.ca/wp-content/uploads/2017/02/FIPAT-TNA-Front-Matter.pdf>