



Fascia lata como alternativa en tratamientos odontológicos

Fascia lata as an alternative in dental treatments

Ana Karen Hernández Jiménez,* Beatriz Raquel Yáñez Ocampo,§ César Augusto Esquivel Chirino^{||}

RESUMEN

Introducción: La fascia lata es la parte más externa de la aponeurosis del muslo. Se trata de una membrana gruesa y resistente que posee elasticidad, flexibilidad y memoria. Actualmente es utilizada en el área médica para el tratamiento de defectos abdominales, incontinencia urinaria, ptosis palpebral y, en odontología, se utiliza para regeneración tisular guiada, coberturas radiculares, aumento de reborde y preservación de alveolo. **Método:** Se ha realizado una búsqueda electrónica en las bases de datos de Medline, PubMed y SciELO con el término fascia lata. Fueron incluidos textos completos en idioma español e inglés que abarcan desde 1983 hasta 2015. La característica principal de estos textos es que exploran el uso de fascia lata en el área médica y odontológica. **Discusión:** Durante la realización de este trabajo surgieron situaciones limitantes debido a la escasa cantidad de artículos, investigaciones y casos clínicos documentados enfocados al uso de la fascia lata en el área odontológica. **Conclusiones:** La fascia lata es un material reabsorbible, biocompatible, que es bien tolerado por el lecho receptor, goza de características de seguridad y larga duración en su uso dentro de las especialidades médicas y odontológicas.

Palabras clave: Fascia lata, fascia muscular, odontología.

Key words: Fascia lata, muscle fascia, dentistry.

ABSTRACT

Introduction: Fascia lata is the most extreme section of the thigh's aponeurosis. It is a thick and resistant membrane possessing elasticity, flexibility and memory. It is presently used in the medical world to treat abdominal defects, urinary incontinence, and palpebral ptosis. In dentistry it is used in guided tissue regeneration, root coverage, ridge increase and socket (alveolus) preservation. **Method:** An electronic search was conducted in the following databases: Medline, PubMed and SciELO, with the term fascia lata. Full texts in English and Spanish were included in timeline spanning from 1983 to 2015. Main characteristic selected for these texts was they explored use of fascia lata and medical and dental areas. **Discussion:** Limiting situations arose during the execution of this project due to the scarcity found in articles and research papers and documented clinical cases targeting use of fascia lata ion dental areas. **Conclusions:** Fascia lata is a resorbable, biocompatible material, well tolerated by the recipient bed; when used in medical and dental specialties it exhibits characteristics of accuracy (security) and long duration.

INTRODUCCIÓN

A partir de la década de los 90 se ha utilizado la fascia lata como una alternativa en el área médica tanto para el tratamiento de la incontinencia urinaria como para la reparación de defectos de la pared abdominal y, en general, como un sustituto de diversos tipos de injertos autógenos y alógenos. En el área odontológica es utilizada como una variante de membranas de colágeno para el tratamiento de la regeneración tisular guiada. También representa una alternativa para sustituir el injerto de tejido conectivo palatino para el tratamiento de recesiones gingivales y aumento de reborde debido a que es un material biocompatible con gran elasticidad y que se cuenta con cantidades ilimitadas de ella.¹

En 1908, el cirujano alemán Martin Kirschner trabajó en cirugía junto a Edwin Payr y Paul Leopold Friedrich. Llevaron a cabo su primer trabajo empleando fascia lata para la reparación de tendones y aplicación de tejido de interposición en articulaciones.²

En 1925, el cirujano norteamericano Barney Brooks utilizó tiras de fascia lata para ligar el cuello de un aneurisma, envolver el saco y así evitar su crecimiento y ruptura.³

* Cirujana Dentista egresada.

§ Profesora del Departamento de Periodoncia e Implantología, División de Estudios de Postgrado e Investigación y División de Estudios Profesionales.

^{||} Profesor del Seminario de Investigación del Departamento de Periodoncia e Implantología de la División de Estudios de Postgrado e Investigación y de la División de Estudios Profesionales.

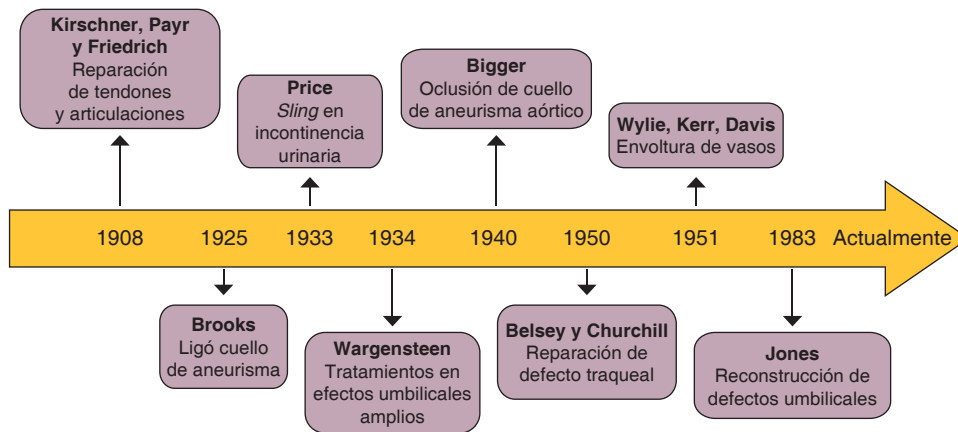
Facultad de Odontología, UNAM.

Recibido: octubre 2016.

Aceptado: febrero 2017.

© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, [Facultad de Odontología]. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>



Fuente directa.

Figura 1.

Antecedentes históricos.

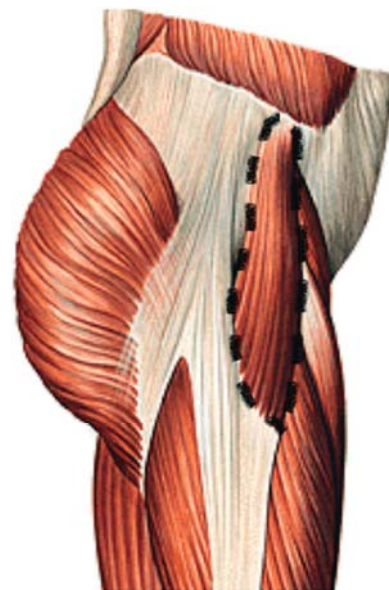
En 1933, Price fue el primero en describir el empleo de un *sling* de fascia lata en un paciente de sexo femenino que padecía de agenesia sacra e incontinencia urinaria.⁴ En el año de 1934 el cirujano Wargenstein O.H. fue el primero en reportar el uso de la fascia lata para el tratamiento de defectos umbilicales amplios.^{5,6} También indicó que aún en pacientes con fémures muy largos, la fascia lata no era suficiente para cubrir defectos subcostales.⁶

En 1940, J. A. Bigger, llevó a cabo la oclusión casi completa del cuello de un aneurisma aórtico con fascia lata y la complementó con endoaneurismorrafia.³

En 1950 los cirujanos torácicos Belsey y Churchill presentaron dos pacientes con carcinoma adenoideo quístico que sobrevivieron más de cinco años tras haberse sometido a una extensa resección circular traqueal intratorácica. Dicho defecto traqueal se reparó usando fascia lata, sostenida con alambre de acero inoxidable.⁷ En 1951, E. J. Wylie, E. Kerr y O. Davis combinaron distintos procedimientos como la envoltura de los vasos con fascia lata, seguido de tromboendarterectomía y endoaneurismorrafia.³

Hacia el año de 1983 el traumatólogo Watson Jones describió la técnica de extensión de la fascia lata hasta la rodilla para la reconstrucción de defectos supraumbilicales (Figura 1).⁶

Como se puede observar, se conocen algunos beneficios que posee la fascia lata debido a su capacidad reconstructiva al permitir la revascularización tisular y su integración al tejido receptor. Presenta un menor riesgo de complicaciones, un riesgo mínimo de transmisión de enfermedades y también una tasa muy baja de rechazo. Por todo lo anterior tiene una amplia gama de usos en especialidades médicas como en la oftalmología, ortopedia, uroginecología, neurocirugía y, como veremos en este artículo, en odontología.⁸

**Figura 2.** Músculo tensor de la fascia lata.¹²

La fascia lata tiene una función principal y consiste en reducir la fricción entre los músculos a la par de transmitir las fuerzas producidas por el sistema músculo-esquelético.⁹

El aloinjerto de fascia lata que proviene de cadáver es un material reabsorbible (Figura 2) y biocompatible que es bien tolerado por el lecho receptor.¹⁰ Este tipo de aloinjerto, además, impide la invaginación de tejido ya que actúa impidiendo la evolución de células con características distintas.¹¹ Posee capacidad reconstructiva, pues permite que el injerto se revascularice a través del lecho receptor a partir de los vasos circundantes y, finalmente, goza de características de seguridad y larga duración, por lo que un segundo acto quirúrgico para retirarla es innecesario.⁸

CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS

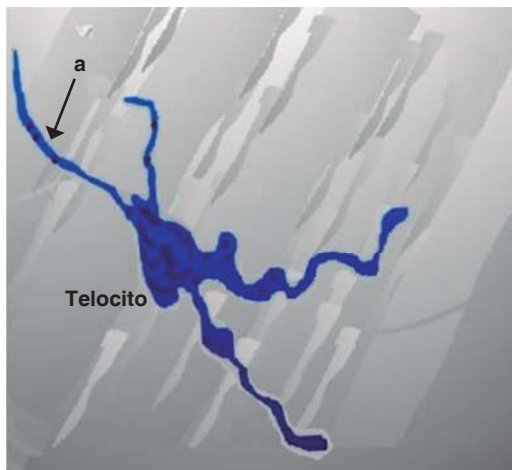
La fascia lata es un tejido pobre en estructuras celulares, similar a los tendones y ligamentos. Posee principalmente tejido conectivo denso que aun estando en posición de reposo presenta cierta tensión mecánica. Está constituida por fibroblastos que ejercen una importante función en la arquitectura, control de la rigidez, formación y mantenimiento de la estructura. Además, produce colágeno y elastina.

Otro componente es el mastocito, importante en los procesos de mediación en enfermedades alérgicas y curación. En menor número, también está constituida por miofibroblastos, los cuales poseen un papel valioso en la tensión durante la cicatrización de heridas. Su sustancia primordial es la matriz extracelular.⁹

Una de las células participantes en la reparación y regeneración de tejidos son los telocitos, los cuales contienen un aparato de Golgi pequeño, citoesqueleto y son elementos del retículo endoplásmico liso y rugoso (*Figura 3*). Dicho tipo de células se encuentra primordialmente entre las fibras de colágeno, cercanas a los vasos sanguíneos y a terminaciones nerviosas. Presentan un espesor variable, generalmente más grueso que las fibras de colágeno, y una estructura diferente a las demás células presentes debido a que muestran prolongaciones muy largas llamadas telópodos (similares a los axones de las neuronas).⁹

OBTENCIÓN DE LA FASCIA LATA

La obtención depende del tipo de injerto a utilizar. En el área médica el uso del injerto autólogo de fascia



Fuente directa.

Figura 3. Telocito en fascia lata humana, cuerpo celular relativamente pequeño. a) Cuatro telópodos. Escala: 5 μ m.

lata es común. Estos procedimientos se llevan a cabo en pacientes adultos y niños mayores para poder obtener injertos de buena longitud, aunque también puede ser donado por el padre de un niño pequeño. El procedimiento puede realizarse bajo anestesia local o general y una vez obtenido debe permanecer en solución salina mientras es colocado en el lecho receptor.¹³

En el área odontológica se usan injertos alógenos, derivados de cadáver. Normalmente carecen de la conservación de su irrigación y se observan de color blanco nacarado, brillante y tenso. Una vez obtenido se tratan bajo condiciones asépticas; posteriormente son preservados por congelación, liofilización o tratamiento con disolventes. La esterilización del injerto a través de irradiación gamma es opcional.^{14,15} Los aloinjertos de fascia lata humana se obtienen a través de los bancos de tejidos que están acreditados por la Asociación Nacional de Bancos de Tejidos.

Los bancos tisulares requieren la exploración de los donantes a través de la historia clínica, donde son serológicamente evaluados para evitar enfermedades virales como el VIH, sífilis, hepatitis B y C, antígenos VI, citomegalovirus, virus linfotrófico-T humano. El objetivo de esta evaluación es acrecentar la seguridad de los aloinjertos utilizando diferentes métodos y protocolos. Se prescinde de cualquier tejido que muestre niveles altos de contaminantes y niveles microbianos elevados.^{14,16}

Las propiedades físicas de los aloinjertos son casi equivalentes a la de los autoinjertos, aunque su resistencia a la tracción puede verse disminuida después de la esterilización gamma y la congelación.¹⁷ Se ha demostrado que el material de injerto de fascia lata más adecuado es el espécimen deshidratado con disolventes comercialmente disponibles, a diferencia del espécimen liofilizado a partir de bancos de tejidos.¹⁷ El método de obtención para ambos casos es el mismo.

MÉTODO DE OBTENCIÓN DE LA FASCIA LATA

Se prepara la pierna con la rodilla ligeramente flexionada y se apoya sobre algún soporte con el objetivo de tensar la fascia y hacerla más fácil de extraer. Se lleva a cabo una incisión 8 cm por encima del cóndilo lateral de la tibia; el diámetro de la incisión depende de la cantidad de fascia lata requerida para el tipo de tratamiento. Los cirujanos se apoyan en la utilización de fasciotomos, que son instrumentos que cortan la fascia y facilitan su extracción. Con ellos, de una incisión pequeña se puede extraer una tira de fascia lata suficiente. Si no se cuenta con los fasciotomos se realiza una segunda incisión a 10 cm por arriba de la primera. Con unas tijeras

Metzenbaum se disecciona el tejido celular subcutáneo hasta llegar a la fascia. Mediante disección roma se disecciona un túnel entre las dos incisiones por debajo de la piel y sobre la fascia lata. Con un bisturí se realizan cortes paralelos para obtener una pieza de fascia que se coloca sobre una superficie estéril para limpiarla de grasa y tejido muscular.^{13,15}

ESTERILIZACIÓN DEL ALOINJERTO

No existe una técnica específica de esterilización exigida por la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés). Cada banco tisular emplea una diversidad de técnicas patentadas, entre las cuales está el uso de la irradiación, remojo y lavado con antibióticos, la liofilización y la criopreservación. Una vez realizados estos protocolos se ejecuta una esterilización terminal mediante irradiación gamma u óxido de etileno.¹⁶

El objetivo primordial de cualquier protocolo de descelularización es remover el material celular e inactivar los microorganismos infecciosos sin perjudicar la constitución, actividad biológica e integridad física de la membrana extracelular remanente. Se puede llevar a cabo a partir de sonicación, agitación, congelación y descongelación. Posteriormente se lleva a cabo el enjuague y remoción de las células remanentes en dicha membrana.¹⁶

MANIPULACIÓN DEL ALOINJERTO DURANTE EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO EN ODONTOLOGÍA

1. Retirar la fascia lata del empaque (*Figura 4*).
2. Hidratación. Antes de su empleo es necesaria la hidratación en solución salina estéril durante 30-40 minutos para evitar que siga expandiéndose una vez colocada y poder disminuir el riesgo de exposición por la gran memoria que presenta (*Figura 5*).¹
3. Adaptar la forma y el tamaño del material conforme el tratamiento a realizar (*Figura 6*).¹
4. Colocar y fijar la fascia lata mediante puntos de sutura reabsorbible sobre ella misma y fijándola al lecho receptor. Así se garantiza su inmovilización (*Figura 7*).¹

APLICACIÓN DE LA FASCIA LATA EN ODONTOLOGÍA

La literatura reporta el uso de fascia lata en la regeneración tisular guiada, aumento de reborde, preservación de alveolo y recesiones gingivales. Este último uso es el que nos interesa documentar. La recesión



Fuente directa.

Figura 4. A) Fascia lata dentro del empaque. B) Fascia lata fuera del empaque.



Fuente directa.

Figura 5. Fascia lata hidratándose en suero fisiológico dentro de una riñonera metálica.



Fuente directa.

Figura 6. Fascia lata cortada transversalmente en tres secciones.

gingival se define como el desplazamiento del margen gingival apical a la unión cemento-esmalte causando una exposición patológica de las superficies de la raíz al ambiente oral de uno o más dientes.¹⁸ Histológicamente el proceso de cicatrización que se presenta cuando se hace una cobertura de recesión gingival con fascia lata es el que se presenta a continuación.

Tres meses después del procedimiento quirúrgico se puede observar el injerto de fascia lata claramente delimitado y separado de la mucosa del sitio receptor. No se observa ninguna reacción de cuerpo extraño o alguna característica de rechazo entre el contacto del tejido gingival y la fascia lata. No se observa infiltración inflamatoria por encima del injerto de fascia lata. Se observa una menor extravasación de sangre e infiltración de linfocitos. En el injerto de fascia lata se



Figura 7. Fascia lata colocada y fijada en el sitio receptor mediante puntos de sutura absorbible.

observan fibras de colágeno más finas con una disposición más ondulada y de menor densidad, así como características de angiogénesis en la membrana mucosa como en el fragmento de fascia lata injertado y un pequeño número de linfocitos, pero sin infiltración inflamatoria.¹⁰

Seis meses después del procedimiento quirúrgico aún se puede observar la delimitación entre la fascia lata y el tejido conectivo del sitio receptor. Es posible observar un número similar de fibroblastos en ambos fragmentos de tejido y vasos sanguíneos que entrelazan el tejido conectivo del sitio receptor con el injerto de fascia lata. Hay presencia de linfocitos sin infiltración inflamatoria. También se pueden observar dos tipos de fibras de colágeno en el injerto de fascia lata, fibras con una disposición más regular con un mayor número de fibroblastos y muchos capilares a través de todo el fragmento de fascia lata.¹⁰

Nueve meses después, el injerto de fascia lata se observa fuertemente unido con la membrana mucosa del sitio receptor. Los haces de colágeno y la distribución de los fibroblastos en las fibras son idénticos, tanto en el sitio receptor como en el injerto de fascia lata. En la frontera de las dos áreas son visibles numerosos capilares penetrando el injerto de fascia lata.¹⁰

Doce meses después se muestra una fuerte unión entre las fibras de colágeno del tejido conectivo del sitio receptor y el injerto de fascia lata, éstas se observan gruesas. Se observa una numerosa cantidad de vasos sanguíneos. No se presentan característi-

Cuadro I. Cicatrización del injerto de fascia lata en el tratamiento de recesiones gingivales.

Tiempo	Características
3 meses	Aloinjerto delimitado y separado de la mucosa del sitio receptor Aloinjerto con menor extravasación de sangre e infiltración de linfocitos Aloinjerto con fibras de colágeno más finas, disposición ondulada y menor densidad Aloinjerto sin infiltración inflamatoria Sitio quirúrgico con características de angiogénesis, linfocitos, sin infiltración inflamatoria
6 meses	Aloinjerto delimitado del sitio receptor Aloinjerto con un número similar de fibroblastos que en el sitio receptor Aloinjerto con presencia de linfocitos sin infiltración inflamatoria Aloinjerto con dos tipos de fibras de colágeno Sitio quirúrgico con un número similar de fibroblastos que el sitio del injerto Sitio quirúrgico con vasos sanguíneos entrelazándose con el injerto Sitio quirúrgico con presencia de linfocitos sin infiltración inflamatoria
9 meses	Aloinjerto unido con el sitio receptor Aloinjerto con presencia de capilares Ambos sitios con presencia de fibroblastos y haces de colágeno
12 meses	Aloinjerto incorporado totalmente con el sitio receptor Ambos sitios con fuerte unión entre las fibras de colágeno y gran cantidad de vasos sanguíneos Sin características de inflamación o cuerpo extraño

Fuente directa.

cas de inflamación o reacción de cuerpo extraño en el fragmento del injerto fascia lata. La arquitectura del tejido conectivo indica la incorporación total de injerto de fascia lata con el sitio receptor (*Cuadro I*).¹⁰

Ventajas en odontología

- El aloinjerto de fascia lata no promueve la presencia de células del sistema inmunológico dirigidas a cuerpos extraños.¹⁰
- Si la fascia lata se expone, ésta permite ser recortada sin necesidad de retirarla del sitio quirúrgico.¹
- En el campo de la periodoncia constituye una alternativa de tratamiento para corregir defectos de reborde Seibert tipo I en el sector anterior, pues presenta una ganancia en espesor similar al tejido conectivo.¹
- Demuestra un mejor manejo con los pónicos, facilitando un mayor llenado papilar en comparación con el tejido conectivo.¹
- Rebasas las limitaciones anatómicas del paladar en cuanto a espesor y tamaño del área donante.¹
- Evita la invaginación de los tejidos blandos siendo efectiva en regeneración guiada.¹¹
- Ejerce la función de barrera biológica entre el hueso y el tejido mucoso durante el tiempo para la reparación ósea.¹¹
- La utilización conjunta de fascia lata y hueso en polvo facilitan la osteoinducción.¹¹
- Permite nueva formación de hueso.¹¹
- El riesgo estimado de adquirir una infección por virus de inmunodeficiencia humana al emplear fascia lata cadavérica es de 1 en 1,667,600.⁴

Desventajas en odontología

- La fascia lata experimenta un 28, 53 y 71% de reabsorción al primer, segundo y cuarto mes, respectivamente, en comparación con el 43, 61 y 61% que sufre el tejido conectivo en los mismos periodos.²
- Gran expansión y memoria si no se hidrata y manipula correctamente.¹

DISCUSIÓN

Durante la realización de este trabajo surgieron situaciones limitantes debido a la escasa cantidad de artículos, investigaciones y casos clínicos documentados enfocados al uso de la fascia lata en el área odontológica. Lo anterior no ha permitido una investigación extensa, pero sí puntualizada en aspectos importantes para el estudiante y el profesional en cuanto

a las características, obtención, manipulación y cicatrización de la fascia lata. Cabe destacar la confiabilidad de los datos obtenidos, ya que su recopilación fue realizada en artículos publicados en revistas reconocidas internacionalmente. Los datos de esta investigación indican que el uso de la fascia lata en el área odontológica ha aumentado en los últimos años, pero señalan la necesidad de continuar investigando y documentando acerca de este material.

CONCLUSIÓN

La fascia lata es un material reabsorbible, biocompatible y además bien tolerado por el lecho receptor. Aunado a esto, goza de características de seguridad y larga duración.

A pesar de que se reporta el uso de la fascia lata desde el año de 1908 dentro de las especialidades médicas, en el área odontológica desafortunadamente la exigua literatura e investigaciones encontradas acerca de las características, manejo y comportamiento de la fascia lata en tratamientos dentales limitan la comprensión y aplicación de este material. A pesar de su vetusto descubrimiento su uso aún es limitado o insuficiente por la falta de información. Resulta indispensable, entonces, realizar más investigaciones en diferentes tipos de tratamientos dentales a diferentes intervalos de seguimiento y en distintas poblaciones. También es importante mencionar la importancia de la elaboración y documentación de estudios histológicos en todos los tratamientos para permitir comparar y conocer con mayor claridad el comportamiento y el tiempo de cicatrización de la fascia lata.

REFERENCIAS

1. Pazos-Ruiz A, Vargas-Quesada A, Pereira-Ebratt R, Serrano-Álvarez JJ. Comparación de injerto de tejido conectivo y fascia en el tratamiento de defectos de reborde alveolar. *Universitas Odontológica*. 2010; 29 (62): 27-37.
2. Fernández-Vázquez JM, Camacho-Galindo J, Martín Kirschner (1879-1942). *Acta Ortop Mex*. 2007; 21 (1): 45-46.
3. de la Garza-Villaseñor L. Los aneurismas en el tiempo. *Cir Gen*. 2000; 22 (3): 264-271.
4. Juarranz-Sanz M, Terrón-Barbosa R, Roca-Guardiola M, Soriano-Llora T, Villamor-Borrego M, Calvo-Alcántara MJ. Tratamiento de la incontinencia urinaria. *Aten Primaria*. 2002; 30 (5): 323-332.
5. Feijóo L, Martín ML, Villarreal C, Lomas M. Reconstrucción de pared abdominal inferior usando el colgajo miocutáneo tensor de la fascia lata. *Cir Esp*. 2002; 71 (1): 37-39.
6. Cavadas PC. Abdominal wall reconstruction in an electrical burn with a myocutaneous tensor fasciae latae island flap. Case report. *Ann Burns Fire Disasters* [Internet]. 1999; 12 (4). Disponible en: http://www.medbc.com/annals/review/vol_12/num_4/text/vol12n4p221.htm
7. Villar-Álvarez F, Jareño-Esteban J, Álvarez-Sala Walther R. Patología respiratoria. *Manual de procedimientos de*

- diagnóstico y control*. Gráficas Enar, S.A.; 2007. Disponible en: http://www.neumomadrid.org/descargas/manual_procedimientos_baja.pdf
8. Peláez-Mata D, Alvarez-Zapico JA, Gutiérrez-Segura C, Fernández-Jiménez I, García-Saavedra S, González-Sarasúa J et al. Injerto de fascia lata de donante cadáver en la reconstrucción de defectos de pared abdominal en niños. *Cir Pediatr*. 2001; 14 (1): 28-30.
 9. Dawidowicz J, Szotek S, Matysiak N, Mielańczyk Ł, Maksymowicz K. Electron microscopy of human fascia lata: focus on telocytes. *J Cell Mol Med*. 2015; 19 (10): 2500-2506.
 10. Żurek J, Dominiak M, Tomaszek K, Botzenhart U, Gedrange T, Bednarz W. Multiple gingival recession coverage with an allogeneic biostatic fascia lata graft using the tunnel technique-A histological assessment. *Ann Anat*. 2016; 204: 63-70.
 11. Rodríguez PA, Lenarduzzi AL, Fernández-Solari J, Elverdin JC. Utilización de membrana de fascia lata y hueso en polvo liofilizado en cirugía apical: caso clínico. *Rev Fac de Odon UBA*. 2012; 27 (62): 11-15.
 12. Torralba-Iglesias EG. *Tendinopatía de cintilla ilirotibial* (Resumen) [Internet]. Disponible en: <http://quiquetorralba.blogspot.mx/2011/03/tendinopatia-de-cintilla-iliotibial.html>
 13. ARDITO Oculoplástica. *Cirugía de ptosis: suspensión al frontal con fascia lata* [Internet]. 2012. Disponible en: <http://draarditocirugiaplásticaocular.blogspot.mx/2012/10/suspension-al-frontal-con-fascia-lata.html>
 14. Fitzgerald MP, Mollenhauer J, Brubaker L. The antigenicity of fascia lata allografts. *BJU Int*. 2000; 86 (7): 826-828.
 15. Hauptert A, Lorbach O. Anatomic reconstruction of the medial patellofemoral ligament using the fascia lata as an autograft. *Arthrosc Tech*. 2015; 4 (1): e57-e63.
 16. Ardila Medina CM. Propiedades biomecánicas y proceso de esterilización de las matrices alodérmicas usadas en periodoncia. *Avances en Periodoncia*. 2011; 23 (3): 187-193.
 17. Kayurapan A, Makadelok S, Waikakul S. Effect of gamma sterilisation and deep-freezing on length and strength of fascia latae. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2010; 18 (1): 68-70.
 18. Zucchelli G. *Mucogingival esthetic surgery*. Chicago: Quintessence; 2012.

Dirección para correspondencia:
Ana Karen Hernández Jiménez
E-mail: ana.karen.7@hotmail.com

Raquel Yáñez Ocampo
E-mail: raquel.yaez@gmail.com