

La Lesión de Furcación, Un Fantasma Periodontal

Mirta B. D'Amore *, Magdalena Braun *, Nicolás Quinta Rodríguez *

Resumen

El objetivo de este trabajo es considerar la relevante importancia de detectar y diagnosticar las lesiones periodontales que involucran las furcaciones de las piezas dentarias multirradiculares, porque ellas condicionan el plan de tratamiento a seguir. Si bien éstas lesiones responden a la misma etiología y características generales de todas las enfermedades gingivoperiodontales, conforman una situación especial debido a la particular anatomía de la región y a la ubicación de estas piezas en la arcada.

Se consideran los diferentes parámetros a tener en cuenta, para lograr un correcto diagnóstico que permita llegar a un plan de tratamiento preciso, condiciones esenciales, ambas, para lograr el éxito a largo plazo.

Se llega a la conclusión que, si bien el manejo de un diente multirradicular con su furcación afectada periodontalmente sigue siendo un complejo desafío terapéutico, existen hoy múltiples recursos que bien indicados y utilizados, nos posibilitan tratar con cierto éxito estas lesiones y mantener así las piezas dentarias propias, que a veces, "a priori" parecerían perdidas.

Palabras clave

Lesión de furcación / furcación

Summary

The aim of this work is consider the importance of diagnosis and detection of periodontal disease involving the furcation of molars, as it might condition the dental treatment. Although these lesions are caused by the same etiologic factors and show similar characteristics of gingival and periodontal disease, they represent a special situation due to the particular anatomy of the region and the placement of these pieces in the oral cavity.

All the different parameters are taken into account in order to achieve a correct diagnosis that could allow us to reach the right treatment; which is essential for long-term success.

We conclude that, although the management of a molar with its furcation periodontally affected is still a therapeutic challenge, there are a variety of treatments and resources available, which thoroughly selected, could allow us to treat successfully these lesions. Therefore dental pieces, which sometimes prior to treatment could seem lost, might be kept.

Key Words

Furcation lesion / furcation

Las enfermedades gingivoperiodontales son enfermedades infecciosas/inflamatorias, que de no ser tratadas, producen la destrucción de los tejidos de soporte del diente (óseo y conjuntivo) y por consiguiente, pueden llevar a la pérdida de las piezas dentarias aún a edades tempranas (figura 1). Hoy se las considera como una de las enfermedades de mayor prevalencia en el ser humano y son factores de riesgo para diversas enfermedades sistémicas como por ejemplo endocarditis, enfermedad isquémica coronaria, neumonías intrahospitalarias entre otras(1). Se ha comprobado, además, que están asociadas a partos prematuros y bebés de bajo peso al nacer. Se las considera también de importancia fundamental en la odontología

moderna, debido a que afectan a casi toda la población mundial independientemente de la raza, sexo y color. Estas enfermedades pueden presentarse en individuos de todas las clases sociales. Si bien genéticamente puede haber condiciones para la enfermedad periodontal en cualquier clase social, indiscutiblemente, la condición socio-económica hace que el acceso a la higiene y el tratamiento sea diferente.

Hay diversos estudios que avalan estas afirmaciones entre los cuales la Argentina cuenta con uno muy importante, realizado con parámetros predecibles: el "ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO NACIONAL", llevado a cabo con la participación de Universidades, instituciones pri-

* Integrantes del servicio de periodoncia del AAO
Trabajo presentado en el congreso del AAO 2007

marías, colegios y círculos odontológicos. Se arribó a la conclusión de que el 96,8% de la población mayor de 18 años necesita algún tipo de tratamiento periodontal, y, en relación a la complejidad del tratamiento el 17,3% de los pacientes requieren solo enseñanza de técnicas de higiene bucal (ETHB) como único tratamiento; el 65,8% requieren ETHB + Raspaje supra y subgingival y el 14,3% ETHB + Raspaje+ algún tratamiento complementario (cuadros 1 y 2).

ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO NACIONAL (AÑO 2000 / 2001)



96,8% de la población necesita algún tipo de tratamiento periodontal



Figura 1

ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO NACIONAL

17.3 %: ETHB COMO ÚNICA TERAPIA

65.8 %: ENSEÑANZA DE HIGIENE + RASPAJE SUPRA Y SUBGINGIVAL

14.3 %: ENSEÑANZA DE HIGIENE + RASPAJE SUPRA Y SUBGINGIVAL



Figura 2

A la hora de realizar un tratamiento protético / restaurador se debe tener en cuenta que la salud periodontal es fundamental y su logro debe ser el inicio de todo tratamiento. GUILLERMO ROSSI dice: “En el análisis final el periodonto constituye el campo de prueba de todos los procedimientos restauradores”(2).

Cuando la destrucción de tejidos se produce en el área del complejo radicular la denominamos lesión de furcación. ¿Que es el complejo radicular?: Se define como la porción de un diente multirradicular que se localiza apicalmente al límite amelocementario. Está formado por un tronco radicular y uno o varios conos radiculares (o raíces dentarias). Esta área se encuentra cubierta por cemento radicular.

El término furcación indica el área anatómica de un diente multirradicular donde las raíces divergen desde un tronco común.

¿Qué es una lesión de furcación?: Se define como la pérdida de inserción y reabsorción ósea (o la destrucción de los tejidos periodontales conjuntivo y óseo) en el área interradicular, tanto de molares como de premolares con más de una raíz (figura 2).

Saber identificar la presencia y severidad de una furcación involucrada periodontalmente es fundamental, porque va a condicionar el pronóstico y el plan de tratamiento. La presencia de un molar en la boca puede significar la diferencia entre una prótesis removible, una prótesis fija o la colocación de un implante, todos ellos válidos. Sin embargo, no debemos olvidar que a veces, como decía Jorge Romanelli, “la mejor prótesis es aquella que no se hace”.

ETIOLOGÍA DE LA LESIÓN DE FURCACION

La lesión de furcación responde a una etiología multifactorial. La furca puede estar involucrada por una enfermedad periodontal, por una enfermedad pulpar o también por una combinación de ambas.

El periodonto está anatómicamente relacionado con el órgano pulpar a través del forámen apical, de los conductos laterales, conductos accesorios y túbulos dentinarios. Este hecho hace que se creen vías de intercomunicación de elementos nocivos cuando una o ambas estructuras están enfermas(3).

Si bien en un primer momento ambas patologías se estudiaron por separado, la casuística indica que la coexistencia en una misma pieza dentaria se da con bastante fre-

cuencia. A raíz de ello resulta imprescindible saber diferenciar cada proceso para poder acceder a un diagnóstico de certeza que permita confeccionar el plan de tratamiento adecuado(4).

Los dos procesos responden a un factor etiológico bacteriano y la investigación muestra que hay similitud entre la flora microbiana asociada a las patologías periodontales y la relacionada con las lesiones de la pulpa(4).

Han surgido diferentes clasificaciones de las lesiones endoperiodontales que permiten arribar a un diagnóstico y pautar el tratamiento. Entre las más actuales puede señalarse la realizada por Trope en 1996, que las clasifica teniendo en cuenta el origen de las lesiones(4-5).

ORIGEN PERIODONTAL: Está asociado a la placa bacteriana o biofilm. La lesión puede ser progresiva y a veces irreversible. Las características principales que se observan en las piezas dentarias con este tipo de lesión son:

- a) Pérdida de inserción
- b) Pérdida ósea
- c) Vitalidad positiva

ORIGEN ENDODÓNTICO: Por una patología infecciosa pulpar pueden llegar bacterias y/o sus productos al periodonto, a través de conductos laterales o accesorios. El proceso apical puede buscar drenaje a través del periodonto y provocar una furcación sondable. se caracteriza por:

- a) Vitalidad negativa
- b) Pérdida ósea
- c) Buen potencial de curación post-endodoncia

ORIGEN COMBINADO: Cuando, simultáneamente, se presenta una enfermedad periodontal y una pulpar, el diagnóstico clínico es complicado.

Una vez detectada una lesión de furcación, es necesario efectuar el diagnóstico diferencial porque de él va a depender el plan de tratamiento. A veces no es fácil. Un recurso útil es la utilización del probador pulpar. En algunos casos es necesario iniciar la apertura de la cámara pulpar, sin anestesia, para verificar si la pieza dentaria es vital o no lo es. En otros casos hay conductillos laterales, que no se ven radiográficamente y son los responsables de la patología periodontal (figura 3 y 4).

Cuando se diagnostica una lesión periodontal de origen pulpar sólo hacemos la endodoncia y la lesión cura.

Cuando la lesión es combinada primero se hace el tratamiento endodóntico, se espera un mes y posteriormente se realiza el tratamiento periodontal.

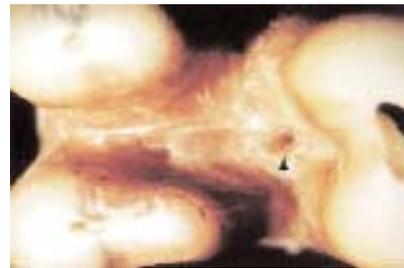


Figura 3

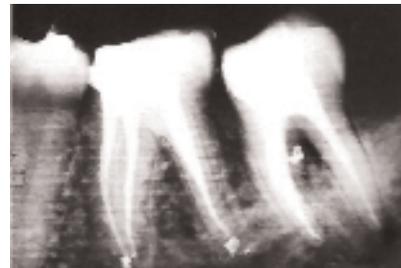


Figura 4

FACTORES A TENER EN CUENTA PARA EL DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO:

GRADO DE DESTRUCCIÓN DE LOS TEJIDOS: existen diferentes clasificaciones que se basan en la cantidad de tejido destruido en el área furcal.

Glickman (1953) clasifica las lesiones en:

- Grado I: lesión temprana. bolsa supraósea
- Grado II: pérdida de tejidos periodontales en uno o más aspectos de la furcación, pero todavía se conserva una porción de periodonto y hueso intactos.
- Grado III: lesión que afecta la totalidad del hueso radiocircular a manera de túnel. Las entradas están cubiertas por encía.
- Grado IV furcación expuesta, recesión gingival.

Ramfjord y Asch (1979) las clasifica en:

- Grado 1: lesión incipiente. La destrucción de tejido no excede el tercio horizontal.
- Grado 2: lesión que excede el tercio horizontal pero no llega al otro lado.
- Grado 3: lesión de lado a lado.

Esta es la clasificación más usada (figuras 5-6-7)

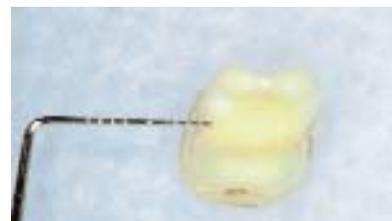


Figura 5



Figura 6



Figura 7

Tarnow y Fletcher (1984) clasifican la pérdida ósea en sentido vertical de la lesión (componente vertical) que mide la distancia entre el fondo del defecto y el techo o fórnix de la furcación (6)

- Subgrupo A: pérdida ósea hasta 3mm
- Subgrupo B: pérdida ósea de 3 a 6mm
- Subgrupo C: pérdida ósea de 6mm o más

Se debe evaluar con detenimiento la cantidad de tejido perdido, el grado de movilidad que esto provoca y la restauración definitiva que va a involucrar a esa pieza dentaria, con el fin de obtener un pronóstico certero a largo plazo.

DIFÍCIL ACCESO A LA REGIÓN: La ubicación de los dientes multirradiculares en la arcada dentaria determina que el paciente tenga dificultad para realizar una higiene personal efectiva, condición sine qua non para intentar la curación a largo plazo. También es, en algunos casos, difícil la instrumentación profesional lo cual malogra el resultado del tratamiento.

CARACTERÍSTICAS ANATOMOMORFOLÓGICAS: El conocimiento detallado de la anatomía y morfología de los dientes multirradiculares constituye un requisito fundamental para el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento en las lesiones de furcación. Los mismos juegan un rol fundamental, ya que intervienen en la iniciación y progresión de la enfermedad.

ALTURA DEL TRONCO RADICULAR

Se denomina tronco radicular a la porción de los dientes multirradiculares que se encuentra entre el límite amelocementario y el fórnix o techo de la furcación. Determina el recorrido que hace la enfermedad periodontal hasta exponer la furcación. A mayor altura del tronco radicular menor es el riesgo de exposición del área furcal y mayor es el tiempo necesario para que quede expuesta. Pero cuando esto ocurre es mucho el tejido perdido y dificultosa la instrumentación. En general los primeros molares superiores tienen tronco más corto que los segundos (figura 8).

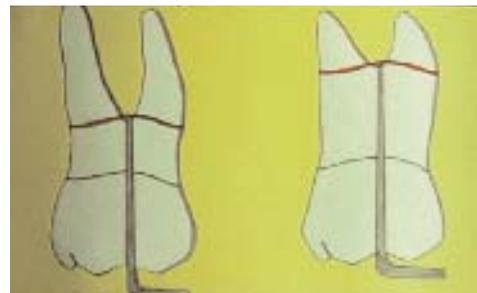


Figura 8

LOCALIZACIÓN DE LA FURCACIÓN

El compromiso de las furcaciones tiene mayor prevalencia en molares superiores que en inferiores. Los molares superiores tienen, además de la furcación vestibular, una mesial y una distal, por lo cual se dificulta mucho tanto la higiene como la terapia. La furca distal del primer molar superior es la que tiene más alta prevalencia de enfermedad. A pesar de estar en el mismo nicho proximal la furcación mesial del segundo molar superior no es afectada con igual incidencia. Se supone que es porque la localización de la entrada hace más fácil la higiene. En los molares inferiores, aunque la furcación lingual, en general, tiene más altos índices de placa por higiene deficiente, suele estar menos comprometida que la vestibular (figura 9).

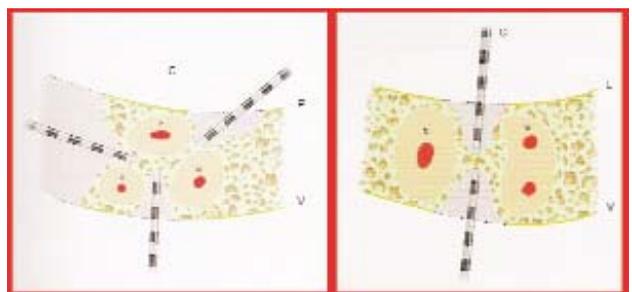


Figura 9

CONCAVIDADES RADICULARES

Las superficies radiculares cóncavas constituyen una característica anatómica de algunas piezas dentarias multirradiculares. Su presencia aumenta la superficie de inserción y le confiere a la raíz mayor resistencia a las fuerzas de torsión(6). Dificultan bastante la higiene y también la instrumentación. Estas concavidades las encontramos en el 100% de las caras internas de las raíces de molares inferiores, en raíces mesiovestibulares de molares superiores y a veces en caras mesiales de raíces de premolares superiores (figura 10).



Figura 10

GRADO DE SEPARACION DE LAS RAÍCES

La distancia entre los dos conos radiculares normalmente aumenta en dirección apical(3). Sin embargo, las raíces de una pieza dentaria pueden estar fusionadas. Dicha fusión puede ser completa o incompleta. En la fusión incompleta, las raíces pueden estar unidas a la altura del límite cemento adamantino pero separadas en una región más apical del complejo radicular(3). Cuanto menor es la separación, peor es el pronóstico porque se torna muy difícil la instrumentación.

Cuando las raíces están fusionadas el surco que se forma en la zona de unión, facilita la recolonización bacteriana, mientras que la instrumentación y la higiene se vuelven dificultosas. La fusión radicular compromete el pronóstico, porque contraindica las técnicas resectivas, que conforman un buen recurso terapéutico, y en general presentan una relación corono-raíz desfavorable. Los terceros molares son las piezas dentarias que presentan más alta prevalencia de fusión radicular (figura 11).



Figura 11

PROYECCIONES DE ESMALTE Y PERLAS ADAMANTINAS

Son anomalías de desarrollo de la morfología dentaria. Master y Hoskings revelaron la presencia de proyecciones adamantinas en más de un 90 % de molares inferiores con compromiso de furcación. Están conformadas por la continuación del esmalte en dirección más apical, invadiendo la zona de furcación. Condicionan una situación de riesgo de pérdida de inserción debido a que el límite amelocementario se aproxima al área furcal y en este límite se encuentra la última célula del epitelio de unión, importante en el inicio de la enfermedad. Se las clasifica según su extensión en:

- Grado 1: es una proyección esmalte corta desde el límite amelocementario.
- Grado 2: es una proyección que se insinúa dentro de la furcación pero no la invade.
- Grado 3: la proyección se extiende dentro de la furcación (figura 12).



Figura 12

FACTORES IATROGÉNICOS

Son factores que contribuyen con el inicio y progresión de la enfermedad :

- Incorrecta odontología restauradora: por ejemplo obturaciones y restauraciones desbordantes, coronas desadaptadas, ferulizaciones incorrectas, entre otras.
- Perforaciones de piso de cámara pulpar ya sea por incorrecta endodoncia o restauraciones protéticas.

TRAUMA PERIODONTAL POR OCLUSIÓN

Si bien la enfermedad se inicia por la acción de las bacterias, no se puede descartar la posibilidad que las fuerzas producidas en parafunción sean consideradas como un

posible cofactor de la lesión de furcación(5). Las características clínicas que se encuentran en estas lesiones son entre otras :

- Facetas de desgaste sin pérdida de inserción.
- Aumento de la movilidad dentaria.
- Pérdida ósea.

A pesar de los avances que se produjeron en los últimos 30 años, tanto respecto de la etiología y los factores de riesgo que influyen en la iniciación y progresión de las enfermedades gingivoperiodontales, como del desarrollo de las técnicas reconstructivas y regenerativas, el tratamiento de las lesiones de furcación sigue siendo tema de resolución incierta debido a que(7):

- Son de diagnóstico a veces muy difícil.
- Son áreas de acceso dificultoso y en ocasiones imposibles de instrumentar.
- Se forman con frecuencia abscesos in situ.
- Son susceptibles de desarrollar caries en cemento
- La recuperación ósea postratamiento es la de resultados menos predecible.

RECURSOS TERAPEÚTICOS

La decisión de inclinarse por una modalidad terapéutica convencional, resectiva o regenerativa va a depender de la consideración de diferentes variables, que lleven al logro de resultados predecibles(8).

Se deben considerar, factores relacionados con el defecto óseo como la cantidad de tejido destruido tanto en sentido horizontal como vertical; cantidad de raíces, forma largo y divergencia de las mismas, anatomía interradicular, número de furcaciones involucradas, valor protético del diente afectado. Hay que evaluar también la edad del paciente, su condición sistémica, presencia o no de factores de riesgo, adhesión al tratamiento, situación socioeconómica. El profesional deberá evaluar las preferencias y deseos del paciente y las limitaciones de las técnicas disponibles(8). Los posibles tratamientos a realizar en las lesiones de furcación pueden evaluarse en el cuadro 3.

TRATAMIENTO REGENERATIVO

El cierre completo y predecible de lesiones de furcación a través de técnicas regenerativas no es aún una realidad en la práctica clínica, a pesar de los avances en esta dirección. Es un hecho demostrado que la accesibilidad a las super-

POSIBLES TRATAMIENTOS		
Grado I	Grado II	Grado III
<ul style="list-style-type: none"> •Raspaje •R+fármacos locales •R+Odontoplastía •R+Gingivectomía •Colgajo desplazado apical 	<ul style="list-style-type: none"> •Técnicas regenerativas en molares inferiores •Técnicas resectivas: •Tunelización •Radectomía •Hemisección 	<ul style="list-style-type: none"> •Tunelización •Radectomía •Hemisección •Extracción

Cuadro 3

ficies radiculares en la zona de la furcación es limitado. En estas lesiones se encuentra, generalmente, un pobre remanente óseo, por lo que resulta en una escasa cantidad de aporte sanguíneo a la zona. Esto es crucial para la cicatrización de heridas y el resultado exitoso del tratamiento. La arquitectura de la entrada a la furcación representa un determinante en el éxito del tratamiento; por ejemplo, grandes divergencias radiculares fueron asociadas a un menor porcentaje de cierre completo de la lesión. Se sugiere también que, cuanto menos severa es la lesión mejor es el pronóstico, aunque hay publicaciones que reportan el cierre completo del 50% en lesiones muy avanzadas.

En la literatura disponible, distintos autores han utilizado gran variedad de rellenos, solos y en combinaciones entre sí, con cierto grado de éxito comprobado.

En diversos estudios publicados se ha utilizado el factor de crecimiento derivado de las plaquetas (rh-PDGF) en combinación con regeneración tisular guiada con membranas de politetrafluoretileno expandido (ePTFE) (9-11-12-13). El rh PDGF es un factor que se encuentra en la matriz ósea; es secretado por las plaquetas durante la reparación temprana de fracturas óseas; es quimiotáctico, mitogénico y estimula la síntesis de colágeno tipo I, el cual es el principal componente extracelular del hueso. Otros autores han utilizado diferentes tipos de rellenos ya sea sintéticos, como el beta fosfato tricálcico, o rellenos alogénicos (DFDBA)(11-12-13).

Hay publicaciones que refieren la utilización de la matriz derivada del esmalte (Emdogain)(10). En este último caso no se encontraron diferencias significativas con respecto al uso de regeneración tisular guiada.

Se puede señalar un estudio en el que se utilizó DFDBA + ePTFE (13) y el resultado demostró ser altamente efectivo. Se obtuvo el cierre completo de lesiones de furcación de grado II del 74% de los sitios tratados; el 18% de los sitios fueron reducidos a grado I y el 8% restante permaneció en grado II; es decir, que sólo el 8% de los sitios no respondió al tratamiento. En este mismo estudio el autor sugirió que los pacientes fumadores responden pobremente al tratamiento.

Es válido asimismo, destacar un estudio en el que se utilizó rh-PDGF BB + DFDBA y a los 9 meses postratamiento, se realizó el estudio histológico de los sitios tratados en donde se observó regeneración periodontal, incluyendo hueso, cemento radicular y ligamento periodontal. Se debe enfatizar que numerosos trabajos publicados no se ajustan a un protocolo predecible. La población sometida al estudio es escasa, los grupos son heterogéneos, por ejemplo en algunos se incluyen fumadores y no fumadores en el mismo estudio; los rangos de edades son demasiado amplios y los controles postoperatorios no llegan más allá, en general, de los 12 meses.

CONCLUSION

A pesar de la vertiginosa información que se sucedió desde la mitad del siglo pasado hasta nuestros días referente a la etiología y los factores de riesgo en las enfermedades periodontales, ello no ha sido suficiente. La etiología no es clara y por consiguiente la resolución exitosa de una patología que no tiene una causa etiológica precisa es difícil. Cuando se habla de lesiones de furcación, además de los aspectos antes mencionados, se agregan el difícil acceso para la higiene personal, la dificultad en muchos casos para la realización de las técnicas de instrumentación profesional y las características anatómicas y funcionales de las piezas dentarias multirradiculares, en muchos casos desfavorables.

Sin embargo, la clínica indica que cuando se realiza un diagnóstico preciso, se utiliza la modalidad de tratamiento indicada y el paciente brinda su colaboración, se pueden mantener en boca las piezas dentarias involucradas en buen estado de salud y a largo plazo, en muchos más casos de los esperados.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Bustamante Alberto: "Actualización Etiológica Periodontal" Rev. Asoc. Odontol. Argent. Vol.87 Marzo / Abril 1999
- 2) Rossi-Cuniberti de Rossi: "Atlas de Odontología Restauradora y Periodoncia". 1ra edición Editorial Médica Panamericana
- 3) Lindhe Jan: "Periodontología Clínica e Implantología Odontológica". 4ta edición. Editorial Médica Panamericana
- 4) Bohbouth A.- Veinsten F.: "Lesiones Endoperiodontales" Rev. Fund. J J Carraro 5 (12) 17-20 Agosto 2000
- 5) Aprá G. -Carranza Nelson : Lesión de Furcación (Enfoque Basado en Evidencia Científica) Rev. Fund. J.J.Carraro 8 (17) 22-25 Agosto 2006
- 6) Amicarelli Roxana: La Lesión de Furcación: Un Desafío Terapéutico - 1ra parte Rev Fund. J J Carraro 3(5) 4-7 mayo 1998
- 7) Cosso Alberto: Lesiones de Furcación: Un problema Periodontal. Posibles Soluciones Prisma: 2(1): 18-20 Marzo 1997
- 8) Amicarelli Roxana. La Lesión de Furcación : Un Desafío Terapéutico II parte Rev. Fund. J: Carraro; 4 (9) : 15-19 septiembre 1999
- 9) Effectiveness of a combination of pro, BPBM and GTR in the treatment of mandibular grade II molar furcations in humans. J. Clin. Periodontol. 2003, 30:7: 746-751
- 10) A Randomized Clinical Trial Comparing Enamel Matrix Derivative and Membrane treatment of Buccal Class II Furcation Involvement In Mandibular Molars. J. Periodontol. sep. 2003 Vol. 75 Nro 9 : 1188- 1195
- 11) PDGF stimulates bone fill and rate of attachment level gain : results of a large multicenter randomized controlled trial J.Periodontol. Dec. 2005 V 76 N 12: 2205-2215
- 12) Periodontal Regeneration in humans using rh-PDGF-BB and allogenic bone. J. Periodontol. Sept. 2003 V. 74 n 9: 1282-1292
- 13) Factors Influencing the outcome of regenerative therapy in mandibular class II furcations. J. Periodontol. Sept. 2003 V. 74 N 9: 1255-1268

Dirección de los autores: biblioteca@ateneo-odontologia.org.ar