

# Estructuras de Tejido Conectivo Relacionadas al Sistema Musculo esquelético: Análisis y Concordancia en *Terminologia Anatomica*

## Connective Tissue Structures Related to the Musculoskeletal System: Analysis and Concordance in *Terminologia Anatomica*

Nicolás Vidal-Seguel<sup>1,2</sup>; Marcelo Ortega-Silva<sup>1,2</sup>; Carlos Torres-Villar<sup>2,3</sup> & Jorge Henríquez<sup>1</sup>

---

VIDAL-SEGUEL, N.; ORTEGA-SILVA, M.; TORRES-VILLAR, C. & HENRÍQUEZ, J. Estructuras de tejido conectivo relacionadas al sistema musculoesquelético: análisis y concordancia en *Terminologia Anatomica*. *Int. J. Morphol.*, 43(4):1409-1414, 2025.

**RESUMEN:** El estudio anatómico del sistema musculoesquelético en las carreras del área de la salud, abarca la identificación de músculos y sus detalles anatómicos, lo cual puede resultar desafiante para los estudiantes, debido a la complejidad del lenguaje técnico y la falta de estandarización entre la *Terminologia Anatomica* (TA) y la literatura médica. La enseñanza del sistema musculoesquelético incluye, además, estructuras de tejido conectivo esenciales para la función muscular, como aponeurosis, bursa, endomisio, epimisio, fascias, perimisio, retináculos, septos intramusculares, tendones y vainas sinoviales. El uso correcto de estos términos es fundamental, ya que su sinonimia puede generar confusión. El objetivo del presente estudio fue analizar estas estructuras anatómicas, desde su origen etimológico hasta su correcta utilización. Se realizó un análisis etimológico de la TA y se compararon con definiciones en libros de texto y diccionarios médicos. El análisis reveló cuatro grandes grupos de estructuras: bursa, fascia, tendón y vainas tendinosas; y tres términos relacionados con la arquitectura muscular: endomisio, perimisio y epimisio. Las definiciones etimológicas y su uso en anatomía mostraron coherencia en la mayoría de los casos, excepto para fascia, vaina y aponeurosis. Su uso a menudo es indiscriminado, y podría generar confusión en los estudiantes. La incorporación de la etimología de los términos anatómicos, podría ser una estrategia pedagógica importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la anatomía humana.

**PALABRAS CLAVE:** Tejido conectivo; Sistema musculoesquelético; *Terminologia Anatomica*.

---

## INTRODUCCIÓN

El estudio anatómico del sistema musculoesquelético en las carreras del área de la salud, abarca comúnmente la identificación de cada uno de los músculos del cuerpo humano. Sin embargo, se incluye además sus orígenes, acción, inervación, irrigación y estructuras relacionadas. Lo anterior puede resultar desafiante para los estudiantes, debido a la complejidad del lenguaje técnico, pudiendo generar desmotivación en el proceso (Guiraldes *et al.*, 2001). Dicha situación se puede incrementar debido a la falta de estandarización entre la *Terminologia Anatomica* (TA) y la literatura médica existente (Algieri *et al.*, 2013; Vidal-Seguel *et al.*, 2019; Torres-Villar *et al.*, 2024a).

El estudio del sistema musculoesquelético es un tema relevante en la mayoría de los programas de anatomía humana. Abarcando los temas antes mencionados, además de la incorporación de una serie de estructuras de tejido conectivo que cumplen un rol fundamental en la arquitectura

y función muscular (Lizama-Pérez *et al.*, 2023). Estas estructuras son mencionadas generalmente en los capítulos introductorios de libros clásicos de anatomía y contemplan términos tales como: aponeurosis, bursa, endomisio, epimisio, fascia, perimisio, retináculo, septo intramuscular, tendón y vainas sinoviales (Pró, 2014; Dalley & Agur, 2023). Dichos términos, permiten la construcción de una gran variedad de nombres anatómicos incluidos en la TA. Sin embargo, su correcta utilización puede resultar en un desafío para el estudiante, debido a la sinonimia entre las distintas estructuras de tejido conectivo en el sistema musculoesquelético. Esto está presente no solo en los libros-textos de anatomía humana, sino que también en TA (Torres-Villar *et al.*, 2024b). Sumado a esto, existen términos que han tenido un uso indiscriminado, como es el término “fascia”, el que se ha empleado de manera genérica para referirse a una gran variedad de estructuras de tejido conectivo en el cuerpo humano (Adstrum & Nicholson, 2019).

<sup>1</sup> Universidad de La Frontera, Facultad de Medicina, Departamento de Ciencias Básicas, Temuco, Chile.

<sup>2</sup> Universidad de La Frontera, Facultad de Medicina, Programa de Doctorado en Ciencias Morfológicas, Temuco, Chile.

<sup>3</sup> Departamento de Ciencias Morfológicas, Facultad de Ciencias, Universidad San Sebastián, Puerto Montt, Chile.

Uno de los objetivos de la enseñanza de la anatomía humana, es familiarizar a los estudiantes con un lenguaje técnico-médico necesario para su formación profesional. Sin embargo, la enseñanza de esta asignatura puede resultar compleja debido al extenso vocabulario anatómico que deben incorporar. En este contexto, recientes trabajos demuestran la utilidad de la comprensión de los términos anatómicos, desde su origen etimológico a su utilización en anatomía (Vidal-Seguel *et al.*, 2019, 2021a,b; 2023; Torres-Villar *et al.*, 2024b); así como la importancia de la morfología de las palabras, para favorecer el aprendizaje de nuevos términos científicos (Fuentelba-Cruz *et al.*, 2024). El objetivo del estudio fue analizar las estructuras anatómicas de tejido conectivo relacionadas al sistema musculoesquelético, desde su origen etimológico hasta su correcta utilización en anatomía humana. Los resultados de este trabajo, pretenden ser un aporte en la formación académica de estudiantes de las distintas carreras del área de la salud.

## MATERIAL Y MÉTODO

La identificación de los términos empleados para nombrar estructuras de tejido conectivo, relacionadas al sistema musculoesquelético, se realizó mediante un análisis exploratorio de la segunda edición de TA (Federative International Programme for Anatomical Terminology, 2019). Posteriormente, cada término fue analizado desde su origen etimológico, según las directrices propuestas por el Diccionario Médico-Biológico, Histórico y Etimológico (Universidad de Salamanca, 2014), y su utilización en medicina, según el Diccionario panhispánico de términos médicos (RANME) (Real Academia Nacional de Medicina de España, 2023).

El uso de cada término se analizó en libros-textos de anatomía humana de consulta frecuente por los estudiantes e incluidos comúnmente en los programas de anatomía humana (Lippert, 2013; Pró, 2014; Schünke *et al.*, 2015; Latarjet & Ruiz-Liard, 2019; Drake *et al.*, 2020; Dalley & Agur, 2023)

Finalmente, los datos recolectados fueron expuestos en tablas para representar los hallazgos encontrados y facilitar su análisis.

## RESULTADOS

El análisis de TA (Federative International Programme for Anatomical Terminology, 2019), muestra cuatro grandes grupos de estructuras de tejido conectivo relacionadas con el sistema musculoesquelético 1) Bursa, 2) Fascia, 3) Tendón y 4) Vainas tendinosas, términos que se detallan en la Tabla I.

La TA además, menciona tres términos para describir estructuras de tejido conectivo relacionadas directamente con la arquitectura muscular, y que son definidos desde su origen etimológico como: endomisio (endo *endo-* ενδο- gr. 'dentro' + *my(o)-* μυ-ζ/-ός gr. 'ratón', 'músculo'), para referirse al tejido conectivo que envuelve cada una de las fibras musculares; perimisio (*perí* περί gr. 'alrededor de' + *my(o)-* υ-ζ-ός gr. 'ratón', 'músculo'), para referirse al tejido conectivo que rodea el fascículo de un músculo y que se extiende para aislar los diversos fascículos musculares; y epimisio (*ep(i)* επί gr. 'sobre' + *my(o)-* μυ-ζ/-ός gr. 'ratón', 'músculo'), para referirse a la cubierta de tejido conectivo que envuelve al músculo. Dichos términos no generan confusión debido a la correcta utilización de sus prefijos endo, peri y epi, los cuales describen la ubicación de la estructura de tejido conectivo desde profundo a superficial en la arquitectura muscular.

El análisis etimológico y conceptual de los principales términos de tejido conectivo se muestra en la Tabla II. Se observa que el origen de estos términos corresponde principalmente al latín, siendo el término aponeurosis el único de origen griego. Por otro lado, se demuestra que las definiciones reportadas por la RANME (2023) para los términos bursa, tendón y retináculo, concuerdan con el origen etimológico. Sin embargo, los términos fascia y vaina no se comportan de la misma manera. El término fascia, fue definido por la RANME (2023) como una "vaina" de tejido conectivo, es decir, toma como sinónimos dos términos etimológicamente distintos. El uso indiscriminado de estos términos como sinónimos es incorrecto, ya que cada uno de ellos posee un origen etimológico y utilización anatómica diferente.

El análisis de los libros-textos de anatomía humana se expone en la Tabla III. Se demuestra que las definiciones concuerdan con el origen etimológico de los términos (Tabla II). Sin embargo, existe heterogeneidad en el número de definiciones reportadas en los distintos textos de estudio analizados.

## DISCUSIÓN

La enseñanza de la anatomía humana no está exenta de dificultades debido al gran número de nombres técnicos-médicos que los estudiantes deben incorporar (Guiraldes *et al.*, 2001). En la búsqueda de estrategias que faciliten los procesos de enseñanza-aprendizaje de la anatomía humana, el presente estudio tuvo el objetivo de analizar las estructuras anatómicas de tejido conectivo, relacionadas con el sistema musculoesquelético, desde su origen etimológico hasta su correcta utilización. Lo observado, fue la existencia de tres términos anatómicos que podrían generar confusión, como

Tabla I. Términos según *Terminología Anatómica* FIPAT 2019.

Términos	Divisiones (Español/Latín)	Subdivisiones (Español/Latín)	Ejemplo de utilización en <i>Terminología Anatómica</i>
<b>Bolsa / Bursa</b> ( <i>Bursa</i> )	Bursa submuscular ( <i>Bursa submuscularis</i> )		El término bursa submuscular permite la construcción de términos tales como: bursa del músculo piriforme, bursa del músculo semimembranoso, bursa subdeltoidea, entre otros. Haciendo referencias a "bursa" localizadas profundo un músculo.
	Bursa subtendinosa ( <i>Bursa subtendinea</i> )		El término bursa subtendinosa permite la construcción de términos tales como: bursa tendinosa del músculo trapecio, bursa subtendinosa del músculo redondo mayor, bursa subtendinosa del músculo tibial anterior, entre otros. Haciendo referencias a bursas localizadas profundo al tendón de un músculo.
	Bursa subfascial ( <i>Bursa subfascialis</i> )		Término bursa subfascial permite la construcción del término bursa subfascial prepatelar.
	Bursa intermuscular ( <i>Bursa intermuscularis</i> )		Término bursa intermuscular permite la construcción del término bursas intermusculares glúteas.
	Bursa ( <i>Bursa</i> )		El término bursa permite la construcción de términos tales como: bursa subacromial, bursa suprapatelar, entre otros.
<b>Fascia</b> ( <i>Fascia</i> )	Fascias de los músculos ( <i>Fasciae musculorum</i> )	Fascia de revestimiento ( <i>Fascia investiens</i> )	El término fascia de revestimiento permite la construcción de términos tales como: fascia de revestimiento abdominal, fascia de revestimiento superficial del cuello, fascia de revestimiento profunda del cuello, entre otros. Haciendo referencias a fascias que revisten estructuras extensas.
		Fascia muscular propia ( <i>Fascia propria musculi</i> )	El término fascia muscular propia permite la construcción de términos tales como: fascia supraespinosa, fascia pectoral, fascia iliaca, entre otras. Haciendo referencias a la fascia que envuelve un músculo en particular.
		Septo intermuscular ( <i>Septum intermusculare</i> )	El término septo intermuscular permite la construcción de términos tales como: septo intermuscular del erector de la columna, septo intermuscular medial del brazo, septo intermuscular lateral del muslo, entre otros.
		Compartimento ( <i>Compartimentum</i> )	El término compartimento permite la construcción de términos tales como: compartimento anterior del brazo, compartimento posterior del antebrazo, compartimento medial del muslo. Haciendo referencias a espacios delimitados por septos intermusculares.
		Retináculo del tendón / de los tendones ( <i>Retinaculum tendinis</i> )	El término retináculo para el tendón permite la construcción de términos tales como: retináculo flexor del carpo, retináculo patelar medial, retináculo extensor superior del talo, entre otros. Haciendo referencia a estructuras en forma de red en distintas localizaciones.
		Fascias de las cavidades corporales ( <i>Fasciae cavitatum tronci</i> )	Fascias parietales ( <i>Fascia parietalis</i> ) Fascias viscerales ( <i>Fascia visceralis</i> ) Fascias extraperitoneales ( <i>Fascia extraperitonealis</i> )
<b>Tendón</b> ( <i>Tendon</i> )	Tendón ( <i>Tendon</i> )	Tendón intermedio ( <i>Tendon intermedius</i> )	El término tendón permite la construcción de términos tales como: Tendón extensores comunes, tendón del músculo pubococcígeo, tendón del músculo cuádriceps femoral, entre otros. Haciendo referencia a los tendones musculares.
		Tendón intermedio ( <i>Tendon intermedius</i> )	El término tendón intermedio permite la construcción de los términos tales como: tendón intermedio del músculo digástrico y tendón intermedio del músculo omohioideo. Haciendo referencia a tendones entre dos vientres musculares.
		Aponeurosis ( <i>Aponeurosis</i> )	El término aponeurosis permite la construcción de términos tales como: aponeurosis palatina, aponeurosis toracolumbar, aponeurosis plantar, entre otros. Haciendo referencia a engrosamiento de tendones.
		Arco tendinoso ( <i>Arcus tendineus</i> )	El término arco tendinoso permite la construcción del término arco tendinoso de la fascia pélvica y arco tendinoso del músculo sóleo. Haciendo referencia a una estructura tendinosa en forma de arco.
		Tróclea muscular* ( <i>Trochlea muscularis</i> )	El término tróclea muscular permite la construcción del término tróclea del músculo oblicuo superior del bulbo ocular.
<b>Vaina (vagina)</b>	Vaina ( <i>Vagina</i> )	Vaina ( <i>Vagina</i> )	El término vaina permite la construcción de términos tales como: vaina del músculo recto abdominal, vaina tendinosa del flexor radial del carpo, vaina tendinosa del extensor largo del pulgar, entre otros. Haciendo referencias a vainas de tendones específicos.
		Vínculos tendinosos ( <i>Vincula tendinum</i> )	El término vínculos tendinosos permite la construcción de los términos vínculos tendinosos de la mano y vínculos tendinosos del pie.

son: fascia, vaina y aponeurosis. El análisis etimológico de estos términos podría contribuir a su correcta utilización en anatomía humana.

El término fascia, es un término anatómico ampliamente utilizado, pero con una definición inexacta y ambigua (Mirkin, 2008). Este término es definido como una

estructura de tejido conectivo en forma de lámina (Pró, 2014), membrana (Pró, 2014; Latarjet & Ruiz-Liard, 2019) o vaina (Federative International Programme for Anatomical Terminology, 2019), encargada de envolver estructuras como músculos y cavidades del cuerpo (Lippert, 2013) (Tabla III). El término fascia, de acuerdo con libros-textos de anatomía, deriva del latín *Fascia* que significa "banda que ata". Según

Tabla II. Origen etimológico y definición de las principales estructuras anatómicas de tejido conectivo relacionadas al sistema muscular.

Término español	Etimología	Definición según RANM
<b>Aponeurosis</b>	<i>ἀπό</i> <i>ἀπό</i> gr. 'a partir de' + <i>neur- νεύρον</i> gr. 'tendón' + <i>-σις</i> gr. 'proceso'. "Proceso de dejar de ser tendón".	Expansión plana y de color blanco nacarado que une los músculos planos y los huesos.
<b>Bursa</b>	<i>burs(am) βύρσα</i> lat. mediev. del gr. 'pellejo', 'bolsa). "bolsa"	Se usa con frecuencia en un sentido más restringido, referido tan solo a una bolsa.
<b>Fascia</b>	Lat. 'banda que ata'	Vaina de tejido conjuntivo fibroso que recubre una víscera, un músculo esquelético o un grupo muscular.
<b>Retináculo</b>	<i>Rete</i> (red), <i>-ina</i> (relación, pertenecía), <i>-culo</i> (instrumento). "Estructura con forma de red"	Ligamento o estructura anatómica que retiene en su sitio un órgano, un tejido u otra estructura.
<b>Tendón</b>	<i>tend-</i> lat. 'poner tenso' + <i>-ón(em)</i> lat. gr. <i>τένῶν τένον</i> 'tendón' (etimol. 'que tensa'). "Que tensa"	Estructura fibrosa, nacarada e inextensible, de longitud variable, con forma de cinta o cordón, que prolonga el músculo hasta el área de su inserción ósea (o en otro lugar), a la que transmite toda la fuerza generada durante el proceso de contracción.
<b>Vaina</b>	<i>uāgīn(am)</i> . 'vaina', lat. cient. 'vagina'. "Estructura en forma de tubo"	Estructura tubular a modo de funda, que envuelve un músculo, un tendón, un vaso sanguíneo, un nervio u otro órgano.

Tabla III. Definiciones en libros clásicos de Anatomía Humana de las principales estructuras anatómicas de tejido conectivo relacionadas al sistema muscular.

Términos	Dalley & Agur (2023)	Dauber (2021)	Pró (2014)	Schünke <i>et al.</i> (2015)	Latarjet & Ruiz-Liard (2019)	Drake <i>et al.</i> (2020)	Lippert (2013)
<b>Aponeurosis</b>	Tendones en forma de láminas planas que fijan los músculos al esqueleto.	Tendón aplanado.	Láminas gruesas de tejido conectivo fibroso denso, son tendones aplanados.	-	-	-	Láminas tendinosas de escaso grosor.
<b>Bursa</b>	Sacos cerrados o envoltorios de membrana serosa.	Bolsa sinovial que protege el movimiento de deslizamiento de un músculo alrededor de un hueso.	Bolsas tapizadas por una membrana serosa.	Bolsas de diversos tamaños que contienen líquido sinovial.	Estructura observada entre dos músculos, o entre un músculo y un hu eso.	-	Cojinete líquido para la distribución de la presión y reducción de la fricción. Cuando los músculos están en contacto directo con el hueso, rozan sobre éste durante su contracción.
<b>Fascia</b>	Son elementos que envuelven, compactan y aíslan las estructuras del cuerpo.	Término genérico para todos agregados de tejido conectivo divisible, también puede formar vainas y hojas.	Lámina o membrana de tejido conectivo fibroso denso que recubre o envuelve alguna estructura anatómica, como los músculos, vasos y vísceras.	Envoltorio de tejido conectivo, aseguran la forma y posición de los músculos y posibilitan un deslizamiento relativamente libre de fricción de músculos o grupos musculares colindantes.	Membranas fibrosas que envuelven a los músculos.	Formada por tejido conectivo con cantidades variables de grasa, entregan soporte e interconectan órganos y estructuras, además de hacer posible el movimiento de un a estructura con otra y permite el tránsito de vasos y nervios de un área a otra. Están las fascias superficiales y profundas.	Venda muscular, tejido conectivo denso, que envuelve un músculo. Por dentro de la fascia se encuentra una capa laxa de deslizamiento, el epimisio. La fascia muscular forma un estuche, dentro del que puede moverse el vientre muscular. Este estuche mantiene al músculo en su posición. Esto es especialmente importante para los músculos largos.
<b>Retináculo</b>	Estructura que mantiene los tendones en su debida posición al cruzar una articulación.	-	Fascia engrosada.	-	-	En proximidad de algunas articulaciones las fascias se engrosan para forman retináculos, los cuales mantiene en su lugar los tendones y evitan que se abomben durante los movimientos articulares.	Estructura que retiene a los tendones.
<b>Tendón</b>	Estructura formada por haces de colágeno organizados, que proporcionan un medio de fijación.	-	Prolongación del tejido conectivo que rodea y separa las fibras musculares en el vientre muscular.	Estructura que transmite la fuerza del músculo al hueso.	Estructura fibrosa, esta prolonga el músculo hasta su punto de inserción.	-	Transmite la tracción muscular al hueso, formado por tejido conectivo denso de fibras paralelas. La fibra tendinosa gruesa tiene, como todas las fibras colágenas, una situación extracelular. Entre las fibras se encuentran las células tendinosas (fibrocitos) estrelladas en la sección transversa.
<b>Vaina</b>	-	Vaina tendinosa que reduce la resistencia a la fricción de un tendón.	Son formaciones desarrolladas a modo de puente o de túnel entre las superficies óseas sobre las cuales se deslizan los tendones.	Estructuras para proteger los tendones que discurren directamente sobre un hueso y procurar una mejor capacidad de deslizamiento.	Formaciones desarrolladas a modo de puente o de túneles entre las superficies óseas sobre las cuales se deslizan los tendones.	-	Envoltura que facilita el deslizamiento de un tendón. Formadas por dos capas: una capa fibrosa, que es densa y una capa sinovial, que es blanda y lisa.

Dalley & Agur (2023) y Schünke *et al.* (2015), fascia es una estructura de tejido conectivo fibroso que envuelve y soporta músculos, vasos y vísceras, permitiendo el movimiento sin

fricción y proporcionando soporte estructural. La fascia como término, ha presentado una evolución constante durante los años (Adstrum & Nicholson, 2019), llegando a ser

considerada un “sistema fascial”, definido como el conjunto de tejidos conectivos fibrosos densos que engloban estructuras como: adventicias, vainas neurovasculares, aponeurosis, fascias profundas y superficiales, epineuro, cápsulas articulares, ligamentos, membranas, meninges, expansiones miofasciales, periostio, retináculos, septos, tendones, fascias viscerales, endomisio, perimisio y epimisio (Adstrum *et al.*, 2017; Stecco *et al.*, 2018). Esta definición contrasta con lo establecido por la Federative International Programme for Anatomical Terminology (FIPAT), donde el término fascia engloba los términos: “fascia de revestimiento”, “compartimento”, “septo intermuscular” y “retináculo” (Tabla I).

El análisis etimológico expuesto en este estudio respalda lo mencionado por la FIPAT, se observa que cada término posee un origen etimológico distinto, que lleva a la comprensión de su utilización en anatomía (Tabla II). Actualmente, se ha propuesto una definición más amplia de fascia, algo similar a como ocurre con el tejido conectivo, que abarca a los tejidos óseo, cartilaginoso, hematopoyético, adiposo, entre otros. Un “sistema fascial” (Bordoni *et al.*, 2021), aludiendo que es una estructura continua, sólida y fluida, donde el entorno celular y extracelular está influenciado por estímulos mecánicos y metabólicos (mecano reciprocidad). Sin embargo, esta definición no sería correcta desde un punto de vista etimológico y funcional (Pirri *et al.*, 2021).

Otro término de confusión es el uso de vaina dentro de la descripción de fascia (Tabla II). Este término en TA posee un origen etimológico desde del latín "ua<sup>g</sup>i'n(am)", que significa “estructura en forma de tubo”. Y es empleado para referirse a estructuras específicas del sistema musculoesquelético, que actúan como poleas de reflexión, ubicadas en lugares donde hay curvas a lo largo del transcurso del tendón, y cuya función es mantener a éste dentro de su canal deslizante (Schünke *et al.*, 2015; Latarjet & Ruiz-Liard, 2019). En base a lo anterior, el término vaina debe ser empleado para describir una estructura de tejido conectivo en específico, y no como un sinónimo de fascia. Otro término que suele llevar a confusión con el término fascia es “aponeurosis”. Sin embargo, este término se remonta a su etimología griega "apó" (a partir de) y "neurón" (tendón), indicando su función de transición y fijación (Dalley & Agur, 2023). Según Dalley & Agur (2023) y Lippert (2013) la aponeurosis corresponde a un tejido conectivo fibroso, el cual se puede encontrar al extremo de un músculo en forma de lámina aplanada de escaso grosor. En la TA existen 11 estructuras anatómicas nombradas con el término aponeurosis: epicraneal, palatina, lingual, toracolumbar, del erector de la columna, bicipital, extensora de la mano, palmar, glútea, extensora del pie y plantar. Por

lo tanto, el término aponeurosis es específico para ciertas estructuras de tejido conectivo en el cuerpo humano, y no un sinónimo de fascia.

Los resultados de este estudio demuestran la utilidad del conocimiento etimológico en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la anatomía humana. En esta misma línea, Fuentealba-Cruz *et al.* (2024), proponen la incorporación de la etimología de manera sistemática en la enseñanza en el área de la biología; y Miño *et al.* (2022), señalan que los estudiantes de pedagogía en ciencias consideran de relevancia el uso de la etimología como apoyo en los procesos de enseñanza.

## CONCLUSIÓN

Los términos anatómicos empleados para describir estructuras anatómicas derivadas del tejido conectivo contemplan cuatro grandes grupos: bursa, fascia, tendón y vainas. Además de los términos asociados a la arquitectura muscular: endomisio, perimisio y epimisio. Estos términos poseen un origen etimológico único, el cual se relaciona con su utilización en anatomía. El común denominador de los términos analizados es su origen del tejido conectivo y no del término “fascia”. Finalmente, la incorporación de la etimología de los términos anatómicos podría ser una estrategia pedagógica importante en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la anatomía humana.

---

**VIDAL-SEGUEL, N.; ORTEGA-SILVA, M.; TORRES-VILLAR, C. & HENRÍQUEZ, J.** Connective tissue structures related to the musculoskeletal system: analysis and concordance in *Terminologia Anatomica. Int. J. Morphol.*, 43(4):1409-1414, 2025.

**SUMMARY:** The anatomical study of the musculoskeletal system in health-related degree programs involves the identification of muscles and their anatomical details, which can be challenging for students due to the complexity of technical language and the lack of standardization between *Terminologia Anatomica* (TA) and medical literature. The teaching of the musculoskeletal system also includes connective tissue structures essential for muscle function, such as aponeuroses, bursae, endomysium, epimysium, fasciae, perimysium, retinacula, intramuscular septa, tendons, and synovial sheaths. Proper use of these terms is fundamental, as synonymy among them can lead to confusion. The aim of the study was to analyze these anatomical structures, from their etymological origin to their correct usage. An etymological analysis of the TA terms was carried out and compared with definitions found in textbooks and medical dictionaries. The analysis revealed four main groups of structures: bursa, fascia, tendon, and tendon sheaths, and three terms related to muscle architecture: endomysium, perimysium, and epimysium. Etymological definitions and their use in anatomy were consistent in most cases, except for fascia, sheath, and aponeurosis. The use of these terms is often indiscriminate and

can cause confusion among students. Incorporating the etymology of anatomical terms could be an important pedagogical strategy in the teaching and learning processes of human anatomy.

**KEY WORDS: Connective tissue; Musculoskeletal system; Terminología Anatómica.**

**AGRADECIMIENTOS.** Los autores Nicolás Vidal-Seguel, Marcelo Ortega-Silva y Carlos Torres-Villar agradecen al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Desarrollo e Innovación por la Beca Doctorado Nacional ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/ 2022 - 21220848, 2021- 21212167 y 2023- 21232217 respectivamente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adstrum S.; Hedley, G.; Schleip, R.; Stecco, C. & Yucesoy, C. Defining the fascial system. *J. Bodyw. Mov. Ther.*, 21(1):173-7, 2017.
- Adstrum S. & Nicholson H. A History of fascia. *Clin. Anat.*, 32(7):862-70, 2019.
- Bordoni, B.; Escher, A. R.; Tobbi, F.; Ducoux, B. & Paoletti, S. Fascial nomenclature: Update 2021, part 2. *Cureus*, 13(2):e13279, 2021.
- 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.
- Dalley, A. F & Agur, A. M. R. *Moore. Anatomía con Orientación Clínica*. 9ª ed. Philadelphia, Wolters Kluwer, 2023.
- Dauber, W. Feneis. *Nomenclatura Anatómica Ilustrada*. Amsterdam, Elsevier Health Sciences, 2021.
- Drake, R.; Wayne, A. & Mitchell, A. *Gray. Anatomía para Estudiantes*. 4ª ed. Madrid, Elsevier, 2020.
- Federative International Programme for Anatomical Terminology (FIPAT). *Terminología Anatómica*. 2º ed. 2019. Disponible en: <https://fipat.library.dal.ca/>
- Fuentealba-Cruz, M.; Miño-González, Luis. & Cisternas-Velásquez, D. Uso de la etimología en la enseñanza y aprendizaje de conceptos biológicos y taxonómicos de fauna nativa chilena. *Rev. Electr. Educare*, 28(1):1-18, 2024.
- Guiraldes, H.; Oddó, H.; Mena, B.; Velasco, N. & Paulos, J. Enseñanza de la anatomía humana: experiencias y desafíos en una escuela de medicina. *Rev. Chil. Anat.*, 19(2):205-12, 2001.
- Latarjet, M. & Ruiz-Liard, A. *Anatomía Humana*. 5ª ed. T. 1. Buenos Aires, Médica Panamericana, 2019.
- Lippert, H. *Anatomía con Orientación Clínica para Estudiantes*. Marbán, Madrid, 2013.
- Lizama-Pérez, R.; Chiroso-Ríos, L. J.; Contreras-Díaz, G.; Jerez-Mayorga, D.; Jiménez-Lupián, D. & Chiroso-Ríos, I. J. Effect of sit-to-stand-based training on muscle quality in sedentary adults: a randomized controlled trial. *PeerJ*, 11(3):e15665, 2023.
- Mirkin, S. What is fascia? Unveiling an obscure anatomical construct. *J. Bodyw. Mov. Ther.*, 12(4):391-2, 2008.
- Miño, L.; Fuentealba, M.; Gallegos, R. & Neira, J. La etimología como apoyo para la comprensión de conceptos biológicos en la formación inicial de profesores de ciencias. *Rev. Investig.*, 108(46):80-95, 2022.
- Pirri, C.; Fede, C.; Pirri, N.; Petrelli, L.; Fan, C.; De Caro, R. & Stecco, C. Diabetic foot: role of fasciae. A narrative review. *Biology (Basel)*, 10(8):759, 2021.
- Pró, E. A. *Anatomía Clínica*. 2ª ed. Buenos Aires, Médica Panamericana, 2014.
- Real Academia Nacional de Medicina de España. *Diccionario Panhispánico de Términos Médicos*. Madrid, Real Academia Nacional de Medicina de España, 2023.
- Schünke M., Schulte, E. *Udo Schumacher, Jürgen Rude, Voll, M. M., & Wesker, K. Prometheus: Texto y Atlas de Anatomía*. 4ª ed. Médica Panamericana, 2015.
- Stecco, C.; Adstrum, S.; Hedley, G.; Schleip, R. & Yucesoy, C. A. Update on fascial nomenclature. *J. Bodyw. Mov. Ther.*, 22(2):354, 2018.
- Torres-Villar, C.; Valenzuela-Aedo, F.; Nicholson, C.; Olave, E. & Alves, N. Scapulohumeral spaces: Concordance and proposal for *Terminología Anatómica*. *Int. J. Morphol.*, 42(2):525-9, 2024a.
- Torres-Villar, C.; Valenzuela-Aedo, F.; Ravelo, V. & Nicholson, C. Lexemes 'glossa' (γλῶσσα) - 'glotta' (γλῶττα) and its derivatives in *Terminología Anatómica*. *Int. J. Morphol.*, 42(4):950-3, 2024b.
- Universidad de Salamanca. *Diccionario Médico-Biológico, Histórico y Etimológico*. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 2014. Disponible en: <http://dicciomed.usal.es>
- Vidal-Seguel, N.; Pumeyrau-Solar, M.; Lizama-Pérez, R.; Muñoz-Cofré, R.; Conei, D.; Nicholson, C. & del Sol, M. Analysis of Neur(o) lexeme and its derivatives in anatomy learning. *Int. J. Morphol.*, 37(4):1517-21, 2019.
- Vidal-Seguel, N.; Miranda-Krause, R. E.; Pumeyrau-Solar, M. & Vásquez, B. Definitions of the landmarks, bony marks or accidentes of the bone surface in human anatomy. *Int. J. Morphol.*, 39(1):335-40, 2021a.
- Vidal-Seguel, N.; Pumeyrau-Solar, M.; Lizama-Pérez, R. & Vásquez, B. Use of prefixes and suffixes in *Terminología Anatómica*. An analysis from an etymological origin. *Int. J. Morphol.*, 39(3): 698-704, 2021b.
- Vidal-Seguel, N.; Miranda-Krause, R.; Vásquez, B. & del Sol, M. Use of relationship and comparison terms: an analysis of *Terminología Anatómica*. *Int. J. Morphol.*, 41(4):1177-83, 2023.

Autor de correspondencia:

Nicolás Vidal Seguel  
Universidad de La Frontera  
Facultad de Medicina  
Temuco  
CHILE

E-mail: nicolasenrique.vidal@ufrontera.cl