Revista Andaluza de

Cirugía Bucal

Año 2018 / Nº 3 / Volumen 3

- QUERATOQUISTE ODONTOGÉNICO ¿QUÉ SE ESCONDE TRAS EL NOMBRE?.
- ENFERMEDAD POLIQUÍSTICA DE LA PARÓTIDA. REVISIÓN SOBRE UN CASO CLÍNICO POCO FRECUENTE A NIVEL MUNDIAL.
- TRATAMIENTO DEL TRIÁNGULO NEGRO INTERDENTAL CON ÁCIDO HIALURÓNICO.

Asociación
Andaluza
de Cirugía Bucal

Revista Andaluza de
Cirugía Bucal

DIRECTORES:
José Luis Gutiérrez Pérez
Daniel Torres Lagares

EDITORES:
Aida Gutiérrez Corrales
Ignacio Fernández Asián

COMITÉ EDITORIAL:
Tatiana Ortíz Alves
Iñigo Fernández - Figares Conde
Mª Ángeles Serrera Figallo

Editada en Sevilla, por la Unidad de Docencia,
Investigación y Transferencia en Cirugía Bucal de Sevilla (UDIT-CBS).
Maquetación y diseño: Talento Consultores de Comunicación
ISSN: 2530 - 4135

PATROCINADORES AACIB:

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

TRATAMIENTO DEL TRIÁNGULO NEGRO INTERDENTAL CON ÁCIDO HIALURÓNICO.

Fernández Conde I, Fernández Asian I, Gutiérrez Corrales A, Torres Lagares D, Gutiérrez Perez JL.
Máster Cirugía Bucal Universidad de Sevilla

INTRODUCCIÓN

Hoy en día las personas esperan la mejor calidad de vida posible, no solo una mejora en la función de masticación y oclusión, sino también en la condición estética de la cavidad oral. Entre los criterios o parámetros estéticos de los tejidos blandos o encía se encuentran: color rosa pálido, borde cortado o en filo de cuchillo, aspecto puntillado o en piel de naranja, consistencia firme y hemorragia ausente. [1]

La papila dental, es decir, la porción interdental de la encía libre representa solo un pequeño porcentaje de la superficie visible de los tejidos duros (dientes) y tejidos blandos (encía y mucosa alveolar). Aunque es pequeña desde el punto de vista anatómico, esta parte de la encía tiene un significado desproporcionadamente grande desde una perspectiva estética, especialmente en la dentición anterior, ya que se muestra casi universalmente durante la sonrisa. Puede haber cambios estéticos cuando existen modificaciones dimensionales de la papila interdental, pérdidas parciales o totales, que conlleva la formación del triángulo negro interdental. (Figuras 1 y 2) [2]

Figura 1. Triángulo negro por pérdida de altura en los incisivos inferiores.

Figura 2. Triángulo negro en la papila interincisiva.

Nordland y Tarnow realizaron una clasificación sobre la pérdida de la papila en cuatro categorías basada en tres zonas o elementos anatómicos; IDCP (punto de contacto interdentario), CEJ (unión amelocementaria extensa apical facial) y la extensión coronal interproximal de CEJ. [3]

- NORMAL: La punta de la papila se extiende hasta apical del punto de contacto interdentario.
- CLASE 1: La punta de la papila se encuentra entre el punto de contacto y la extensión coronal de CEJ interproximal.
- CLASE 2: La punta de la papila se encuentra en apical de CEJ interproximal y coronal a la extensión apical facial de CEJ.
- CLASE 3: La punta de la papila se encuentra a nivel apical o nivelada a CEJ facial.

Entre los distintos tratamientos para la reconformación de la papila se encuentran los siguientes: cirugía periodontal, manejo de tejidos periodontales, restauración o remodelación de la forma anatómica del diente anómalo, utilización de materiales protésicos de color rosa para enmascarar el defecto papilar, carillas estéticas, ortodoncia o inyección de ácido hialurónico. [4]

En este estudio nos centraremos en el tratamiento del triángulo negro interdental con ácido hialurónico, ya que es una forma novedosa, sencilla y mínimamente invasiva de aumentar y reconformar la papila dental. A continuación, explicaremos las características, propiedades y funciones del ácido hialurónico para aclarecer sus usos y aplicaciones en la salud general y sobre todo del aparato estomatognático.

El ácido hialurónico es un polisacárido lineal de origen natural de la matriz extracelular del tejido conectivo, líquido sinovial y otros tejidos. Realiza funciones fisiológicas, estructurales, incluyendo interacciones celulares y extracelulares, interacciones de factor de crecimiento, regulación de presión osmótica y lubricación de tejidos. Todas estas funciones ayudan a mantener la integridad celular y homeostática de los tejidos. Muchos estudios demuestran que las propiedades (químicas y fisicoquímicas del ácido hialurónico tienen un papel importante en los seres humanos en forma de aplicación cosmética, médica y farmacéutica.

Fue descubierto en 1934 por Meyer y John Palmer, científicos de la Universidad de Columbia, Nueva York, al aislar una sustancia química de la gelatina vítrea de ojos de vaca. (5)

La estructura química de ácido hialurónico contiene unidades repetidas de ácido D– glucorónico y N- acetil-d-glucosamina. La estructura primaria del polisacárido comprende una cadena lineal no ramificado con los monosacáridos unidos entre sí por enlaces β1,3 y β1,4 glucosídicos alternantes.

Se encuentra en casi todos los órganos vertebrados, más abundantemente en la matriz extracelular de los tejidos conectivos blandos. La concentración más alta se encuentra en tejidos conectivos blandos como el cordón umbilical, líquido sinovial y piel, y las concentraciones más bajas en el suero sanguíneo. (6)

Entre sus propiedades destacan las siguientes: naturaleza higroscópica, anti – edematoso, antiinflamatorio, propiedades viscoelásticas, efecto bacteriostático, biocompatibilidad y no antigenicidad y antioxidante.

El procedimiento normal de una aplicación es el siguiente; administración de anestesia local en la zona de la intervención, para posteriormente administrar ácido hialurónico (menos de 0,2 ml), 2-3 mm apical a la punta de la papila. Entre cita y cita el ácido se mantiene almacenado en un refrigerador.

El tratamiento suele realizarse entre tres y cinco semanas, y las inyecciones varían de dos a cinco aplicaciones. El seguimiento para valorar los cambios de la papila se realizará entre seis y veinticinco meses. (7)

Todas estas propiedades y un amplio abanico de funciones hace que queramos estudiar la eficacia del ácido hialurónico en el tratamiento del triángulo negro interdental.

OBJETIVO

Existen numerosos tratamientos para la restauración o reconformación de la papila dental ante la aparición de triángulos negros o troneras. La realización de una técnica mínimamente invasiva como es la utilización del ácido hialurónico inyectable tiene muchas ventajas para el paciente y al mismo tiempo para el profesional sanitario, como son la comodidad del tratamiento, economía, disminución de complicaciones al no haber cirugía periodontal, etc.

Por lo tanto, numerosos estudios se han centrado en destacar y explicar cómo es esta nueva técnica utilizada cada vez con más frecuencia en Europa.

Los objetivos de este trabajo son:

- Revisar la bibliografía más reciente (últimos 10 años) del uso de inyecciones de ácido hia lurónico en la papila dental.

- Valorar la evidencia disponible en el uso de ácido hialurónico para reconformar/aumentar la papila dental.

MATERIAL Y MÉTODO

En enero de 2017 se realizó una búsqueda en Pubmed de artículos publicados en los últimos 10 años y limitados a estudios en humanos utilizando las siguientes palabras clave y estrategias de búsqueda: (Hyaluronic acid) AND (dental papillae), (hyaluronic acid) AND (periodontal healing), (management or therapy) AND (gingival black triangles).

En una búsqueda inicial se obtuvieron un total de 66 artículos. 28 títulos fueron eliminados por ser anteriores a 2007, ya que los artículos eran de hace más de diez años. Posteriormente, a los 38 artículos restantes, se les realizó una lectura de abstracts y fueron revisados a texto completo, quedando finalmente un total de siete artículos incluidos en el studio (Tabla 1). Los criterios de inclusión fueron los siguientes: publicaciones en la literatura de odontología en estudios realizados en humanos en inglés, estudios realizados en los últimos diez años, estudios basados únicamente en la restauración de la papila interdental con una técnica mínimamente invasiva sin uso de cirugía periodontal, la finalidad del estudio debe de ser determinar el tratamiento del triángulo negro interdental con la técnica explicada claramente especificada, y por último no se determina un número mínimo de pacientes ni un tiempo de seguimiento mínimo.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes: estudios en animales, artículos anteriores a 2007, estudios que se centran en resolver casos de gingivitis y periodontitis, estudios que se centran en utilizar técnicas altamente invasivas, como la cirugía periodontal, y por último estudios que utilizan tratamientos alternativos al uso de ácido hialurónico para la restauración de la papila dental en el triángulo negro interdental.

RESULTADOS

Al final de este artículo, presentamos una única tabla (Tabla 1) con la información de los siete artículos seleccionados. Cada publicación se encuentra dividida en dos parámetros o apartados para su mayor estudio y entendimiento y éstos son los siguientes: autor/autores y año de publicación, y resumen/objetivo, aquí aparecen los resultados del aumento de la papila interdental, el tiempo de mejora en cada paciente... etc. También aparecen unas siglas que son explicadas a continuación:

Tabla 1.- Artículos seleccionados en la búsqueda bibliográfica.

ARTÍCULO	OBJETIVO
Awartani y cols. 2016 (2)	Aquí mostraremos la tabla resumen de los resultados de la reducción del triángulo negro en los pacientes tratados; en total hay una reducción del 62% del triángulo negro a los 4 meses, y del 41% a los 6 meses.A continuación indicaremos el paciente, el sitio tratado, arcada, clase o tipo de papila (según Tarnow), base, base a los 4 meses, base a los 6 meses, y porcentaje de reducción del triángulo negro a los 6 meses comparado con la base inicial. -Paciente 1: primer sitio, arcada superior,clase 1, 0,22 de base,0,00 base a los 4 meses,00,6 a los 6 meses y reducción del 72,7%. - Paciente 2: primer sitio mandibular, clase 1, 0,38 de base,0,09 de base a los 4 meses, 0,00 a los 6 meses y reducción del 100%. - Paciente 2: segundo sitio mandibular, clase 1, base de 0,21, 0,03 a los 4 meses de base, 0,00 a los 6 meses de base y reducción del 100%. - Paciente 3: primer sitio maxilar, clase 1, 0,05 de base, 0,00 de base a los 4 meses, 0,00 de base a los 6 meses y reducción del 100%. - Paciente 4: primer sitio maxilar, clase 2, 2,30 de base inicial, 1,30 de base a los 4 meses, 2,24 de base a los 6 meses y reducción del 2,6%. - Paciente 5: primer sitio maxilar, clase 2, base inicial de 7,71, base de 3,80 a los 4 meses, base de 2,48 a los 6 meses y reducción del 67,8%. - Paciente 5: segundo sitio maxilar clase 1, base inicial de 3,10, base de 1,45 a los 4 meses, base de 1,40 a los 6 meses y reducción del 54,8%. - Paciente 6: primer sitio de maxilar superior, clase 1, base inicial de 0,38, base de 0,18 a los 4 meses, base de 0,16 a los 6 meses y reducción del 57,9%. - Paciente 6: segundo sitio maxilar, clase 1, base inicial de 0,34, base de 0,24 a los 4 meses y base de 0,16 a los 6 meses, reducción del 52,9%. - Paciente 7: primer sitio maxilar clase 1, base inicial de 0,67, base de 0,67 a los 4 meses, base de 0,67 a los 6 meses y reducción del 0%. - Paciente 8: primer sitio maxilar, clase 2, base inicial de 0,47, base de 0,18 a los 4 meses, base de 0,46 a los 6 meses y reducción del 2,1% - Paciente 8; segundo sitio maxilar, clase 2, base inicial de 0,63, base de 0,14 a los 4 meses, base de 0,57 a los 6 meses y reducción del 9,5%. - Paciente8: tercer sitio, mandibular, clase 1, base inicial de 0,84, base de 0,2 a los 4 meses, base de 0,77 a los 6 meses y reducción del 8,3%. - Paciente 8: cuarto sitio, mandibular, clase 1, base inicial de 1,00, base de 0,22 a los 4 meses, base de 0,92 a los 6 meses y reducción del 8%. - Paciente 9: primer sitio maxilar, clase, base inicial de 0,78, base de 0,25 a los 4 meses, base de 0,60 a los 6 meses y reducción del 23,1%. - Paciente 9: segundo sitio maxilar, clase 1, base inicial de 0,86, base de 0,28 a los 4 meses, base de 0,56 a los 6 meses y reducción del 34,8%. - Paciente 9: tercer sitio maxilar, clase 1, base inicial de 1,11, base de 0,73 a los 4 meses, base de 1,08 a los 6 meses y reducción del 2,7%:

ARTÍCULO	OBJETIVO
Becker y cols. 2010 (8)	3 sitios: reducción 100%; 7 sitios: reducción 94-97%; 3 sitios : reducción 76-88%; 1 sitio : reducción 57% - Paciente 1: 2 aplicaciones, implante, diente 12 (incisivo lateral superior derecho), 14 meses de seguimiento y reducción del 57%. - Paciente 2: 2 aplicaciones, implante, diente 12, 25 meses y reducción del 100%. - Paciente 3: 3 aplicaciones, implante, diente 12, 6 meses y reducción del 97%. - Paciente 4: 3 aplicaciones, implante, diente 22(incisivo lateral superior izquierdo), 13 meses y reducción del 96%. - Paciente 4: 3 aplicaciones, implante, diente 12, 13 meses y reducción del 100%. Paciente 5: 3 aplicaciones, implante, diente 12, 17 meses y reducción del 100%. - Paciente 6: 3 aplicaciones, implante, diente 22, 10 meses y reducción del 95%. - Paciente 7: 2 aplicaciones, diente natural, diente 11 (incisivo central superior derecho), 17 meses y reducción del 96%. - Paciente 8: 2 aplicaciones, diente natural, diente 12, 9 meses y reducción del 76%. - Paciente 8: 2 aplicaciones, diente natural, diente 22, 9 meses y reducción del 96%. - Paciente 8: 2 aplicaciones, diente natural, diente 11, 9 meses y reducción del 83%. - Paciente 9: 2 aplicaciones; implante, diente 22, 10 meses y reducción del 97%. - Paciente 10: 3 aplicaciones, implante, diente 12, 13 meses y reducción del 88%. - Paciente 11: 2 aplicaciones, implante, diente 12, 17 meses y reducción del 94%.

ARTÍCULO	RESUMEN
W. Lee y cols. 2016 (9)	CORRELACIÓN DE CP-BC (punto de contacto . cresta ósea) CON IPRR: (CP-BC) ≤ 6mm= IPRR 100% ; (CP-BC) › 6 mm= IPRR disminuye. - BTA: 0,21mm2; ; BTH: 0,7mm ;BTW: 0,3mm. A continuación escribiremos detalladamente el número de paciente, el sitio de aplicación del gel (A,B,C,D,E), el área del triángulo negro en mm, el IPRR y el número de aplicaciones. - Paciente 1: A (0,52mm2), 45% IPRR y 5 aplicaciones; B (0,41mm2), 92% IPRR y 5 aplicaciones; C (0,48mm2), 44% IPRR y 5 aplicaciones; D (0,10mm2), 100% IPRR y 1 aplicación; E (0,20mm2), 100% IPRR y 2 aplicaciones. - Paciente 2: A (0,09mm2), 100% IPRR y 4 aplicaciones; B(0,26mm2), 89% IPRR y 5 aplicaciones; C(0,14mm2), 100% IPRR y 3 aplicaciones; D(0,11mm2), 100% IPRR y 3 aplicaciones; E (0,11mm2), 100% IPRR y 3 aplicaciones. - Paciente 3: A (0,27mm2), 100% IPRR y 2 aplicaciones; B(0,20mm2), 100% IPRR y 3 aplicaciones; C (0,13mm2), 100% IPRR y 2 aplicaciones; D (0,49mm2), 82% IPRR y 5 aplicaciones; E(0,42mm2), 82% IPRR y 5 aplicaciones. - Paciente 4; A (0,17mm2), 100% IPRR y 3 aplicaciones; B (0,16mm2), 100% IPRR y 2 aplicaciones; C 0,25mm2), 85% IPRR y 5 aplicaciones; D (0,12mm2), 100% IPRR y 2 aplicaciones; E (0,02mm2), 100% IPRR y una aplicación. - Paciente 5: A (0,01mm2), 100% IPRR y 1 aplicación; B (0,26mm2), 100% IPRR y 4 aplicaciones; C (0,2mm2), 100% IPRR y 4 aplicaciones; D (0,14mm2), 100% IPRR y 2 aplicaciones; E (0,08mm2), 100% IPRR y 1 aplicación. - Paciente 6: A (0,08mm2), 100% IPRR y 3 aplicaciones; B (0,34mm2), 39% IPRR y 5 aplicaciones; C (0,38mm2),), 72% IPRR y 5 aplicaciones; D (0,37mm2) 74% IPRR y 5 aplicaciones; E (0,41mm2), 91% IPRR y 5 aplicaciones. - Paciente 7: A (0,22mm2), 63& IPRR y 5 aplicaciones; B(0,32mm2), 85% IPRR y 5 aplicaciones; D (0,44mm2), 71 % IPRR y 5 aplicaciones. - Paciente 8: C (0,10mm2) 63% IPRR y 5 aplicaciones. - Paciente 9: A (0,40mm2), 100% IPRR y 5 aplicaciones; B (0,26mm2), 100% IPRR y 5 aplicaciones; C (0,16mm2), 96% IPRR y 5 aplicaciones; D (0,14mm2), 100% IPRR y 2 aplicaciones; E (0,14mm2), 100% IPRR y 2 aplicaciones. - Paciente 10: B (0,04mm2), 100% IPRR y 2 aplicaciones; C (0,18mm2), 87% IPRR y 5 aplicaciones; D (0,05mm2), 100% IPRR y 3 aplicaciones; E (0,01mm2), 100% IPRR y 1 aplicación. - Paciente 11: A (0,02mm2), 100% IPRR y 1 aplicación; B (0,51mm2), 79% IPRR y 5 aplicaciones; C (0,08mm2), 100% IPRR y 1 aplicación; D (0,01mm2), 100% IPRR y 1 aplicación. - Paciente 12: A (0,03mm2), 100% IPRR y 2 aplicaciones, B (0,24mm2), 100% IPRR y 3 aplicaciones, C (0,16mm2), 100% IPRR y 3 aplicaciones; D (0,18mm2), 100% IPRR y 3 aplicaciones; E (0,27mm2), 100% IPRR y 3 aplicaciones. - Paciente 13: A (0,14mm2), 100% IPRR y 1 aplicación; B

Tabla 1 (Continuación)

ARTÍCULO	OBJETIVO
Bindushree y cols. 2014 (10)	Los resultados indican que la razón de la recesión de la papila dental es multifactorial: edad, altura capilar, distancia de la cresta ósea al punto de contacto interdentario, distancia entre la punta de la papila y la cresta ósea, distancia interradicular, detalles anatómicos, no el sexo. Los resultados revelaron que la probabilidad de recesión de la papila en orden ascendente era la siguiente: (estrecha y corta), (estrecha y larga), (ancha y corta) y (ancha y larga).

ARTÍCULO	RESUMEN
J.Tanwar y cols. 2016 (11)	Causas de la aparición del triángulo negro interdental: cirugía periodontal, traumatismos, higiene oral por abrasión, gingivitis, anatomía o forma del diente anómala y caries, entre otras. Clasificación de la papila interdental según Nordlan y Tarnow: A) Normal : La papila interdental ocupa toda la zona que ocuparía el triángulo negro, la punta llega hasta el punto de contacto interdental e interproximalmente tiene contacto de dentario. B). Clase 1: La punta de la papila interdental está entre el punto de contacto interdental y la extensión más coronal de LAC (Unión amelocementaria) interproximal (el espacio esta presente pero LAC interproximal no es visible). C) Clase 2: La punta de la papila interdental esta a la misma altura apical que LAC interproxima (LAC interproximal si es visible ahora).D) Clase 3: La punta de la papila interdental está a nivel apical de LAC.

ARTÍCULO	OBJETIVO
W. Lee y cols. 2016 (7)	Como resumen del caso expondremos un esquema de los resultados generales tras la aplicación de ácido hialurónico. 43 sitios en total tratados. IPRR: 92,55% de mejora. 29 sitios tuvieron una reducción del 100% del triángulo negro. 14 sitios tuvieron una reducción del 39 – 96% del triángulo negro. BTA: 0,2mm2. BTH: 0,71mm BTW: 0,32mm. A continuación mostraremos el resumen detallado de la tabla del artículo nombrando primero el número de paciente, edad, género y porcentaje de reducción del triángulo negro en el número de sitios en los que se aplicó el producto regenerador. - Paciente 1: 32 años, mujer, 4 sitios tratados, 3 con reducción del 100% y 1 con reducción del 87%. - Paciente 2: 30 años, mujer, 5 sitios tratados, 4 de ellos reducción del 100% y 1 de ellos reducción del 85%. - Paciente 3: 34 años, mujer, 5 sitios tratados, 4 de ellos con reducción del 100% y uno de ellos con reducción del 96%. - Paciente 4: 35 años, hombre, 5 sitios tratados, 4 con reducción del 100% y uno de ellos con reducción del 89%. - Paciente 5: 27 años, hombre, 5 sitios tratados con reducciones del 100%, 39%,72%,74% y 91%. - Paciente 6: 28 años, mujer, 1 sitio tratado con 63% de reducción. - Paciente 7: 34 años, hombre, 3 sitios tratados con reducción del 63%,85% y 71%. - Paciente 8: 33 años, hombre, 5 sitios tratados con una reducción del 100% en todos los sitios. - Paciente 9: 34 años de edad, mujer, 5 sitios tratados con una reducción total del 100% en todos y cada uno de ellos. - Paciente 10: 31 años, mujer, 5 sitios tratados, 3 sitios con una reducción del triángulo negro del 100% y 2 de ellos con el 82% de reducción.

ARTÍCULO	RESUMEN
Y.Yamada y cols. 2015 (1)	A continuación explicaremos detalladamente el resumen de la gráfica de resultados de los casos clínicos al aplicar ácido hialurónico en la papila interdental. Primero diremos el número de paciente, edad, sexo, región dental, lugar de aplicación (adyacente a implante o diente), número de aplicaciones del producto o relleno, cantidad de aplicador en ml, meses de seguimiento y la mejora del triángulo negro en mm. - Paciente 1: 26 años, mujer, región 11-21, implante. 5 aplicaciones, 1,8 ml de gel, 27 meses y 3,4 mm de mejora de triángulo negro. - Paciente 2: 26 años, mujer,región 24-22, implante. 5 aplicaciones, 1,8 ml, 27 meses y 2,1 mm de mejora. - Paciente 3: 20 años, hombre, región 11-21, implante, 2 aplicaciones, 1,2 ml de gel, 45 meses de seguimiento y 4,4 mm de mejora. - Paciente 4: 20 años, hombre, región 21-22, implante, 2 aplicaciones, 1,2 ml de gel, 45 meses de seguimiento y 2,0 mm de mejora. - Paciente 5: 64 años, hombre, región 45- 46, implante, 3 aplicaciones, 1,2 ml de gel, 64 meses y 2,3 mm de mejora. - Paciente 6: 47 años, mujer, región 11-12, diente natural, 1 aplicación, 1,2 ml de gel, 69 meses y 2,8 mm de mejora. - Paciente 7: 47 años, mujer, región 12-13, diente natural, 1 aplicación, 1,2 ml, 69 meses y 2,0 mm de mejora. - Paciente 8: 47 años, mujer, región 11-21, diente natural, 1 aplicación, 1,2 ml de gel, 69 meses y 3,2 mm de mejora. - Paciente 9: 47 años, mujer, región 21-22, diente natural, 1 licación, 1,2 ml de gel, 69 meses de seguimiento y 1,7 mm de ejora. - Paciente 10: 47 años, mujer, región 22-23, diente natural, 1 aplicación, 1,2 ml de gel, 69 meses y 1,6 mm de mejora del triángulo negro.

• HA: hyaluronic acid. Ácido hialurónico.

• BTA: black triangle area. Área del triángulo negro.

• BTH: black triangle height. Altura de triángulo negro.

• BTW: black triangle weight. Anchura del triángulo negro.

• IPRR: Interdental papillae reconstruction rate. (BTA final – BTA inicial, 6 meses)

• PIPR: partial interdental papilla reconstruction. Reconstrucción parcial de la papilla.

• CIPR: complete interdental papilla reconstruction. Reconstrucción complete de la papilla.

DISCUSIÓN

En el siguiente apartado se procede a comentar y relacionar entre sí todos los aspectos que aparecen en cada uno de los artículos relacionados en la realización de la presente revisión bibliográfica, para de este modo, poder llegar a unas conclusiones fiables y sólidas acerca de la utilización de ácido hialurónico inyectable para el tratamiento del triángulo negro interdental.

Una vez centrado el correcto diagnóstico, discutiremos acerca del tratamiento de la reconformación de la papila interdental, el objetivo principal de este trabajo. Por un lado, nos centraremos en los implantes y por otro en los dientes naturales.

1. Aumento de la papila interdental adyacente a implantes.

En primer lugar, expondremos los resultados del grupo de científicos que estudiaron la reconformación de la papila adyacente a implantes. Becker y cols. realizaron el experimento en once pacientes (siete mujeres y cuatro hombres) en diez sitios adyacente a implantes, y la media de resultados fue la siguiente: tres sitios adyacentes a implantes tuvieron un 100% de mejora, seis sitios tuvieron un 88 – 97% de mejora y un sitio tuvo un 57% de mejora del triángulo negro. La media de inyecciones fue de 2,4 aplicaciones y fueron seguidos por una media de 13,8 meses tras el tratamiento. Los resultados de este estudio indican que el uso de ácido hialurónico tiene resultados muy favorables y satisfactorios, se tomaron fotos en el último examen clínico, a los diez meses del primer tratamiento y no había signos de recaída en ninguno de los once pacientes tratados. [8]

Por otro lado, Yamada y cols. también se centraron en el tratamiento papilar en el implante, y en este caso realizaron el experimento en cinco pacientes (tres hombres y dos mujeres) entre 20 y 64 años de edad. Dos de los cinco sitios de inyección fueron tratados con cinco aplicaciones de HA introduciendo 1,8 mL de la preparación en cada uno de ellos. Hubo un seguimiento de 27 meses, y el triángulo negro tuvo una mejora de 3,4 mm y 2,1 mm. Los otros tres sitios recibieron 1,2 mL de preparación de HA en cada uno de ellos, en dos de ellos dos aplicaciones y en uno de ellos tres aplicaciones o inyecciones, con un seguimiento medio de 45 – 64 meses. La mejora de la tronera fue de 2,0 mm, 2,4 mm y 4,4 mm. Aunque hay poca información, estudios y/o experimentos sobre este tema en implantes, la evidencia científica es clara, los resultados son altamente satisfactorios, se puede presuponer que la reducción del triángulo negro es casi segura en un 90% de los casos, aunque no sabemos en qué porcentaje, y tras varios meses de seguimiento, al menos hasta los diez meses después de la primera inyección, no hay recaída. [1,]

2. Aumento de la papila interdental adyacente a dientes naturales.

Awartani y cols. realizaron el experimento en nueve pacientes con una edad media de 36,4 años, todas mujeres. Trataron 17 sitios, cuatro maxilares clase dos y trece sitios (nueve maxilares y cuatro mandibulares) clase uno. En general, a los cuatro meses la reducción del triángulo negro era del 62%, y a los seis meses del 41%. A los cuatro meses trece sitios tenían una reducción de más del 50% del defecto, con dos de ellos teniendo la papila totalmente completa, y a los seis meses, un sitio más con la papila totalmente completa. La media del triángulo negro en sus inicio era de 0,67mm, a los 4 meses pasó a ser de 0,22mm, y a los seis meses de 0,57mm. [2]

Becker y cols. experimentaron en implantes (como comentamos en el anterior apartado), pero también en papilas adyacentes a dientes naturales, en este caso a dos pacientes, uno de ellos (incisivo central superior derecho) consiguió un 96% de mejora de la papila tras dos aplicaciones de HA y 17 meses de seguimiento; en el otro paciente se realizaron dos aplicaciones en tres sitios distintos, se consiguió una mejora del 85% y cuatro meses de seguimiento. [8]

Lee y cols. realizaron un estudio en 43 sitios papilares en diez pacientes (seis mujeres y cuatro hombres) con una edad media de 32 años. Como resultados, un total de 29 y 14 sitios tuvieron un 39 – 96% de IPRR (interdental papillae reconstruction rate), es decir, el porcentaje de cambio de BTA (área de triángulo negro) inicial y final, de mejora de triángulo negro. También cabe destacar una reducción general de BTA, BTH (altura de triángulo negro) y BTW (anchura de triángulo negro) de 0,20 mm. [2], 0,71 mm. y 0,32 mm.

La media de inyecciones fue de 3,42 aplicaciones y la media de cada sitio IPRR es de 92,95%. Posteriormente, expondremos dos gráficas: una primera gráfica que correlaciona BTA (eje horizontal) y el índice IPRR (eje vertical). La correlación entre ambas es positiva y del 100% cuando BTA es menor o igual que 0,25 mm. [2]. La correlación es negativa cuando BTA es mayor que 0,25 mm. [2] (el IPRR empieza a descender y cada vez es menor el índice de IPRR). [7]

Tarnow citó que, según la distancia en mm entre la cresta ósea y el punto de contacto dentario, tendría un porcentaje de formación de la papila. Si CP – BC era de 5 mm o menos, había un 100% de formación de la papila. Si CP – BC era de 6 mm, habría un 57% de formación de la papila, y si CP – BC era de 7 mm o más, la formación de la papila sería del 27 % tan solo. [9]

Lee y cols. también recurrieron al experimento en pacientes sobre el mismo tema. Trató trece pacientes (siete mujeres y seis varones) con una media de edad de 32 años, y fueron 57 sitios tratados. Hubo una media de 3,33 inyecciones de HA, IPRR de 88,80% y una reducción de BTA, BTH y BTW de 0,21 mm. [2], 0,70 mm. y 0,30 mm. respectivamente. 36 sitios tuvieron CIPR (reconstruction papillae interdental complete) y el resto tuvieron un IPRR de entre 19 – 96%. [9]

Yamada y cols. fueron los últimos en aportar sus datos del experimento, el cual fue realizado en diez pacientes, y nos centraremos en los cinco de este apartado, es decir, en los aumentos papilares adyacente a dientes naturales. [1]

Se estudian cinco mujeres con 47 años de media, una aplicación en cada una de ellas con 1,2 mL de preparación de HA, un seguimiento de 69 meses y la mejora del triángulo negro de 2,8 mm., 2,0 mm., 3,2 mm., 1,7 mm. y 1,6 mm. respectivamente. Todos los estudios expuestos demuestran que el ácido hialurónico tiene en la mayoría de los casos una tasa de éxito elevada y frecuente en la conformación de la papila interdental, aunque el resultado de aumento es variable en el paciente, sin regir una norma o variable fija.

CONCLUSIONES

En base a lo documentado y detallado en este trabajo podemos finalizar con las siguientes conclusiones:

1. Ante la aparición del triángulo negro interdental, es muy importante reconformar la papila interdental no sólo por su función estética, sino por sus funciones mecánicas de ocupación del espacio interdental evitando la acumulación de restos de alimentos y como barrera biológica protegiendo el tejido periodontal profundo (encía adherida y tejido óseo).

2. El ácido hialurónico utilizado para el tratamiento del triángulo negro interdental está indicado al ser biocompatible con nuestro organismo, y presenta un gran abanico de propiedades beneficiosas tanto en la papila como en muchas otras indicaciones.

3. El ácido hialurónico inyectado como tratamiento de la papila interdental no es muy utilizado en nuestro país, pero los pocos experimentos sobre ello demuestran la evidente mejora y los resultados satisfactorios, aunque se desconoce el tiempo medio de mejora o de duración de la reparación de la papila tras finalizar el tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yamada Y, Nakamura S, Ueda M, Ito K. Papilla regeneration by injectable stem cell therapy with regenerative medicine: long-term clinical prognosis. J Tissue Eng Regen Med. 2015; 9(3): 305- 9.

2. Awartani FA, Tatakis DN. Interdental papilla loss: treatment by hyaluronic acid gel injection: a case series. Clin Oral Investig. 2016; 20(7): 1775-80.

3. Nordland W P, Tarnow DP. A classification system for loss of papillary height. J Periodontol 1998; 69: 1124–1126.

4. Ziahosseini P, Hussain F, Millar BJ. Management of gingival black triangles. Br Dent J. 2014.

5. Vedamurthy M Soft tissue augmentation: Use of hyaluronic acid as dermal filler. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2004; 70: 383-7.

6. Mani A, Pawar B, Pendyala G, Mustilwar R, Bhosale A, Bhadange S. Hyaluronic acid - A boon to periodontal therapy. Pravara Med Rev. 2016; 8(1): 8-13.

7. Lee W-P, Kim H-J, Yu S-J, Kim B-O. Six Month Clinical Evaluation of Interdental Papilla Reconstruction with Injectable Hyaluronic Acid Gel Using an Image Analysis System. J Esthet Restor Dent. 2016;28(4):221-30.

8. Becker W, Gabitov I, Stepanov M, Kois J, Smidt A, Becker BE. Minimally invasive treatment for papillae deficiencies in the esthetic zone: A pilot study. Clin Implant Dent Relat Res. 2010;12(1):1-8.

9. Lee W-P, Seo Y-S, Kim H-J, Yu S-J, Kim B-O. The association between radiographic embrasure morphology and interdental papilla reconstruction using injectable hyaluronic acid gel. J Periodontal Implant Sci.2016,Aug;46(4):277–87.

10. Bindushree A, Ranganath V, Nichani A. Evaluation of the Association Between Embrasure Morphology and Central Papilla Recession by Radiographic Method. Int J Periodontics Restor Dent. 2014;34(6):863-8.

11. Tanwar J, Hungund SA. Hyaluronic acid: Hope of light to black triangles. J Int Soc Prev Community Dent. 2016;6(5):497-500.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Andaluza de Cirugía Bucal publica artículos científicos relacionados con el campo de la Cirugía Bucal que sean de interés para cualquier odontoestomatólogo que desarrolle dicha área en su práctica profesional.

El Comité Editorial seguirá de forma estricta las directrices expuestas a continuación, siguiendo la normativa de Vancouver. Los artículos que no se sujeten a ellas serán devueltos para corrección, de forma previa a la valoración de su publicación.

Todos los artículos remitidos a esta revista deberán ser originales, no publicados ni enviados a otra publicación, siendo el autor el único responsable de las afirmaciones sostenidas en él.

Todos aquellos autores que quieran mandar su artículo científico podrán hacerlo enviándolo vía e-mail revista@aacib.es, enviando un archivo con el texto del manuscrito en formato Word para PC, y las imágenes en archivos distintos en formato TIFF o JPG.

TIPOS DE ARTÍCULOS

1. Artículos originales, que aporten nuevos datos clínicos o de investigación básica relacionada con la Cirugía Bucal.

2. Revisiones y puesta al día que supongan la actualización, desde un punto de vista crítico científico y objetivo, de un tema concreto. No existe limitación en el número de citas bibliográficas, si bien se recomienda al autor o autores, que sean las mínimas posibles, así como que sean pertinentes y actualizadas. Además, dado el interés práctico de esta publicación, el texto debe estar apoyado en un adecuado material iconográfico.

3. Resúmenes comentados de literatura actual. Serán encargados por la Revista a personas cualificadas e interesadas en realizar una colaboración continuada.

4. Casos clínicos, relacionados con problemas poco frecuentes o que aporten nuevos conceptos terapéuticos, serán publicados en esta sección. Deben contener documentación clínica e iconográfica completa pre, per y postoperatoria, y del seguimiento ulterior, así como explicar de forma clara el tratamiento realizado. El texto debe ser conciso y las citas bibliográficas limitarse a las estrictamente necesarias. Resultarán especialmente interesantes secuencias fotográficas de tratamientos multidisciplinarios de casos complejos o técnicas quirúrgicas.

5. Cartas al director que ofrezcan comentarios o críticas constructivas sobre artículos previamente publicados u otros temas de interés para el lector. Deben tener una extensión máxima de dos folios tamaño DIN-A4 escritos a doble espacio, centradas en un tema específico y estar firmadas. En caso de que se viertan comentarios sobre un artículo publicado en esta revista, el autor del mismo dispondrá de la oportunidad de respuesta. La pertinencia de su publicación será valorada por el Comité Editorial.

6. Otros, se podrán publicar, con un formato independiente, documentos elaborados por Comités de Expertos o Corporaciones de reconocido prestigio que hayan sido aceptados por el Comité Editorial.

AUTORES

Únicamente serán considerados como autores aquellos individuos que hayan contribuido significativamente en el desarrollo del artículo y que, en calidad de tales, puedan tomar pública responsabilidad de su contenido. Su número, no será, salvo en casos excepcionales, superior a 7. A las personas que hayan contribuido en menor medida les será agradecida su colaboración en el apartado de agradecimientos. Todos los autores deben firmar la carta de remisión que acompañe el artículo, como evidencia de la aprobación de su contenido y aceptación íntegra de las normas de publicación.

PRESENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS

El documento debe ser enviado, en formato Word para PC sobre una página de tamaño DIN-A4 blanco, a 1,5 espacio de interlineado, con márgenes mínimos de 25 mm y con hojas numeradas. Asimismo, se enviarán las imágenes en formato JPG o TIFF en archivos independientes al documento, nunca insertadas en el texto.

Los artículos originales deberán seguir la siguiente estructura:

Primera página

Debe contener:

1. El título del artículo y un subtítulo no superior a 40 letras y espacios, en español.
2. El nombre y dos apellidos del autor o autores, con el (los) grado(s) académico(s) más alto(s) y la afiliación a una institución si así correspondiera.
3. El nombre del departamento(s) e institución(es) responsables.
4. La negación de responsabilidad, si procede.
5. El nombre del autor responsable de la correspondencia sobre el documento.
6. La(s) fuente(s) de apoyo en forma de subvenciones, equipo o fármacos y el conflicto de intereses, si hubiera lugar.

Resumen

Una página independiente debe contener, el título del artículo y el nombre de la revista, un resumen estructurado del contenido del mismo, no superior a 200 palabras, y el listado de palabras clave en español. Las palabras clave serán entre 3 y 10 términos o frases cortas de la lista del «Medical Subject Headings (MeSH)» del «Index Medicus».

Los trabajos de investigación originales contendrán resúmenes estructurados, los cuales permiten al lector comprender rápidamente, y de forma ordenada el contenido fundamental, metodológico e informativo del artículo. Su extensión no debe ser superior a 200 palabras y estará estructurado en los siguientes apartados: introducción (fundamento y objetivo), material y metodología, resultados y conclusiones.

Introducción

Debe incluir los fundamentos y el propósito del estudio, utilizando las citas bibliográficas estrictamente necesarias. No se debe realizar una revisión bibliográfica exhaustiva, ni incluir datos o conclusiones del trabajo que se publica.

Material y metodología

Será presentado con la precisión que sea conveniente para que el lector comprenda y confirme el desarrollo de la investigación. Métodos previamente publicados como índices o técnicas deben describirse solo brevemente y aportar las correspondientes citas, excepto que se hayan realizado modificaciones en los mismos. Los métodos estadísticos empleados deben ser adecuadamente descritos, y los datos presentados de la forma menos elaborada posible, de manera que el lector con conocimientos pueda verificar los resultados y realizar un análisis crítico. En la medida de lo posible las variables elegidas deberán ser cuantitativas, las pruebas de significación deberán presentar el grado de significación y si está indicado la intensidad de la relación observada y las estimaciones de porcentajes irán acompañadas de su correspondiente intervalo de confianza. Se especificarán los criterios de selección de individuos, técnica de muestreo y tamaño muestral, empleo de aleatorización y técnicas de enmascaramiento. En los ensayos clínicos y estudios longitudinales, los individuos que abandonan los estudios deberán ser registrados y comunicados, indicando las causas de las pérdidas. Se especificarán los programas informáticos empleados y se definirán los términos estadísticos, abreviaturas y símbolos utilizados

En los artículos sobre ensayos clínicos con seres humanos y estudios experimentales con animales, deberá confirmarse que el protocolo ha sido aprobado por el Comité de Ensayos Clínicos y Experimentación Animal del centro en que se llevó a cabo el estudio, así como que el estudio ha seguido los principios de la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en 1983.

Los artículos de revisión deben incluir la descripción de los métodos utilizados para localizar, seleccionar y resumir los datos.

Resultados

Aparecerán en una secuencia lógica en el texto, tablas o figuras, no debiendo repetirse en ellas los mismos datos. Se procurará resaltar las observaciones importantes

Discusión

Resumirá los hallazgos relacionando las propias observaciones con otros estudios de interés y señalando las aportaciones y limitaciones de unos y otros. De ella se extraerán las oportunas conclusiones, evitando escrupulosamente afirmaciones gratuitas y conclusiones no apoyadas completamente por los datos del trabajo.

Agradecimientos

Únicamente se agradecerá, con un estilo sencillo, su colaboración a personas que hayan hecho contribuciones sustanciales al estudio, debiendo disponer el autor de su consentimiento por escrito.

Bibliografía

Las citas bibliográficas deben ser las mínimas necesarias. Como norma, no deben superar el número de 30, excepto en los trabajos de revisión, en los cuales el número será libre, recomendando, no obstante, a los autores, que limiten el mismo por criterios de pertinencia y actualidad. Las citas serán numeradas correlativamente en el texto, tablas y leyendas de las figuras, según el orden de aparición, siendo identificadas por números arábigos en superíndice.

Se recomienda seguir el estilo de los ejemplos siguientes, que está basado en el Método Vancouver, «Samples of Formatted References for Authors of Journal Articles», que se puede consultar en la siguiente web:https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Se emplearán los nombres abreviados de las revistas de acuerdo al «Abridged Index Medicus Journal Titles», basado en el «Index Medicus». Puede consultarlo aquí (https://www.nlm.nih.gov/bsd/aim.html)

Es recomendable evitar el uso de resúmenes como referencias, y no se aceptará el uso de «observaciones no publicadas» y «comunicaciones personales». Se mencionarán todos los autores si son menos de seis, o los tres primeros y et al, cuando son siete o más.

Tablas

Deben presentarse en hojas independientes numeradas según su orden de aparición en el texto con números arábigos. Se emplearán para clarificar puntos importantes, no aceptándose la repetición de datos bajo la forma de tablas y figuras. Los títulos o pies que las acompañen deberán explicar el contenido de las mismas.

Figuras

Serán consideradas figuras todo tipo de fotografías, gráficas o dibujos, deberán clarificar de forma importante el texto y su número estará reducido al mínimo necesario.

Se les asignará un número arábigo, según el orden de aparición en el texto, siendo identificadas por el término «Figura», seguido del correspondiente guarismo.

Los pies o leyendas de cada una deben ir indicados y numerados.

Las imágenes deben enviarse, preferentemente en formato JPG o TIFF, con una resolución de 300 píxeles por pulgada, nunca pegadas en el documento de texto.

AUTORIZACIONES EXPRESAS DE LOS AUTORES A RACIB

Los autores que envíen sus artículos a RACIB para su publicación, autorizan expresamente a que la revista reproduzca el artículo en la página web de la que RACIB es titular.

PATROCINADORES AACIB: