

Esmalte en Terminología: Concordancia y Propuesta para *Terminologia Anatomica*, *Histologica* y *Embryologica*

Enamel in Terminology: Concordance and Proposal for
Anatomical, Histological and Embryological Terminology

Camila Panes¹; Christopher Nicholson² & Mariano del Sol³

PANES, C.; NICHOLSON, C. & DEL SOL, M. Esmalte en Terminología: Concordancia y propuesta para *Terminologia Anatomica*, *Histologica* y *Embryologica*. *Int. J. Morphol.*, 38(3):670-676, 2020.

RESUMEN: El esmalte dental es una estructura considerada en *Terminologia Anatomica*, *Histologica* y *Embryologica*. Los términos incluidos relacionados a él presentan tres raíces asociadas: enamel, amelo y adamantino. El objetivo de este artículo es analizar la etimología de estas raíces y presentar propuestas en latín y español que unifiquen las denominaciones relacionadas al esmalte dentario. En la búsqueda fueron utilizados diccionarios médicos, terminológicos y etimológicos. Los resultados obtenidos señalan tres orígenes diferentes para cada raíz: adamantino es un término grecolatino relacionado a la extrema dureza de una estructura; enamel tiene un origen anglo-normando y antiguo alto germánico relacionado a la acción de fundir, derretir, y el aspecto estético que esto produce en un material; y amelo, el cual en sí mismo está relacionado a la botánica mientras que el término completo ameloblasto, fue acuñado por un académico estadounidense. Si bien la etimología de adamantino y enamel señalan características de firmeza y estética, respectivamente, en el desarrollo de la propuesta se decidió mantener el término latinizado enamelum y su adjetivo enameleus, eliminando las otras dos raíces relacionadas al esmalte dentario. Se realizó la propuesta para los cambios en los términos del idioma latín y su traducción al español, acorde a los requerimientos de la FIPAT para *Terminologia Anatomica*, *Histologica* y *Embryologica*, con el fin de unificar la denominación de los términos asociados y derivados del esmalte dental, para fines académicos y de investigación.

PALABRA CLAVE: Esmalte; *Terminologia Anatomica*, *Histologica* y *Embryologica*.

INTRODUCCIÓN

Durante 2019 y 2017 se realizó la publicación de la segunda edición de *Terminologia Anatomica* y *Terminologia Embryologica* respectivamente, disponible en el sitio web de la Federative International Programme for Anatomical Terminology (FIPAT). Si bien se mantienen las agrupaciones clásicas por sistemas, en esta versión de *Terminologia Embryologica* se creó un listado que incluyó tanto nuevos términos del ámbito del desarrollo normal, como anomalías congénitas y variaciones del crecimiento. Para ambos escritos, el listado de los términos ya no cuenta con un código sino con una numeración seriada y el término oficial sigue siendo escrito en latín, con sus equivalentes en idioma inglés según habla inglesa o norteamericana, sumando a su vez sinónimos encontrados tanto en términos latinos como ingleses, permitiendo de esta forma una traducción facilitada hacia el idioma vernáculo que sea requerido (FIPAT, 2017). Por ahora, *Terminologia Histologica*

mantiene un código para cada estructura, con su nominación en latín y su equivalente en inglés.

Para el caso del esmalte dental, estructura cuya principal característica es ser el tejido más duro del cuerpo humano, es considerado en Terminología ya que puede ser observado de forma macroscópica como la capa más externa del diente; microscópica, siendo una estructura de contenido mayormente inorgánico con incapacidad de ser regenerada; y también desde el punto de vista de su formación, siendo la amelogénesis un interesante capítulo de la formación dental.

En este contexto, si bien la Terminología Odontológica (TO) y Orobiológica (TOrobiol) están aún en desarrollo y con publicación pendiente, es significativo continuar avanzando en la precisión de los términos empleados, unificando conceptos en un lenguaje morfológico universal. Como señalaron Algieri *et al.* (2013), la uniformidad y corrección de este lenguaje, facilita el proceso de aprendizaje, permitiendo un mejor desarrollo en

¹ Doctorado en Ciencias Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

² Núcleo de Idiomas, Facultad de Estudios Interdisciplinarios, Universidad Mayor, Temuco, Chile.

³ Centro de Excelencia en Estudios Morfológicos y Quirúrgicos (CEMyQ), Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

el ámbito académico y clínico, pero también siendo una valiosa herramienta para la investigación.

El objetivo de este trabajo fue analizar la etimología de los términos relacionados al esmalte dental presentes en *Terminologia Anatomica, Histologica y Embryologica*, contribuyendo con propuestas de su denominación en latín y su traducción al español.

MATERIAL Y MÉTODO

Primero fueron seleccionados los términos anatómicos, histológicos y embriológicos relacionados a la palabra esmalte en *Terminologia Anatomica* (TA), *Histologica* (TH) y *Embryologica* (TE) (Tabla I). Luego fue consultado el Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia de Medicina, para conocer la definición de estos

Tabla I. Términos relacionados a Esmalte en *Terminologia Anatomica, Histologica y Embryologica*.

Código	Término en Latín	Término en Inglés	Sinónimos
TA - 938	<i>Enamelum</i>	Enamel	Substantia adamantina
H3.04.01.0.02011	<i>Enamelum</i>	Enamel	
H3.04.01.0.02012	<i>Enameloblastus, Ameloblastus</i>	Ameloblast	
H3.04.01.0.02016	<i>Crystallum hydroxyapatiti enameli</i>	Hydroxyapatite crystal of enamel	
H3.04.01.0.02017	<i>Processus enameloblasti</i>	Ameloblast process	
H3.04.01.0.02019	<i>Lamella enamelea</i>	Enamel lamella	
H3.04.01.0.02020	<i>Fusus enameli</i>	Enamel spindle	
H3.04.01.0.02021	<i>Fasciculus enameli</i>	Enamel fascicle	
H3.04.01.0.02022	<i>Junctio dentinoenameli</i>	Dentino-enamel junction	
H3.04.01.0.02023	<i>Linea incrementalis enamelea</i>	Enamel incremental line	
H3.04.01.0.02059	<i>Linea incrementalis enamelea</i>	Incremental line	
H3.04.01.0.02084	<i>Ectodontium</i>	Ectodontium	
H3.04.01.0.02089	<i>Organum enameleum</i>	Enamel organ	
H3.04.01.0.02093	<i>Epithelium enameleum externum</i>	External enamel epithelium	
H3.04.01.0.02094	<i>Pulpa enamelea; Reticulum stellatum</i>	Stellate reticulum	
H3.04.01.0.02096	<i>Epithelium enameleum internum</i>	Internal enamel epithelium	
H3.04.01.0.05012	<i>Enameloblastus; Ameloblastus</i>	Ameloblast; Enameloblast	
H3.04.01.0.02097	<i>Cuticula enameli</i>	Enamel cuticle	
H3.04.01.0.02100	<i>Residuum epitheliale</i>	Residual epithelium; Reduced enamel epithelium	
H3.04.01.0.02103	<i>Junctio dentinoenamelea</i>	Enamel dentine junction; Dentin enamel junction	
TE - 2605	<i>Organum enameleum</i>	Enamel organ	
TE - 2606	<i>Lamina basalis enameli</i>	Enamel basal lamina	
TE - 2607	<i>Nodus enameleus</i>	Enamel knot	
TE - 2608	<i>Nodus enameleus primarius</i>	Primary enamel knot	
TE - 2609	<i>Nodus enameleus secundarius</i>	Secondary enamel knot	
TE - 2614	<i>Chorda enamelea</i>	Enamel cord	
TE - 2616	<i>Epithelium enameleum externum</i>	External enamel epithelium	Outer enamel epithelium
TE - 2617	<i>Pulpa enamelea</i>	Stellate reticulum	Reticulum stellatum
TE - 2618	<i>Stratum intermedium</i>	Stratum intermedium	
TE - 2619	<i>Epithelium enameleum internum</i>	Internal enamel epithelium	Inner enamel epithelium
TE - 2624	<i>Amelogenesis</i>	Amelogenesis	
TE - 2625	<i>Preameloblastus</i>	Pre-ameloblast	
TE - 2626	<i>Ameloblastus</i>	Ameloblast	
TE - 2627	<i>Amelogenesis</i>	Amelogenesis	
TE - 2629	<i>Prisma enameli</i>	Enamel prism	Enamel rod
TE - 2655	<i>Epithelium enameleum reductum</i>	Reduced enamel epithelium	
TE - 2656	<i>Cuticula enamelea primaria</i>	Primary enamel epithelium	
TE - 2657	<i>Vestigium epithelii enameli</i>	Rest of enamel epithelium	
TE - 2668	<i>Adamantinoma</i>	Adamantinoma	Ameloblastoma
TE - 2676	<i>Enameloma</i>	Enameloma	
TE - 2682	<i>Opacitas enameli</i>	Enamel opacity	
TE - 2683	<i>Extensio cervicalis enameli</i>	Cervical enamel extension	
TE - 2696	<i>Hypoplasia enameli</i>	Enamel hypoplasia	
TE - 2701	<i>Amelogenesis imperfecta</i>	Amelogenesis imperfecta	

términos y posibles derivados, raíz u origen (Tabla II). Los resultados obtenidos fueron buscados en diccionarios de latín (Sopena y Lewis & Short), siendo consultados, además, diccionarios etimológicos del inglés, lenguas romances y germánico, buscando la etimología de las raíces encontradas (Tablas III y IV).

Tabla II. Resultados del Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia de Medicina.

Esmalte (fránico *smalt ‘esmalte’ + -e esp.; docum. en fr. desde 1140 y en esp. desde 1291) [ingl. enamel] 1. s.m. [TA: enamelum] Tejido mineralizado que recubre la dentina en la zona de la corona y termina en el cuello del diente. Está formado por material inorgánico muy escaso (amelogeninas, enamelinas, ameloblastinas y tuftelinas) y por sales minerales. Es el tejido más duro del cuerpo humano. Sin.; capa adamantina, **enamelito**, esmalte dental, sustancia adamantina, tejido adamantino.
Adamantino, -na (lat. adamantin-u(m) del gr. adamántin-os/-ē ‘que no doblega’, ‘duro como el acero’; docum. en esp. desde 1500) [ingl. adamantine] 1. adj. Del esmalte dental o relacionado a él. Términos relacionados: adamantinoma = ameloblastoma; adamantoblasto = ameloblasto; adamantoblastoma = ameloblastoma.

Tabla III. Resultados de la búsqueda de términos relacionados a esmalte (enamel, amelo, adamantino y esmalte) en Diccionarios de latín-español y latín-inglés.

Diccionario Sopena

Ādāmantēus, a, um. Adj. Ov. Véase adamantinus.

Ādāmantīnus, a, um. (de ādāmas). Adj. Hor. de acero; acerado, acerino; duro como el acero.

Ādāmantis, īdis. (del gr. a priv. y damao). f. Plin. Planta herbácea del Asia Menor, a la cual se le atribuía la propiedad de domar a los leones, dulcificar la ferocidad, y resistir a todo esfuerzo sin quebrarse.

Ādāmas [acus., adamantā]. (del gr. adamas). m. Plin., Manil. Diamante. (poét.) Ov., Virg., Prop. Hierro del más sólido, acero. *Solido adamantē columnae*, Virg., columnas de hierro macizo (o de durísima piedra). (fig.) Ov. Carácter inexorable, inflexible. *Voce tua posses adamantā movere*, Ov., con tu voz podrías remover los corazones más duros.

Amella, ae. f. Serv. Véase amellus.

Amellus, i. m. Virg. Amelo (flor).

Enamel: lat. *Encaustum*, i. (del gr. ēgkaustos). n. Plin. Encausto, pintura al encausto. *Encaustum o sacrum encaustum*. Cod. Th., Cod. Just., tinta de púrpura (reservada para uso del emperador).

Diccionario Lewis & Short

Ādāmas, antis, m. (acc. Gr. adamantā, adamantas), = ἀδάμας (invincible),

I adamant, the hard est iron or steel; hence poet., for any thing inflexible, firm, lasting, etc. (first used by Verg.): porta adversa ingens solidoque *adamante columnae*, Verg. A. 6, 552; cf. Mart. 5, 11; adamantē texto *vincire*, with adamantine chains, Sen. Herc. F. 807.—Trop. of character, hard, unyielding, inexorable: *nec rigidos silices solidumve in pectore ferrum aut adamantā gerit*, a heart of stone, Ov. M. 9, 615: *lacrimis adamantā movebis*, will move a heart of stone, id. A. A. 1, 659; so id. Tr. 4, 8, 45: *voce tua posses adamantā movere*, Mart. 7, 99: *duro nec enim ex adamantē creati, Sed tua turba sumus*, Stat. S. 1, 2, 69. —

II The diamond: *adamantā infragilem omni cetera vi sanguine hireino rumpente*, Plin. 20, prooem. 1; 37, 4, 15, § 55 sq.

Ādāmantīnus, a, um, adj., = ἀδαμάντινος: I hard as steel, etc., adamantine: *saxa*, Lucr. 2, 447: *duritia*, Plin. 37, 11, 73. —Hence poet., extremely hard, inflexible, invincible: *clavi*, Hor. C. 3, 24, 5: *tunica*, id. ib. 1, 6, 13: *juga*, Prop. 3, 9, 9; cf. *aēnus*.

Ādāmantēus, a, um, adj. *adamas*,

I of hard steel, iron, etc., or hard as these: *catenae*, adamantine, Manil. 1, 921: *nares (taurorum)*, Ov. M. 7, 104.

Ādāmantis, īdis, f.,

I a certain magic herb, which cannot be bruised or crushed [ἀ-δαμάω], Plin. 24, 17, 102, § 162; App. Herb. 4.

Amellus, i, m.,

I the purple Italian starwort: *Aster amellus*, Linn.; Verg. G. 4, 271 (cf. Serv. ad h. 1.); Col. 9, 4, 4.

Encaustus (encaut-), a, um, adj., = ἔγκαυστος,

I burned in, encaustic.

I Adj.: *genus pingendi*, the encaustic mode of painting, Plin. 35, 11, 41, § 149; cf., respecting it, O. Müller, *Archäol.* § 320: *Phaëthon*, Mart. 4, 47, 1.—

II Subst.: *en-caustum (encaut-)*, i., n., = ἔγκαυστον, the purple-red ink of the later Roman emperors, Cod. Th. 7, 20, 1; August. contra Faust. 3, 18; Cod. Just. 1, 23, 6 al.

RESULTADOS

De la búsqueda en *Terminologia Anatomica, Histologica y Embryologica* fue hallado solo 1 término en *TA*, 19 términos en *TH* y 24 en *TE*. Todos ellos presentan la palabra esmalte, en el término en latín y/o en su traducción al inglés. Se incluyó el término “estrato intermedio”, por ser parte del capítulo esmalte y encontrarse directamente relacionado a él.

De esta tabla resumen, podemos observar que existen términos repetidos dentro de *TH*: *Linea incrementalis enamelea* (H3.04.01.0.02023; H3.04.01.0.02059); *Enameloblastus, Ameloblastus* (H3.04.01.0.02012; H3.04.01.0.05012); *Junctio dentinoenamelii* (H3.04.01.0.02022) y *Junctio dentinoenamelea* (H3.04.01.0.02103). Además, existen 3 raíces asociadas a los términos de esmalte dental: enamel, amelo y adamantino, especialmente en *TE* y *TH*.

La consulta en el Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia de Medicina, detallada en la Tabla II, demuestra que si bien los términos adamantino y esmalte, tienen diferentes orígenes, se encuentran estrechamente relacionados debido a las características de dureza y resistencia que muestra el esmalte dental.

Posteriormente y teniendo en cuenta el origen grecolatino de adamantino, se realizó la búsqueda en dos diccionarios de latín (Tabla III). Se incluyó uno en idioma inglés, para eliminar posibles sesgos de idioma en las definiciones. Cabe destacar que enamelum, ameloblastus o ameloblastus, son términos latinizados que se encuentran indexados en terminología, y su búsqueda en diccionarios de latín no arroja resultados.

Con los resultados expuestos en la Tabla III, se puede entender la relación directa del esmalte dental, con la palabra de origen greco-latino ἄδამας y su adjetivo ἄδამαντίνος, debido a la característica resistencia, dureza

Tabla IV. Resultados de la búsqueda etimológica para los términos Adamantino y Enamel.

Oxford Concise Dictionary of English Etymology (1996)
<p>Adamant: hard rock or mineral, now only as a symbol of extrem hardness (cf. Ezek. 3. 9); diamond; loadstone. – OF- L. adamant – Gr. <i>adamas, adamant</i>, orig. adj. invincible, f. A + damás, The sense ‘magnet, loadstone’ arose rom assoc. of med. <i>adamas</i> with L. <i>adamare</i> have a strong liking for. Cf. diamond. So adamantine.</p>
<p>Enamel glass like composition laid on a Surface. xv. f. enamel vb xiv. –AN, <i>enameler, enamailer</i>. f. EN + amail – OF, esmail (mod. email). new formation on the nom esmauz – Gmc. *<i>smalt</i> (OHG <i>smalz</i>. G. <i>schmalz</i> melted (al). rel to <i>smelt</i>.</p>
Etymological Dictionary of the Romance languages (1864)
<p>Diamante It. Sp., Pr. diaman, Fr. diamant, E. diamond; from adamas adamantis, prob. influenced by diafano transparent. Another form is the Pr. adiman, aziman, aiman, O. Fr. aimant, Fr. aimant, Sp. Pg. iman a magnet, in which sense L. L. adamas was used.</p> <p>Smalto It., Wal. smaltz (jumaltz), Sp. Pg. esmalte, Fr. émail, E. enamel (from the frequent combination en émail, peindre en émail &c.), L. L. smaltum. From O. H. G. <i>smelzan smalzjan smaltjan</i>, G. <i>schmelzen</i>, E. <i>smelt</i>. In the Fr. <i>émail</i>, <i>i</i> is inserted after <i>a</i> (<i>esmail</i>) and the <i>t</i> dropt as in <i>gal</i> for (<i>«i</i> from G. wald).</p>
A Short Etymological Dictionary of Modern English (1966)
<p>Melt: (v, hence n)—pt, pp (hence pa) melted—presp, hence pa and vn, melting; obs pp, now only adj, molten (OE <i>gemolten</i>); cf malt, n, hence v (whence pa malted), maltose (<i>malt</i>, n+Chem <i>-ose</i>);—smelt, v, whence smelter, smeltery, pa and vn smelting; cf smalt, whence smaltine, smaltite (Min suffixes <i>-ine, -ite</i>); prob milt, spleen; enamel.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ‘To <i>melt</i>’ derives from OE <i>melt an</i>, vi, sense-assiste by OE <i>mieltan, myltan</i>, vt: cf ON <i>melta</i>, to digest, Gr <i>meldein</i> (vt), to melt, and perh L <i>mollis</i>, soft: IE r, prob *<i>meld-</i>. 2. Akin to <i>melt</i> is <i>smelt</i>, to fuse (ore): MD or MLG <i>smelten</i>: cf OHG <i>smelzan</i>, MHG <i>smelzen</i>, G <i>schmehen</i>, to melt, vi, and the vt OHG-MHG <i>smelzen</i>, G <i>schmelzen</i>. 3. Akin to OE <i>meltan, mieltan</i>, to melt (vi, vt), is OE <i>mealt</i>, E <i>malt</i>, grain (usu barley) softened by steeping and thereupon allowed to germinate: cf ON <i>malt</i>, OHG-G <i>malz</i> (cf the OHG adj <i>mah</i>, melting away, and ON <i>maltr</i>, rotten), MD <i>malt</i>, <i>molt</i>, <i>moud</i>, D <i>mout</i>. 4. Akin to the v <i>smelt</i> is the n <i>smalt</i>, adopted from EF-F: It <i>smalto</i>, coloured glass, of Gmc origin: cf OHG <i>smelzan</i> (as in para 2), but esp OHG <i>smelzi</i>, G <i>Schmelz</i>, enamel, and cf MLG <i>smalt</i>, OHG-MHG <i>smalz</i>, G <i>Schmalz</i>, fat or lard, which melt easily and, in one form, result from cooking. 5. Enamel itself (v, hence n) derives from AF <i>enameler</i>, earlier <i>enamayller</i>: <i>en-</i>, in(to) +<i>amayl</i>, OF <i>esmail</i> (F <i>émail</i>), earlier <i>esmal</i>, from a lost *<i>esmalt</i>: Frankish * <i>smalt</i>, deduced from OHG <i>smelzi</i>, enamel. 6. Akin prob to OE <i>mealt</i>, malt, and <i>meltan</i>, to melt, is OE <i>milte</i>, the spleen: cf Ofris <i>milte</i>, OHG <i>milzi</i>, MHG <i>milze</i>, G <i>MHz</i>, MD <i>melte</i>, <i>milte</i>, D <i>milt</i>, ON <i>milte</i>, <i>milti</i>.

e inflexibilidad de este tejido. Estas características también tienen un componente mitológico, ya que, como señala Robin Hard en el Gran Libro de la Mitología Griega, Gea, Diosa griega, crea una hoz de un material mítico de extrema dureza llamado Adamantio, con la finalidad de matar al Dios Urano.

La búsqueda del término esmalte desde el español al latín, sin embargo, genera mayor controversia, ya que no existe una relación aparente entre una forma de pintura, tinta o quemadura, con el esmalte dental o alguna de sus características. En la búsqueda etimológica, detallada en la Tabla IV, se utilizó la palabra en inglés enamel, para encontrar su relación no grecolatina del término, tal como refiere el origen de la palabra indicado en el Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina.

De los resultados expuestos en la Tabla IV, se observa la relación desde el Anglo-Normando y Alto Germánico Antiguo, hacia “melt”, de derretir, fundir y su forma más cercana al esmalte mismo “smalt”. Ameloblasto o su raíz, no registra en los diccionarios etimológicos consultados, más el término pudo ser rastreado hasta su acuñamiento en 1882 por William H. Eames (Diccionario Etimológico de la Universidad de Salamanca).

DISCUSIÓN

La elección de los términos anatómicos utilizados para comunicarnos universalmente debe ser actualmente acorde a los lineamientos dados por la FIPAT, siendo uno de los más relevantes el que los nombres de las estructuras deban tener un valor informativo y lo más descriptivo posible; suprimir los epónimos y homónimos y que los nombres de las estructuras derivadas de un término tengan congruencia y armonía entre sí en su denominación (Vásquez & del Sol, 2015). Se sugiere, además, que en lo posible las estructuras sean denominadas con un solo término, que el idioma oficial empleado sea el latín y que la descripción del elemento sea fiel a los principios de geometría y forma de la estructura señalada.

Con los resultados antes expuestos, y la incierta

asociación entre el smalt germánico, el enamayller francés y enamel inglés, consideramos que esta estructura anatómica ha sido nombrada de tal forma por sus características estéticas, de especial translucidez y belleza, tal como si fuera una capa de vidrio fundido que recubre nuestros dientes. Esta posición se contraponen a la adoptada por los griegos y romanos, quienes consideraron a esta capa externa con una resistencia tal que la llamaron adamantio, mineral mitológico de extrema dureza.

Si bien ambas miradas de esta misma estructura tienen igual validez, debemos considerar el uso académico y científico de sus denominaciones. Una búsqueda inicial en el metabuscador PubMed, muestra que “enamel” cuenta con más de 19.000 menciones en artículos científicos, versus “ameloblast” y “amelogénesis”, los cuales entre ambos solo tienen poco más de 2.600 publicaciones a la fecha. Esto hace difícil un cambio en su denominación.

La propuesta para las diferentes terminologías, se dividió en dos etapas, siendo en primer lugar necesario eliminar los términos repetidos en TH y suprimir dobles terminaciones (Tabla V).

Los términos que se sugieren mantener versus aquellos eliminados, se justifica en el hecho de que los primeros contienen mayor información o son más descriptivos en su traducción al inglés, o bien la terminología en latín es más exacta en su denominación.

En segundo lugar, se analizó el uso correcto del latín en los nombres resumidos en la Tabla I, teniendo en cuenta que se puede generar confusión entre *enamelum* (sustantivo) y *enameleus* (adjetivo). Parte de los cambios desarrollados como propuesta, incluyen la vinculación directa de un término mediante la adición de *enamelum* o su declinación correspondiente al nombre en latín de la estructura. Este fue el caso de *Epithelium enamelum reductum* (H3.04.01.0.02097) y *Reticulum enameleum stellatum* (H3.04.01.0.02094). Esto es de importancia pedagógica, ya que la relación directa mediante el nombre, facilita el aprendizaje, sobre todo en aquellos académicos y estudiantes que no se dedican al estudio de un solo tipo de tejido, y deben recordar nombres de todo el cuerpo.

Estos cambios realizados se basan fundamentalmente

Tabla V. Términos que deberían ser eliminados de *Terminologia Histologica y Embryologica*.

Código	Término en Latín	Término en Inglés
H3.04.01.0.02059	<i>Linea incrementalis enamelea</i>	Incremental line
H3.04.01.0.02012	<i>Enameloblastus, Ameloblastus</i>	Ameloblast
H3.04.01.0.02103	<i>Junctio dentinoenamelea</i>	Enamel dentine junction; Dentin enamel junction
H3.04.01.0.02084	<i>Ectodontium</i>	Ectodontium
2624	<i>Amelogenesis</i>	Amelogenesis

debido la gran cantidad de artículos científicos en los cuales el inglés “enamel” es la principal forma de relacionar un término al esmalte dental. Es prioritario, además, unificar las denominaciones dadas a las estructuras en *Terminologia Anatomica, Histologica y Embryologica*, conectando así las

publicaciones científicas relacionadas a un mismo órgano, tejido o proceso.

La propuesta desarrollada para *Terminologia Anatomica, Histologica y Embryologica* se exponen en la Tabla VI.

Tabla VI. Tabla con los términos relacionados a esmalte con los cambios propuestos.

Código	Término en Latín	Término en Inglés	Propuesta en español
TA - 938	<i>Enamelum</i>	Enamel	Esmalte
H3.04.01.0.02011	<i>Enamelum</i>	Enamel	Esmalte
H3.04.01.0.02016	<i>Crystallum hydroxyapatiti enameli</i>	Hydroxyapatite crystal of enamel	Cristal de hidroxiapatita del esmalte
H3.04.01.0.02017	<i>Processus enameloblasti</i>	Enameloblast process	Proceso enameloblástico
H3.04.01.0.02019	<i>Lamella enamelea</i>	Enamel lamella	Laminilla del esmalte
H3.04.01.0.02020	<i>Fusus enameli</i>	Enamel spindle	Huso del esmalte
H3.04.01.0.02021	<i>Fasciculus enameli</i>	Enamel fascicle	Penacho del esmalte
H3.04.01.0.02023	<i>Linea incrementalis enamelea</i>	Enamel incremental line	Líneas incrementales del esmalte
H3.04.01.0.02089	<i>Organum enameleum</i>	Enamel organ	Órgano del esmalte
H3.04.01.0.02093	<i>Epithelium enameleum externum</i>	External enamel epithelium	Epitelio externo del esmalte
H3.04.01.0.02094	<i>Reticulum enameleum stellatum</i>	Stellate reticulum	Retículo estrellado del esmalte
H3.04.01.0.02096	<i>Epithelium enameleum internum</i>	Internal enamel epithelium	Epitelio interno del esmalte
H3.04.01.0.05012	<i>Enameloblastus</i>	Enameloblast	Enameloblasto
H3.04.01.0.02097	<i>Cuticula enameli</i>	Enamel cuticle	Cutícula del esmalte
H3.04.01.0.02100	<i>Epithelium enameleum reductum</i>	Reduced enamel epithelium	Epitelio reducido del esmalte
H3.04.01.0.02103	<i>Junctio dentinoenamelea</i>	Enamel dentine junction; Dentin enamel junction	Unión esmalto-dentinaria
TE - 2605	<i>Organum enameleum</i>	Enamel organ	Órgano del esmalte
TE - 2606	<i>Lamina basalis enameli</i>	Enamel basal lamina	Lámina basal del esmalte
TE - 2607	<i>Nodus enameleus</i>	Enamel knot	Nudo del esmalte
TE - 2608	<i>Nodus enameleus primarius</i>	Primary enamel knot	Nudo primario del esmalte
TE - 2609	<i>Nodus enameleus secundarius</i>	Secondary enamel knot	Nudo secundario del esmalte
TE - 2614	<i>Chorda enamelea</i>	Enamel cord	Cuerda del esmalte
TE - 2616	<i>Epithelium enameleum externum</i>	External enamel epithelium	Epitelio externo de esmalte
2617	<i>Reticulum stellatum</i>	Stellate reticulum	Retículo estrellado
2618	<i>Stratum enameleum intermedium</i>	Stratum intermedium	Estrato intermedio del esmalte
2619	<i>Epithelium enameleum internum</i>	Internal enamel epithelium	Epitelio interno del esmalte
2624	<i>Enamelogenesis</i>	Enamelogenesis	Enamelogenesis
2625	<i>Preenameloblastus</i>	Pre-enameloblast	Pre-enameloblasto
2626	<i>Enameloblastus</i>	Enameloblast	Enameloblasto
2629	<i>Prisma enameli</i>	Enamel prism	Prisma del esmalte
2655	<i>Epithelium enameleum reductum</i>	Reduced enamel epithelium	Epitelio reducido del órgano del esmalte
2657	<i>Vestigium epithelii enameli</i>	Rest of enamel epithelium	Restos epiteliales del órgano del esmalte
2676	<i>Enameloma</i>	Enameloma	Enameloma
2682	<i>Opacitas enameli</i>	Enamel opacity	Opacidad del esmalte
2683	<i>Extensio cervicalis enameli</i>	Cervical enamel extension	Extensión cervical del esmalte
2696	<i>Hypoplasia enameli</i>	Enamel hypoplasia	Hipoplasia del esmalte
2701	<i>Enamelogenesis imperfecta</i>	Enamelogenesis imperfecta	Enamelogénesis imperfecta

CONCLUSIONES

El esmalte dental es un término encontrado dentro de *Terminologia Anatomica, Histologica y Embryologica*, siendo posible hallar sus palabras derivadas, en relación a tres raíces: amelo, adamantino y enamel, desde el latín oficial de terminología hasta su traducción a los idiomas vernáculo. En esta búsqueda fue posible corroborar que estos orígenes del término obedecen a su vez a diferentes idiomas, ya que adamantino tiene origen greco-latino, mientras que enamel tiene un origen más incierto, en relación a los idiomas anglo-normando y antiguo alto germánico. Por este motivo, por la gran cantidad de evidencia científica indexada en torno a este término y dada la referencia a las características estéticas del esmalte dental, es que la propuesta realizada se enfoca en unificar la raíz común de las estructuras relacionadas en torno al enamel inglés, y su forma latinizada *enamelum*, abandonando las formas adamantinas de nombrar a esta región del diente. Dentro de las limitaciones de esta investigación, están las proyecciones en estudios moleculares relacionadas a este tejido, ya que existen moléculas, marcadores, y otros aspectos, nombrados a su vez en relación a su raíz griega adamantino.

PANES, C.; NICHOLSON, C. & DEL SOL, M. Enamel in terminology concordance and proposal for anatomical, histological and embryological terminology. *Int. J. Morphol.*, 38(3):670-676, 2020.

SUMMARY: Dental enamel is a structure considered in Anatomical, Histological and Embryological Terminology. The included terms related to it have three associated roots: enamel, amelo and adamantino. The objective of this article is to analyze the etymology of these roots and present proposals in Latin and Spanish that unify the denominations related to tooth enamel. In the search, medical, terminological and etymological dictionaries were used. The results obtained indicate three different origins for each root: adamantine is a Greco-Roman term related to the extreme hardness of a structure; enamel has an Anglo-Norman and ancient high Germanic origin related to the action of melting, melting, and the aesthetic appearance that this produces in a material; and amelo, which in itself is related to botany while the full term ameloblast, was coined by an American academic. Although the etymology of adamantine and enamel indicate characteristics of firmness and aesthetics, respectively, in the development of the proposal it was decided to maintain the Latinized term *enamelum* and its adjective *enamelus*, eliminating the other two roots related to dental enamel. The proposal was made for changes in the terms of the Latin language and its translation into Spanish, according to the requirements of the FIPAT for Anatomical, Histological and Embryological Terminology, in order to unify the denomination of the associated terms and derivatives of dental enamel, for academic and research purposes.

PALABRA CLAVE: Esmalte; *Terminologia Anatomica, Histologica y Embryologica*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Algieri *et. al.* Análisis del Conocimiento de la Terminología Anatómica Internacional (TAI) por el Cirujano General. *Int. J. Morphol.*, 31(4):1511-6, 2013.
- Blánquez, A. *Diccionario Latino-Español*. Sopena, Barcelona, España, 1975.
- Cortés, F. & Ureña, J. *Diccionario Médico-Biológico, Histórico y Etimológico*. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 2011. Disponible en: www.dicciomed.usal.es
- Donkin, T.C. *An Etymological Dictionary of the Romance Languages: Chiefly From the German of Friedrich Diez*. Ed. Williams and Norgate, Londres, 1864.
- Federative International Committee on Anatomical Terminology (FICAT). *Terminologia Anatomica*. International Anatomical terminology. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2001.
- FIPAT. *Terminologia Anatomica*. 2nd ed. FIPAT.library.dal.ca. Federative International Programme for Anatomical Terminology, 2019.
- FIPAT. *Terminologia Embryologica*. 2nd ed. FIPAT.library.dal.ca. Federative International Programme for Anatomical Terminology, 2017.
- Federative International Committee on Anatomical Terminology (FICAT). *Terminologia Histologica: International Terms for Human Cytology and Histology*. Philadelphia, Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2008.
- Hard, R. *El Gran Libro de La Mitología Griega*. Ed. La esfera de los libros, Madrid, España, 2009.
- Hoad, T. *Concise Dictionary of English Etymology*. Oxford University Press, NY, 1996.
- Lewis, T. C & Short, C. *Latin-English Lexicon*, Ed. Clarendon Press, Oxford (1879). Disponible en: <http://perseus.uchicago.edu/Reference/lewisandshort.html>
- Navarrete, J. & Roa, I. Uso de *Terminologia Histologica* en Textos de Histología Oral: Capítulo Esmalte. *Int. J. Morphol.*, 36(3):1022-7, 2018.
- Pantelia, M. *Liddell-Scott-Jones Greek-English Lexicon*. Disponible en: <http://stephanus.tlg.uci.edu/lsg/#eid=1>
- Partridge, E. *A Short Etymological Dictionary of Modern English*. 4 ed. Ed. Routledge, Londres, 1966.
- Creane, G. *Perseus Digital Librar (Internet)*. (Actualizado 2007; citado enero 2020). Disponible en: <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/>
- Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española* (22a ed.), 2001. Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
- Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de Términos Médicos. Panamericana*. Madrid, 2011. Disponible en: dtme.ranm.es
- Vásquez, B. & del Sol, M. *Terminologia Anatomica y Terminologia Histologica*. Un Lugar de Encuentro entre los Morfólogos. *Int. J. Morphol.*, 33(4):1585-90, 2015.
- Vox. *Diccionario Ilustrado Latino-Español, Español-Latino*. 23a ed. Ed. Larousse, Barcelona, 2012.
- Vox. *Diccionario Manual Griego clásico-Español*. Ed. Vox, 2006.

Dirección de correspondencia
Camila Panes
Programa de Doctorado en Ciencias Morfológicas
Facultad de Medicina
Universidad de La Frontera
Temuco - CHILE

Email: camilapanesv@gmail.com

Recibido : 10-11-2019
Aceptado: 28-01-2020