

¿Elevador o Levantador?: Análisis Lexicográfico y Propuesta de Sinónimos en *Terminologia Anatomica*

Elevator or Lifter?: Lexicographical Analysis and Proposal of Synonyms in *Terminologia Anatomica*

Luis Abarza-Morales¹; Francisco Pérez-Rojas²; Paola Gajardo-Martínez³ & Ignacio Roa³

ABARZA-MORALES, L.; PEREZ-ROJAS, F.; GAJARDO-MARTÍNEZ, P. & ROA, I. Elevador o levantador: análisis lexicográfico y propuesta de sinónimos en *Terminologia Anatomica*. Int. J. Morphol., 43(3):838-842, 2024.

RESUMEN: La correcta utilización de la *Terminologia Anatomica* Internacional (TAI), es crucial para una adecuada comunicación científica. Proponer nuevos términos que estén más acorde con los señalado por la International Federation of Associations of Anatomists (IFAA) y la propia terminología, presenta grandes desafíos. Es por esta razón que el presente trabajo aborda un análisis desde un punto de vista histórico, etimológico y morfológico de los términos elevador y levantador. En el presente trabajo podemos concluir que, si bien elevador es más utilizado y aceptado por la TAI, estos términos son sinónimos absolutos, y proponemos que levantador pueda ser aceptado para su incorporación en TAI.

PALABRAS CLAVE: Elevador; Levantador; *Terminologia Anatomica*; Músculos.

INTRODUCCIÓN

En la *Terminologia Anatomica* Internacional (TAI) se exige un manejo de la clasificación anatómica que considere criterios tales como: asignar un único nombre por término a una estructura; respetar, en lo posible, el uso de un vocablo de raíz latina; evitar el uso de epónimos y describir el elemento de la forma más fiel a los principios de la geometría y de la forma (Cruz *et al.*, 2010) entre otros, de tal manera que permita una base para el intercambio fluido de información en las disciplinas morfológicas, estableciendo una comunicación más ordenada y precisa del conocimiento científico (Vargas *et al.*, 2016; Vidal-Seguel *et al.*, 2023).

La base de la comunicación en morfología se centra en los criterios de designación de términos únicos, que se asignan con valores descriptivos universalmente reconocidos y que se dan a una estructura específica (Mejías Stiven, 2012), utilizando preferentemente aquellos derivados de raíces latinas, siguiendo las directrices del encuentro ocurrido en el año 1895 en Basilea (Algieri *et al.*, 2011; 2013), evitando la utilización de los epónimos, aunque en las disciplinas embriológica e histológica estos aún persisten con reiterada frecuencia (Roa *et al.*, 2016).

Ahora bien, si atendemos las directrices de la terminología, además del uso de términos únicos de aceptación universal, el empleo de vocablos de raíz latina y la eliminación de los epónimos, otro problema se presenta con el uso de términos sinónimos. Estos, no presentan en el lenguaje común mayores inconvenientes que el reconocer que su uso depende principalmente de la amplitud de vocabulario y su aceptación por parte de quienes interactúan con el léxico. Sin embargo, la TAI señala el uso de un único término en lo posible que designe una estructura, debiera justificarse de manera adecuada el empleo de términos sinónimos, para nombrar a estas sin caer en inconsistencias como las que pudieran ocurrir de la aceptación de un término originalmente derivado de una raíz latina y el empleo por parte de la TAI de un sinónimo del término, igualmente de raíz latina, tomado del uso de este vocablo en el tiempo y utilización debido a la inclusión del mismo como explicación y luego reemplazo del original en el uso del lenguaje común (Jiménez Gutiérrez, 2009).

Tal es el caso de los términos sinónimos levantador del latín *levare* y cuyo significado para la Real Academia Española (RAE, 2018) es el que levanta y elevador del latín *elevator* que significa que eleva o sirve para elevar. Donde

¹ Depto. Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile.

² Facultad de Medicina, Departamento de Ciencias Preclínicas, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

³ Depto. de Ciencias Básicas Biomédicas, Facultad de Ciencias de Salud, Universidad de Talca, Talca, Chile.

elevador es el término ampliamente utilizado en la terminología, ejemplo: *M. levator ani*, *M. levator veli palatini* (FIPAT, 2019), aunque el término levantador ha sido utilizado para describir estructuras musculares en la literatura morfológica (Latarjet & Ruiz Liard, 1995; Ottone, 2020; Hur *et al.*, 2022). Desde esta última perspectiva el objetivo de este trabajo dice relación con el análisis de los significados de los términos levantador y elevador y su posible utilización como sinónimos en TAI.

MATERIAL Y MÉTODO

Para hacer un análisis de los términos elevador y levantador, fueron utilizados los siguientes términos anatómicos: *M. levator ani*, *M. levator veli palatini*, *M. levator labii superioris*, *M. levator labii superioris alaeque nasi*, *M. levator anguli oris*, *M. levator escapulae* y *Mm. levatores costarum*, que representan distintos ejemplos del uso del término elevador en la TAI (Tabla I). Se realizó una revisión de ambos términos en artículos científicos en motores de búsqueda como PubMed, Cochrane y SciELO en los idiomas español, inglés y portugués con el fin de establecer de sinonimia y frecuencia de la utilización cantidad de veces que son utilizados, en distintas publicaciones del ámbito anatómico y de las Ciencias de la Salud. Fueron además consultados diccionarios históricos desde el siglo XV a la actualidad, en la sección del nuevo tesoro lexicográfico de la RAE además de la Terminología Anatómica Internacional (FIPAT), publicada por la Federación Internacional de Asociaciones de Anatomistas (IFAA) y el Diccionario Médico de la Universidad de Salamanca (Universidad de Salamanca, 2018).

RESULTADOS

Los resultados de la búsqueda de ambos términos indican que éstos son utilizados indistintamente desde 1832 en la lengua española; sirviendo como sinónimos. Para el término levantador, que deriva del latín *levare*, el registro lexicográfico indica que la palabra se utiliza desde 1734 apareciendo en el diccionario Academia de Autoridades (G – M) de 1734, y en la terminología náutica es lo mismo que levantar (Fig. 1). Según el Diccionario Academia Usual del año 1832 levantar significa mover de abajo arriba alguna cosa, elevarla; ponerla en un lugar más alto del que antes tenía. (Fig. 2).

La primera referencia al término levantador en directa relación con anatomía es en el Diccionario de Terreros y Pando (G – O), de 1787; que, dice: el que levanta alguna cosa. Lat. Elevátor. Levantador propio, músculo de la. Escápula, V. el Doctor Martinez, Anat. (Fig. 3). Igualmente, en el mismo diccionario Terreros y Pando (1787) el término elevador también es utilizado por primera vez para referirse a cierto músculo del brazo y como instrumento de cirugía (Fig. 4).

Más de 60 años después, en el diccionario Domínguez de 1853 (Fig. 5), para el término elevador se dan ambos significados, “adj. Que eleva o que levanta.”, lo que es ya una evidencia indesmentible de su sinonimia; y, además hace una referencia explícita a como refiere el término para la Anatomía en la época: “Anat. Epíteto dado á ciertos músculos destinados á elevar ó tirar hacia arriba un órgano á cuya

Tabla I. Ejemplos de utilización del término elevador en *Terminologia Anatomica*.

Código	Nombre en latín	Sinónimo latín	Nombre en español
2052	<i>Levator palpebrae superioris</i>	<i>Musculus Levator palpebrae superioris</i>	Músculo elevador del párpado superior
2081	<i>Levator labii superioris</i>	<i>Musculus Levator labii superioris</i>	Músculo elevador del labio superior
2082	<i>Levator nasolabialis</i>	<i>Musculus levator nasolabialis</i>	Músculo elevador del labio superior y
		<i>Musculus levator labii superioris</i>	del ala de la nariz
		<i>alaeque nasi</i>	
2084	<i>Levator anguli oris</i>	<i>Musculus levator anguli oris</i>	Músculo elevador del ángulo de la boca
2128	<i>Levator veli palatini</i>	<i>Musculus levator veli palatini</i>	Músculo elevador del velo del paladar
2175	<i>(Levator glandulae thyroideae)</i>	<i>(Musculus levator glandulae thyroideae)</i>	Músculo elevador de la glándula tiroide
2234	<i>Levator escapulae</i>	<i>Musculus levator escapulae</i>	Músculo elevador de la escápula
2308	<i>Levatores costarum</i>	<i>Musculi levatores costarum</i>	Músculos elevadores de las costillas
2403	<i>Levator ani</i>	<i>Musculus levator ani</i>	Músculo elevador del ano
2408	<i>Musculus puboprostaticus</i>	<i>Levator prostatae</i>	Músculo puboprostático

parte superior se hallan generalmente insertos; como el músculo elevador del ano, los músculos elevadores de los párpados etc. ...". En el Diccionario Gaspar Roig, de 1853, se mencionan una serie de ejemplo de músculos que tienen por acción elevar una serie de estructuras del cuerpo:

"Elevador: adj.: lo que eleva. = Anat. : se dice de los músculos que sirven para elevar ciertas partes. – ELEVADOR COMUN DEL LABIO SUPERIOR Y DEL ALA DE LA NARIZ O GRAN SUB-MAXILO-LABIAL: hazecito carnoso, delgado y triangular que hay a los lados de la nariz, y sirve para levantar el labio superior y el ala de la nariz, llevándola un poco hacia afuera. – ELEVADOR DEL PÁRPADO SUPERIOR, U ÓRBITO-PARPEBRAL: músculo largo, delgado y deprimido que se halla en la parte superior de la cavidad orbitaria, y sirve para levantar el párpado superior, tirando de él hacia atrás y metiendo parte en la órbita. – ELEVADOR DE LOS TESTÍCULOS:

LEVANTAR. a. Mover de abajo arriba alguna cosa, elevarla; ponerla en lugar mas alto del que antes tenia. Se usa también como reciproco. *Levare, attollere, erigere.* || Poner derecho ó recto lo que antes es-

Fig. 1. Diccionario Academia de Autoridades (G – M), 1734.

ELEVADOR, instrumento de Cirujía, que sirve para levantar algun hueso machucado, ó caído. Fr. *Elevatoire*. Lat. *Elevatorium*. Comunmente le llaman *Legra*. **ELEVADOR**, cierto músculo del brazo, V. el Doct.

Fig. 2. Diccionario Academia Usual, 1832.

LEVAR. En la Nautica es lo mismo que levantar: y así se dice, Levó el áncora ó el ferro. Lat. *Levare*. CERV. Quix. tom.2. cap. 29. Yá

Fig. 3. Diccionario Terreros y Pando (G – O), 1787.

LEVANTADOR, el que levanta alguna cosa. Fr. *Celui qui eleve, ou souleve*. Lat. *Elevator*. It. *Alzatore, innalzatore*. **LEVANTADOR PROPIO**, músculo de la. escápula, V. el Doct. *Martinez, Anat.*

Fig. 4. Diccionario Terreros y Pando (G – O), 1787.

elevador, ra. adj. Que eleva. || *Elect.* Dícese de la máquina eléctrica cuya fuerza electromotriz se suma a la tensión de otra fuerza de energía eléctrica. C. t. c. s. 1 | Se dice de los músculos del cuerpo humano cuya acción es levantar las regiones en que se insertan. C. t. c. s. m. | m. y f. Vehículo destina-

Fig. 5. Diccionario Dominguez, 1853.

CREMASTER. – **ELEVADOR PROPIO DEL LABIO SUPERIOR, O MEDIANO SUPRA-MÁXILO-LABIAL:** músculo aplanado, delgado y cuadrilátero, que hay en la parte media e interna de la cara y sirve para elevar el labio superior, tirando de él hacia afuera" (Fig. 6).

Elevador, ra. adj. Que eleva ó que levanta. || Anat. Epíteto dado á ciertos músculos destinados á elevar ó tirar hacia arriba un órgano á cuya parte superior se hallan generalmente insertos; como el músculo elevador del ano, los músculos elevadores de los párpados etc. Suele usarse mas bien como sustantivo. || Cir. s. m. Nombre

Fig. 6. Diccionario Gaspar Roig (A – F), 1853.

En el diccionario Salvá Suplemento de 1879, Elevador es definido como: "lo que eleva o que levanta y su traducción como epíteto de ciertos músculos destinados a elevar o tirar hacia arriba un órgano cuya parte superior se hallan generalmente insertos: como el músculo elevador del ano, músculos elevadores de los párpados, etc", tal como en 1853 (Fig. 7). Adentrados ya en el siglo XX y, a más de 170 años desde que ambos términos se utilizaran como sinónimos, en 1989 el diccionario Academia Manual define elevador como aquellos músculos cuya acción es levantar las regiones en que se insertan (Fig. 8).

ELEVADOR: adj.: lo que eleva. —Anat.: se dice de los músculos que sirven para elevar ciertas partes. —**ELEVADOR COMUN DEL LABIO SUPERIOR Y DEL ALA DE LA NARIZ O GRAN SUB-MAXILO-LABIAL**: hazecito carnoso, delgado y triangular que hay a los lados de la nariz, y sirve para levantar el labio superior y el ala de la nariz, llevándola un poco hacia afuera. —**ELEVADOR DEL PÁRPADO SUPERIOR, U ÓRBITO-PARPEBRAL**: músculo largo, delgado y deprimido, que se halla en la parte superior de la cavidad orbitaria, y sirve para levantar el párpado superior, tirando de él hacia atrás y metiendo parte en la órbita. —**ELEVADOR DE LOS TESTÍCULOS**: CREMASTER. —**ELEVADOR PROPIO DEL LABIO SUPERIOR, O MEDIANO SUPRA-MÁXILO-LABIAL**: músculo aplanado, delgado y cuadrilátero, que hay en la parte media e interna de la cara y sirve para elevar el labio superior, tirando de él hacia afuera.

Fig. 7. Diccionario Salvá Suplemento, 1879.

ELEVADOR, RA. adj. Que eleva ó que levanta. || Anat. Epíteto dado á ciertos músculos destinados á elevar ó tirar hacia arriba un órgano á cuya parte superior se hallan generalmente insertos; como el músculo elevador del ano, los músculos elevadores de los párpados, etc. Suele usarse mas bien como sustantivo. || Cir. m. Nombre dado á diversos instrumentos, destinados á levantar partes hundidas ó deprimidas, como huesos, etc.

Fig. 8. Diccionario Academia Manual, 1989.

Finalmente, la búsqueda de los términos elevador y levantador en publicaciones científicas en los buscadores PubMed, Cochrane y SciELO, se evidenció lo siguiente: SciELO agrupa la mayor cantidad de publicaciones periódicas del área en español y portugués, en donde el término levantador es poco utilizado en español, y en portugués tiene como traducción al español elevador. PubMed y Cochrane, en tanto, se especializan en publicaciones en idioma inglés; y, por tanto, el uso de los términos que se investigan en esta publicación es más bien escasa en español y portugués. De la búsqueda realizada, sin embargo, existe coincidencia en los buscadores en que el término elevador es más utilizado que levantador.

DISCUSIÓN

La importancia de un idioma universal en las ciencias morfológicas radica en facilitar un intercambio fluido de información científica, contribuyendo tanto a la enseñanza como a la investigación (Rosse, 2001; Pérez-Rojas *et al.*, 2018; 2024). Tal como se plantea en el análisis del foramen infratemporal pterigoallear, la propuesta de unificar y actualizar la terminología mejora no solo la comprensión anatómica, sino también la aplicabilidad en la formación profesional, especialmente en contextos internacionales (Pérez-Rojas, *et al.*, 2024). Del mismo modo, aceptar la sinonimia de términos como 'elevador' y 'levantador' podría representar un paso hacia la integración de nuevas generaciones en un lenguaje anatómico más inclusivo y adaptado a la realidad lingüística de los países hispanohablantes. El estudio y apropiación de la anatomía, por parte de las nuevas generaciones, se ha visto descuidada en los ciclos iniciales en relación al uso, actualización y universalidad de la terminología anatómica empleada (Araujo *et al.*, 2015), pudiendo ser remediado con la utilización de la TAI a través de los ciclos iniciales, intermedios y avanzados de formación médica, lo que se denomina currículo en espiral, buscando siempre una integración horizontal con otras asignaturas paralelas en cada período de formación; y, a su vez, debe darse una integración longitudinal como línea disciplinaria pero, a lo largo de la duración total del currículo (Elizondo-Montemayor, 2009).

Con respecto a los términos elevador y levantador, en 1787 en el Diccionario Terreros y Pandos es cuando por primera vez aparecen estos términos en relación a la anatomía. Levantador se menciona en relación a “músculo levantador de la escápula” y elevador como “cierto músculo del brazo” e “instrumento de cirugía”. Nuestra búsqueda para los términos levantador y elevador arrojó que ambos tienen una raíz latina, *levare* y *elevator* respectivamente y que en el diccionario Domínguez 1883 se menciona estos términos como sinónimos de manera explícita: “Elevador, ra. Adj. Que eleva o que levanta”, al igual que otros diccionarios utilizados.

La búsqueda realizada con respecto a la frecuencia de utilización de los términos son utilizados en artículos morfológicos, esta arrojó una amplia ventaja para elevador por sobre levantador. Sin embargo, es importante la cantidad de artículos dispuestos en plataformas digitales, en donde se sigue usando sin incurrir en error, el término levantador (Ottone, 2020; Hur *et al.*, 2022). Lo que nos hace pensar que su utilización debiera ser aceptada.

En este sentido, y siguiendo la idea de Jiménez Gutiérrez (2009), que hace referencia a tres categorías de sinónimos: Absolutos, aquellos términos que designan un mismo concepto y que se pueden intercambiar en todos los contextos; Casi absolutos, términos que comparten una noción, pero que se diferencian en el uso, y Falsos sinónimos, términos que pertenecen a un mismo campo semántico y comparten rasgos comunes, pero se diferencian por características propias; postulamos, que los términos elevador y levantador son sinónimos absolutos y, por tanto, se podrían utilizar indistintamente, ya que ambos –además de presentar una raíz latina de común significado, aunque de diferente voz resultan adecuados en términos descriptivos para su uso en anatomía (Losardo *et al.*, 2015), permitiendo que su manejo en ciencias morfológicas, aumente la capacidad de interpretación y aceptación de estos términos cuando se trabaje con idiomas diferentes al español, como lo son el inglés y el portugués idiomas que también los utilizan como sinónimos.

La aceptación de sinónimos en la TAI, como 'elevador' y 'levantador,' no solo tiene implicaciones lexicográficas, sino también pedagógicas en el contexto universitario. La docencia anatómica en programas de Ciencias de la Salud enfrenta desafíos en la integración de términos técnicos, especialmente en ciclos iniciales donde los estudiantes deben familiarizarse con un vocabulario específico que se complementa con otros idiomas como el inglés y el portugués. La incorporación de términos sinónimos puede facilitar la comprensión, adaptándose a diversas realidades lingüísticas y culturales. Además, en un currículo en espiral, como el propuesto por Elizondo-Montemayor, el uso de términos equivalentes amplía la capacidad de los estudiantes para relacionar conceptos, promoviendo una comprensión más profunda y un manejo flexible del lenguaje anatómico. Esta estrategia pedagógica también fomenta la estandarización en traducciones y publicaciones internacionales, fortaleciendo el intercambio de conocimientos en morfología.

Finalmente, podemos concluir que ambos términos pueden ser utilizados indistintamente debido a que corresponden a sinónimos absolutos en español, porque se refieren a un mismo concepto; así es entendido de acuerdo al análisis lexicográfico aquí realizado. Por ejemplo, músculo levantador del ano o músculo elevador del ano.

ABARZA-MORALES, L.; PEREZ-ROJAS, F.; GAJARDO-MARTÍNEZ, P. & ROA, I. Elevador or lifter: lexicographical analysis and proposal of synonyms in *Terminologia Anatomica*. *Int. J. Morphol.*, 43(3):838-842, 2024.

SUMMARY: The correct use of the *Terminologia Anatomica* International (TAI) is crucial for adequate scientific communication. Proposing new terms that are more in line with those indicated by the International Federation of Associations of Anatomists (IFAA) and the terminology itself, presents great challenges. For this reason, this paper addresses an analysis from a historical, etymological and morphological point of view, of the terms elevator and lifter. In conclusion we can SAY that although elevator is more widely used and accepted by the TAI, these terms are absolute synonyms, and we propose that lifter can be accepted for incorporation into TAI.

KEY WORDS: Elevator; lifter; *Terminologia Anatomica*; Muscles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Algieri, R.; Ferrante, S. & Pró, E. Análisis del conocimiento de la terminología anatómica internacional (TAI) por el cirujano general. *Int. J. Morphol.*, 31(4):1511-6, 2013.
- Algieri, R.; Pró, E.; Forlizzi, V. & Ferrante, M. Reseña de la evolución histórica de los términos anatómicos. *Rev. Argentina Anat. Online*, 2(4):106-11, 2011.
- Araujo, J., García - Fontalvo, E., & Sánchez, M. El origen histórico de los términos anatómicos: una reflexión en torno a los epónimos. Su pasado, presente y futuro. *Botica*, 48:1-10, 2015.
- Cruz, G. R.; Rodríguez, T. A.; Prates, J. C.; Losardo, R. J. & Prates, N. E. V. B. Simposio ibero-latinoamericano de terminología morfológica. Características Generales. *Int. J. Morphol.*, 28(2):643-6, 2010.
- Elizondo-Montemayor, L. Strategies for teaching anatomy based on active learning and integration with other disciplines. *Int. J. Morphol.*, 27(1):47-56, 2009.
- Federative International Programme for Anatomical Terminology (FIPAT), International Federation of Associations of Anatomists (IFAA). *Terminologia Anatomica*. 2nd ed. 2019. FIPAT.library.dal.ca.
- Hur, M. S.; Moon, Y. S. & Kim, H. Anatomical connections between the inferior fibers of the Musculus orbicularis oculi and levator labii superioris alaeque nasi. *Int. J. Morphol.*, 40(4):1043-7, 2022.
- Jiménez, G., I. La sinonimia y la polisemia en la terminología anatómica: Términos de ubicación y de relación de estructuras anatómicas. *Entreculturas*, 1:579-97, 2009.
- Losardo, R. J.; Prates, N. E. V. B.; Arteaga-Martínez, M.; Cabral, R. H. & García-Peláez, M. I. Terminología Morfológica Internacional: Algo más que anatomía, histología y embriología. *Int. J. Morphol.*, 33(1):400 -7, 2015.
- Mejías Stiven, R. El latín como lengua de la Terminología Anatómica: Algunas observaciones sobre su rol. *Rev. Argentina Anat. Online*, 3(2):33-42, 2012.
- Ottone, N. E. Comunicación preliminar acerca de la disposición morfológica, la funcionalidad y las implicancias clínicas del modiolus del ángulo oral (*Modiolus anguli oris*). *Int. J. Morphol.*, 38(6):1837-41, 2020.
- Pérez-Rojas, F.; Bustamante-Aliste, P. & Puebla-Wuth, R. S. ¿Túnica o Capa? Análisis histórico, etimológico y propuesta para Terminología Anatómica Internacional. *Int. J. Morphol.*, 36(1):284-9, 2018.

- Pérez-Rojas, F., Ramírez-Rojas, A., Casanova-Martínez, D., Pérez-Riffo, M., Morales-Verdugo, J. & Cabezas, J. J. Foramen infratemporal pterigoalar: Propuesta terminológica para el poro crotafítico buccinatorio de Hyrtl. *Int. J. Morphol.*, 42(5):1254-61, 2024.
- Real Academia Española (RAE). *Nuevo Tesoro lexicográfico de la Lengua Española*, 2018. Disponible en: <http://ntlle.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtlle>
- Roa, I.; Vásquez, B. & Contreras, M. Persistencia de epónimos en Terminología Histológica. *Int. J. Morphol.*, 34(4):1245-52, 2016.
- Rosse, C. Terminologia Anatomica: considered from the perspective of next-generation knowledgesources. *Clin. Anat.*, 14(2):120-33, 2001.
- Latarjet, M. & Ruiz Liard, A. *Anatomía Humana*. 3era ed., Universitaria Editorial Panamericana, Madrid, 1995.
- Universidad de Salamanca. *Diccionario Médico-Biológico, Histórico y Etimológico*. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 2014. Disponible en :<http://dicciomed.eusal.es>
- Vargas, C. A., Ottone, N. E., Contreras, M. & del Sol, M. ¿Facies o Impresio en el Bazo? *Int. J. Morphol.*, 34(3):1002-8, 2016.
- Vidal-Seguel, N.; Miranda-Krause R.; Vásquez, B. & del Sol, M. Uso de términos de relación y comparación: Un análisis de *Terminologia Anatomica*. *Int. J. Morphol.*, 41(4):1177-83, 2023.

Dirección de Correspondencia:

Ignacio Roa
Unidad de Morfología
Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad de Talca
Av. Lircay s/n
Talca
CHILE

E-mail: iroa@utalca.cl