

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE PERIODONTITIS ESTADIO III EN PACIENTES SISTÉMICAMENTE SANOS

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR STAGE III PERIODONTITIS IN SYSTEMICALLY HEALTHY PATIENTS

Aguirre-Acevedo Juliana¹, Berrio Yuli Johanna², Castañeda Jhon³, Losada Sergio⁴

1. Odontóloga General Universidad El Bosque, Diplomado en Docencia Universitaria, Diplomado en Formulación y gestión de proyectos de investigación de Politécnico Superior de Colombia, Residente Posgrado de Periodoncia UNICOC, Semillero Investigación CICO.
2. Odontóloga General UNICOC, Semillero Investigación CICO, Residente Periodoncia UNICOC.
3. Odontólogo General UNICOC, Residente Periodoncia UNICOC.
4. Odontólogo General Universidad Nacional de Colombia, Periodoncista Universidad El Bosque

RESUMEN

Objetivo: Desarrollar una GPC basada en la evidencia disponible para el manejo periodontal de pacientes sistémicamente sanos con periodontitis estadio III que son atendidos en las clínicas odontológicas de pregrado y posgrado de la facultad de odontología UNICOC.

Metodología: Se realizó una búsqueda de literatura en las bases de datos MEDLINE-PubMed y Google Scholar, se incluyeron artículos publicados entre 2010 a 2020, se realizó una búsqueda por cada pregunta PICO establecida con los siguientes términos MESH: Periodontal disease, Periodontal therapy, Dental Scaling, Chronic Periodontitis, Access Flap, Root planing, Non-surgical, Periodontal pocket-surgery, Antibiotics, Anti- Infective Agents.

Resultados: Se realizó una revisión de literatura en las bases de datos Pubmed, Medline y Google Scholar. En la búsqueda realizada en las diferentes bases se seleccionaron 21 artículos, teniendo en cuenta los criterios de selección.

Conclusiones: El raspaje y alisado radicular a campo abierto se reporta en la literatura como la terapia con una mayor reducción de la profundidad al sondaje.

Esta Guía de Práctica Clínica (GPC) sugiere el uso de antibióticos adyuvantes sistémicos en casos específicos: en presencia de supuración y/o periodontitis con un patrón de progresión rápida como periodontitis estadio III o IV grado C.

Palabras clave: Enfermedad periodontal, Terapia Periodontal quirúrgica, terapia

periodontal no quirúrgica, guía de práctica

ABSTRACT

Objective: To develop a CPG based on the available evidence for the periodontal management of systemically healthy patients with stage III periodontitis who are seen in the undergraduate and postgraduate dental clinics of the UNICOC School of Dentistry.

Methodology: A literature search was performed in the MEDLINE-PubMed and Google Scholar databases, including articles published between 2010 and 2020, a search was performed for each PICO question established with the following MESH terms: Periodontal disease, Periodontal therapy, Dental Scaling, Chronic Periodontitis, Access Flap, Root planing, Non-surgical, Periodontal pocket-surgery, Antibiotics, Anti- Infective Agents.

Results: A literature review was carried out in the Pubmed, Medline and Google Scholar databases. In the search performed in the different bases, 21 articles were selected, taking into account the selection criteria.

Conclusions: Open-field scaling and root planing is reported in the literature as the therapy with the greatest reduction in probing depth.

This Clinical Practice Guideline (CPG) suggests the use of adjuvant systemic antibiotics in specific cases: in the presence of suppuration and/or periodontitis with a pattern of rapid progression such as stage III or IV grade C periodontitis.

Key words: Periodontal disease, surgical periodontal therapy, non-surgical periodontal therapy, clinical practice guideline.

INTRODUCCIÓN

La periodontitis se caracteriza por una inflamación crónica mediada por el hospedero asociada a la disbiosis microbiana, lo que da como resultado la pérdida de la inserción periodontal, la pérdida ósea radiográfica, el sangrado gingival y parámetros clínicos de inflamación como el edema y eritema. (1)

La fisiopatología de la enfermedad se ha caracterizado en sus vías moleculares clave y, en última instancia, conduce a la activación de proteasas derivadas del hospedero que permiten la pérdida de las fibras del ligamento periodontal marginal, la migración apical del epitelio de unión y la diseminación apical de la biopelícula a lo largo de la superficie radicular. (2)

Como se ha mencionado anteriormente, el papel del biofilm subgingival en el inicio y la progresión de las enfermedades periodontales ha sido claramente establecido. Por lo tanto, las prácticas adecuadas de control de la biopelícula por parte del paciente y del profesional son esenciales para el tratamiento exitoso de la periodontitis. (3)

En este contexto, el tratamiento para la enfermedad periodontal, específicamente de la periodontitis, ya sea con enfoques no quirúrgicos o quirúrgicos, se ha convertido en objetivo de muchos investigadores a través del tiempo.

Sin embargo, a pesar de que existe en la literatura una cantidad consistente de evidencia de los diferentes tratamientos para la periodontitis, no se ha establecido una guía de práctica clínica para el tratamiento de periodontitis estadio III en Colombia. Es por esto, que el presente trabajo, pretende desarrollar una búsqueda de la literatura basada en la evidencia sobre la terapia periodontal en pacientes sistémicamente sanos con periodontitis estadio III para que sea aplicada en la Red de Clínicas del Colegio Odontológico Colombiano.

MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de literatura en las bases de datos de Pubmed y SCOPUS. Esta búsqueda se basó en 5 preguntas PICO: En pacientes con periodontitis estadio III con

profundidades al sondaje >6 mm, ¿Qué cambios en los parámetros clínicos (NIC, BoP, PS) se presentan posterior al raspaje y alisado radicular comparado con el raspaje y alisado radicular a campo abierto?

En pacientes con periodontitis estadio III, ¿Qué cambios en los parámetros clínicos (NIC, BoP, PS) se presentan posterior al raspaje y alisado radicular solo y alisado radicular con el uso de controles químicos con un seguimiento a 6 meses?

En pacientes con periodontitis estadio III, ¿Qué cambios en los parámetros clínicos (NIC, BoP, PS) se presentan posterior al raspaje y alisado radicular solo comparado con el raspaje y alisado radicular más terapia fotodinámica?

En pacientes con periodontitis estadio III con defectos de furca grado II en molares mandibulares, ¿Qué cambios se han reportado en la regeneración del defecto al comparar la matriz derivada del esmalte y la regeneración tisular guiada con un seguimiento a 6 meses?

En pacientes con periodontitis estadio III con defectos de furca grado III, ¿Existen diferencias estadísticamente significativas entre la hemisección radicular o el tratamiento de exodoncia con posterior colocación implante con un seguimiento a 5 años?

Se utilizaron términos MESH como: Periodontal disease, Periodontal therapy, Dental Scaling, Chronic Periodontitis, Access Flap, Root planing, Non- surgical, Periodontal pocket-surgery, Antibiotics, Anti-Infective Agents. En la selección de artículo se tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión: Estudios que sean publicados en revistas indexadas, Artículos con búsquedas de información en múltiples bases de datos publicados entre 2010- 2021, Estudios que evalúen los resultados clínicos a más de 6 meses, Estudios que evalúen la comparación entre los tratamientos quirúrgicos y no quirúrgicos en pacientes con enfermedad periodontal. Se excluyeron estudios en animales y artículos con menos de 10 pacientes evaluados.

RESULTADOS

Se realizó una revisión de literatura en las bases de datos Pubmed, Medline y Google Scholar. En la búsqueda realizada en las

diferentes bases se seleccionaron 21 artículos, teniendo en cuenta los criterios de selección. Además, se tuvo en cuenta que incluyeran las palabras claves ya descritas de acuerdo a la temática. De los estudios seleccionados; 4 evaluaron terapia quirúrgica vs el raspaje y alisado radicular, 6 evaluaron la terapia de raspaje y alisado radicular con coadyuvantes químicos vs el raspaje y alisado radicular sin coadyuvantes, 5 evaluaron la terapia fotodinámica adjunta a la terapia periodontal, 4 evaluaron el tratamiento de matriz derivada del esmalte frente a regeneración tisular guiada y, 2 estudiaron la cirugía de hemisección radicular frente a la exodoncia y colocación de implante. (Figura 1)

RASPAJE Y ALISADO RADICULAR A CAMPO CERRADO FRENTE A RASPAJE Y ALISADO RADICULAR A CAMPO ABIERTO

El colgajo de Widman se introdujo con un diseño festoneado a bisel interno mediante incisiones gingivales en 1917 como una modificación de Neumann (1912); Widman describió una incisión gingival festoneada de aproximadamente 1 mm, levantando un colgajo mucoperióstico más allá de los ápices de los dientes. (4)

Posteriormente, en año 1974, Ramfjord describe una modificación de dicha técnica, actualmente conocida como la técnica de colgajo de Widman Modificado. (5)

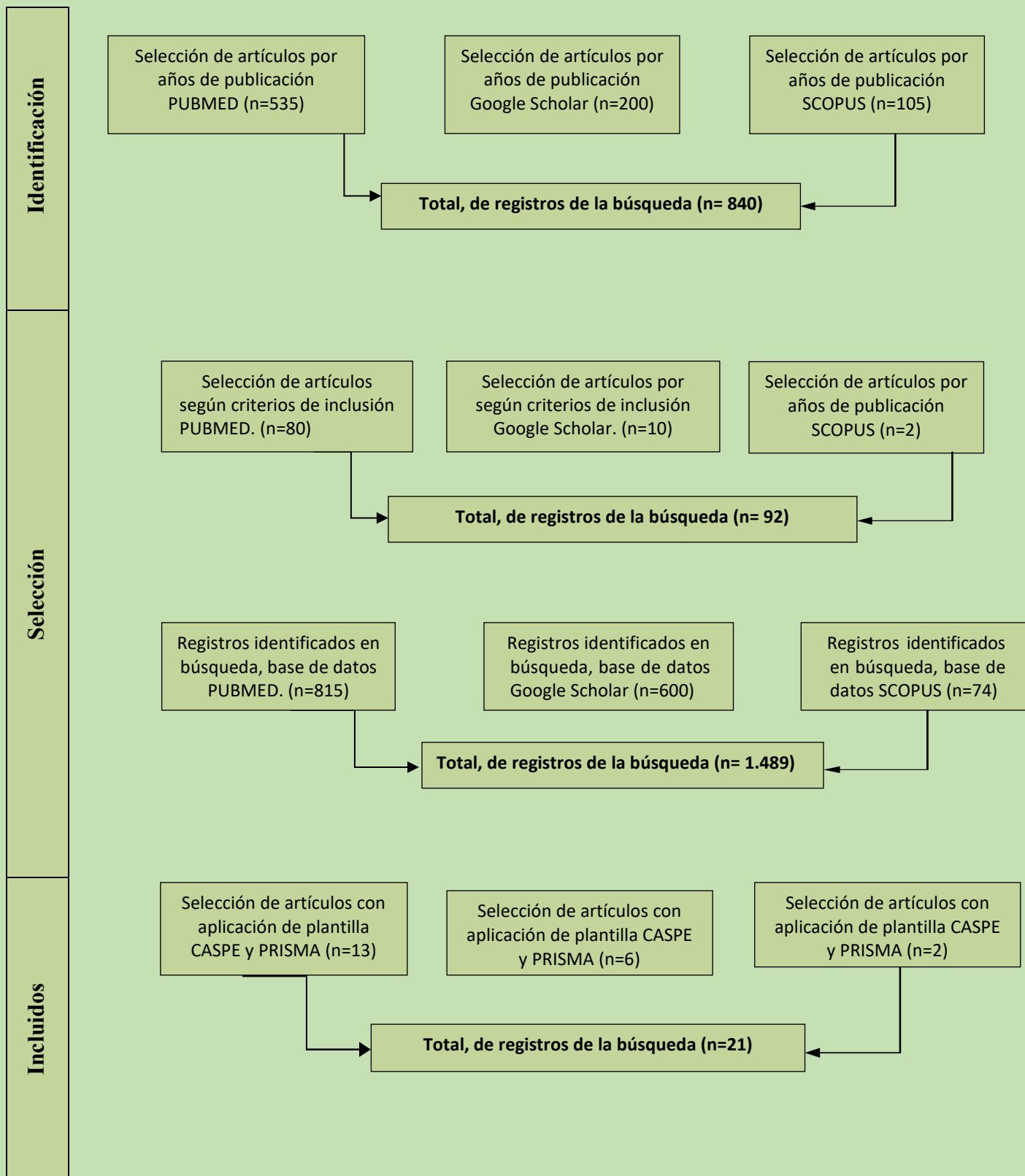
A partir de estos postulados a través del tiempo se ha querido investigar si existen diferencias en los parámetros clínicos entre la terapia periodontal no quirúrgica y la terapia periodontal quirúrgica. Uno de los estudios revisados, de Aljateeli et al., 2014 mediante un ensayo clínico controlado en 54 pacientes reportó que los cambios en los niveles de inserción clínica para las bolsas ≥ 6 mm al comparar entre el raspaje y alisado radicular a campo cerrado y campo abierto fueron estadísticamente significativas con una ganancia de hasta 3 mm. Por el contrario, en profundidades al sondaje menores a 6 mm no se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar los dos tipos de tratamiento. (6)

Del mismo modo, Sanz-Sanchez et al., en el año 2020 por medio de un metaanálisis de 36 ensayos clínicos controlados aleatorizados,

reportó que el raspaje y alisado radicular a campo abierto dieron como resultado una reducción de la PS significativamente mayor en las bolsas profundas (> 6 mm o ≥ 6 mm), en comparación con el raspaje y alisado radicular a campo cerrado con una diferencia de medias ponderada (DMP) = 0,67 mm; intervalo de confianza del 95%. Se reportó una reducción de la profundidad al sondaje significativamente mayor en las bolsas profundas (≥ 6 mm) al realizar terapia periodontal quirúrgica en comparación con el raspaje y alisado radicular a campo cerrado, reportando cambios de 1 mm con un intervalo de confianza del 95% y un $p < 0,001$ a diferencia de evaluar este parámetro en profundidades al sondaje menores a 6 mm donde no se encuentran diferencias estadísticamente significativas. (5)

En cuanto a la ganancia en los niveles de inserción clínica (NIC), estudios a largo plazo reportaron una ganancia en los niveles de inserción clínica estadísticamente significativos para el raspaje y alisado radicular a campo abierto en presencia de profundidades al sondaje > 6 mm en premolares y molares con una diferencia de medias ponderada de 0,39 mm; IC 95% 0,09,0,70; $p = 0,012$, mientras que en bolsas moderadamente profundas (4-5 mm) solo en estudios a corto plazo (DMP = 0,34; IC del 95%: 0,21; 0,46; $p < 0,001$). En bolsas poco profundas (1-3 mm), la terapia de raspaje y alisado radicular condujeron a una mayor ganancia de NIC (DMP = -0,43 mm; IC del 95%: -0,56, -0,28; $p < 0,001$). (5,6)

Por otro lado, en cuanto al porcentaje de BoP, todos los estudios reportaron mejoras en el porcentaje de sangrado al sondaje con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$), con un cambio reportado hasta del 20% (IC 95%) para las diferentes profundidades al sondaje. (6)



A partir de lo anterior, se concluye que, la terapia periodontal quirúrgica mediante el colgajo de acceso con raspaje y alisado radicular previo presenta unos mejores resultados en los pacientes con bolsas mayores a 6 mm mostrando diferencias estadísticamente significativas en los parámetros de profundidad al sondaje con una reducción de hasta 1 mm, en ganancia de niveles de inserción clínica hasta de 3 mm y con disminución del BoP, mientras que, para los pacientes con bolsas menores a 5 mm presenta mejores resultados la terapia periodontal no quirúrgica.

RASPAJE Y ALISADO RADICULAR CON COADYUVANTES QUÍMICOS VS SOLO

En los últimos años nos hemos encontrado con una evolución significativa en el campo del tratamiento antimicrobiano en periodoncia. En efecto, las nuevas evidencias demuestran la incapacidad del tratamiento mecánico y/o quirúrgico para eliminar toda la etiología bacteriana en algunas formas de enfermedad periodontal. (7)

Keestra et al., 2015, en una revisión sistemática reportaron que, los antibióticos sistémicos mostraron una reducción significativa ($p < 0.05$) de la profundidad de bolsa ante la persistencia de bolsas profundas (a los 3 meses 0,62 mm, a los 6 meses 0,58 mm y a los 12 meses 0,74 mm; IC 95%) y en casos de periodontitis de progresión rápida anteriormente referenciada como periodontitis agresiva. Igualmente, este estudio refiere que, estadísticamente ningún tipo específico de antibiótico fue superior a otro entre la amoxicilina y el metronidazol. (8)

Del mismo modo, Nibali et al., 2019 mediante una revisión sistemática informaron que, la amoxicilina conjunta con el metronidazol de 500 mg, vía oral, por 14 días, produjo resultados clínicos superiores (medidos como reducción de profundidad de bolsa y niveles de inserción clínica) en comparación con el grupo placebo en casos de periodontitis de progresión rápida o presencia de supuración. Sin embargo, no se detectaron diferencias significativas para el efecto de los antibióticos adyuvantes en bolsas con profundidades menores a 5 mm. (9)

En cuanto a la fase de tratamiento de periodontitis estadio III, Abdallaoui, Bouziane en el 2020, mediante una revisión sistemática reportaron que hay mayores beneficios clínicos cuando se prescriben antibióticos durante la fase activa de la terapia periodontal que en la fase de reevaluación. (6)

En cuanto a los cambios reportados en BoP y NIC, los estudios reportaron una ganancia en los NIC estadísticamente significativos para el uso de antibióticos sistémicos ante la presencia de bolsas > 6 mm con supuración o progresión rápida con una diferencia media ponderada de 0,15 mm; IC 95% 0,09,0,20; $p = 0,012$, y para el BoP se reportaron diferencias estadísticamente significativas con el uso de amoxicilina y metronidazol de manera sistémica; sin embargo, cabe destacar que estos resultados a pesar de ser estadísticamente significativos no son clínicamente relevantes, ya que, los cambios en los diferentes parámetros clínicos reportados entre 0,15 mm y 0,38 mm pueden ser logrados por medio de la terapia periodontal ya sea quirúrgica o no quirúrgica sin necesidad de una prescripción de antibióticos que además pueda contribuir con una resistencia antimicrobiana a largo plazo. (6,7)

Por otro lado, el uso de Clorhexidina en enjuague y en gel adjunto a la terapia periodontal ha sido evaluado en los últimos años, según Zhao et al., 2020 mediante una revisión sistemática y metaanálisis, el uso de Clorhexidina subgingival local o como antiséptico posterior a la terapia, muestra resultados con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) hasta incluso 6 meses después de seguimiento. (10)

TERAPIA FOTODINÁMICA ADJUNTA A LA TERAPIA PERIODONTAL NO QUIRÚRGICA

En la actualidad, existe amplia literatura científica que evalúa las aplicaciones del láser para el tratamiento de la enfermedad periodontal y su uso como herramienta complementaria al raspaje y alisado radicular. (11) La terapia fotodinámica tiene como objetivo eliminar los factores etiológicos de la superficie radicular. Asimismo, el tratamiento periodontal de raspaje y alisado radicular,

contribuye a la resolución de la inflamación e incluye el control de biopelícula supragingival y subgingival. (12)

En la actualidad, los láseres de alta potencia se utilizan como complemento del raspaje y alisado radicular debido a su acción antimicrobiana de la irradiación del láser de diodo, la cual se basa principalmente en la absorción de la energía incidente en la membrana celular pigmentada de la mayoría de las bacterias periopatógenas. (13)

Varios estudios informan sobre la aplicación de la terapia fotodinámica como complemento a la terapia periodontal no quirúrgica, sin embargo, estudios como el de Salvi et al., mediante un metaanálisis de 42 ensayos clínicos controlados aleatorizados de boca dividida reportó que los cambios en la profundidad al sondaje no lograron identificar una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,08$). Además, se observó una alta variabilidad de los resultados clínicos a los 6 meses con el uso adjunto de la misma. (11)

Con respecto a los cambios en la PS, el metaanálisis no logró identificar una diferencia estadísticamente significativa (DMP = 0,35 mm; IC del 95%: -0,04 / 0,73; $p = 0,08$) con el uso del láser adjunto a la terapia periodontal no quirúrgica (rango de longitud de onda 650-700 nm). En cuanto a la aplicación de láser complementario, se observó una alta variabilidad de los resultados clínicos a los 6 meses. (11)

Para la ganancia de NIC se reportó una diferencia de medias ponderada de 0,33; IC del 95%: 0,19 a 0,48; $P < 0,01$) a los 3 y 6 meses. El análisis de sensibilidad minimizó la heterogeneidad de la reducción de los parámetros clínicos como la PS, NIC, BoP. El uso adjunto de terapia fotodinámica reportó una reducción en los parámetros clínicos, sin embargo, no son estadísticamente significativos en el tratamiento de la periodontitis estadio III. (12)

Del mismo modo, Xue y Zhao en el año 2017, mediante una revisión sistemática de ensayos clínicos controlados aleatorizados, reportaron que el uso de terapia fotodinámica adjunto a la terapia periodontal no quirúrgica, no mejoró la

magnitud de la ganancia de NIC cuando se trataron repetidamente sitios con una profundidad al sondaje ≥ 4 mm. Después de agrupar todos los datos, los resultados del metaanálisis no mostraron diferencias estadísticas en el cambio de los NIC con respecto al valor inicial: el cambio de NIC general medio fue de -0,233 mm (intervalo de confianza del 95%: -1,065, 0,598; $p = .351$). (14)

Igualmente, Souza et al., 2016 por medio de una revisión sistemática de 12 ensayos clínicos controlados aleatorizados, determina que, en ninguno de los parámetros clínicos como profundidad al sondaje, BoP o ganancia en los niveles de inserción clínica se han reportado diferencias estadísticamente significativas ni beneficios adicionales a la terapia periodontal no quirúrgica. En cuanto a la reducción de PS (DMP 0,33, intervalo de confianza del 95%: -0,32 a 0,98, $p = 0,32$), la ganancia de NIC (DMP 0,20, intervalo de confianza del 95%: -0,41 a 0,81, $p = 0,53$). Y, en cuanto al BoP (DMP 0,12, intervalo de confianza del 95%: -0,11 a 0,81, $p = 0,63$). Por lo tanto, la evidencia sugiere que la asociación de la terapia fotodinámica y la terapia periodontal no quirúrgica, no tiene ningún beneficio adicional en el tratamiento de la periodontitis estadio III. (11)

De igual importancia aclaran que existe alta heterogeneidad en los estudios incluidos y que, por lo tanto, se necesitan de forma crítica ensayos clínicos futuros bien diseñados y a gran escala que evalúen la eficacia coadyuvante del láser en el tratamiento de la periodontitis. (15)

Por último, Trombello et al., 2020 en una revisión sistemática y metaanálisis de 4 ensayos clínicos controlados aleatorizados teniendo en cuenta el nivel de inserción clínica como resultado primario, informaron que, la implementación de la terapia fotodinámica adjunta no mejoró la magnitud de la ganancia en los NIC cuando se trataron repetidamente en sitios con una profundidad de sondaje mayores a 4 mm con un seguimiento a seis meses. (13)

MATRIZ DERIVADA DEL ESMALTE Y REGENERACIÓN TISULAR GUIADA PARA FURCAS II

El tratamiento de la periodontitis estadio III con defectos de furca grado II en molares mandibulares, debe llevarse a cabo de manera gradual, logrando primero que el paciente ejecute prácticas adecuadas de higiene oral y controle los factores de riesgo, para luego mediante la eliminación profesional del biofilm y el cálculo supra y subgingival. Sin embargo, en los pacientes con periodontitis, la eliminación biofilm en su totalidad y al presentar superficies anatómicas complejas como es el caso de las furcas puede ser difícil y, por esta razón, es posible que no se alcancen los objetivos finales de la terapia, debiendo aplicar un tratamiento adicional. (16)

Por lo tanto, se deben tratar las regiones que no han respondido adecuadamente al tratamiento inicial con el fin de obtener acceso a las superficies radiculares, o realizar un tratamiento regenerativo de estas lesiones, que añaden complejidad al tratamiento de la periodontitis (lesiones infraóseas y de furca). Los enfoques quirúrgicos están sujetos a un consentimiento específico y adicional por parte del paciente y se deben tomar en consideración los factores de riesgo específicos y la presencia de contraindicaciones médicas. (17)

Para Moura et al., 2020 en una revisión sistemática y metaanálisis de 5 ensayos clínicos controlados aleatorizados, el beneficio adicional promedio en término de ganancia de NIC es de 1,27 mm (IC 95%) con matriz derivada del esmalte y 1,43 mm (IC 95%) , para la regeneración tisular guiada. En el metaanálisis, reportaron que no hubo diferencia significativa entre el uso de la matriz derivada del esmalte y el injerto óseo (regeneración tisular guiada) en términos de NIC (DMP = -0,13 [-0,78, 0,53], $p=0,54$, $I^2=0\%$) y mejora del defecto (DMP = -0,11 [-0,70, 0,49], $p=0,85$, $I^2=0\%$). Los resultados para el parámetro clínico de la periodontitis estadio III, no muestran diferencia estadística entre los grupos (DMP = -0,02 [-0,45, 0,41], $p=0,37$, $I^2=0\%$). Por tanto, la evidencia indica que tanto la matriz derivada del esmalte como la regeneración

tisular guiada, mejoran los parámetros clínicos periodontales y la profundidad del defecto de furca grado II. (16)

Por lo tanto, se permite concluir de acuerdo a la revisión de la literatura científica que la elección del biomaterial o de sus posibles combinaciones debe basarse entonces en la configuración del defecto. Si clínicamente se encuentra ante la presencia de un defecto estrecho y profundo, la evidencia sugiere mejores resultados con la matriz derivada del esmalte, mientras que, por el contrario, se presenta un defecto profundo y amplio se sugiere el uso de injerto óseo y membrana para lograr una óptima regeneración tisular del defecto. (17)

HEMISECCIÓN RADICULAR VS EXODONCIA E IMPLANTE PARA MOLARES CON FURCA III

Aunque los dientes que presentan afectación de furca pueden mantenerse durante años en las condiciones adecuadas de cuidado, el tratamiento de los defectos de furca representan un desafío clínico dada su anatomía y morfología variable, lo que complica el acceso para una correcta higiene, desbridamiento, y mantenimiento. (18)

El grado de afectación de la furca se usa comúnmente como un indicador clínico para calificar la gravedad de la enfermedad periodontal y para determinar la probabilidad de un vínculo futuro de pérdida dental; en un clásico estudio histórico, Hirschfeld y Wasserman, observaron que los dientes con bifurcación mostraban una mayor tasa de pérdida de dientes (31%) en comparación con los dientes que no presentaron defectos de furca (7%) en un período de seguimiento a 15 años. Por lo que, la presencia de defectos de furca grado III, pueden no solo afectar negativamente la respuesta a la terapia de un diente afectado sino también el pronóstico de los dientes adyacentes. (18,19)

En cuanto a los tratamientos de hemisección radicular y exodoncia con posterior colocación de implantes, Dommisch et al., 2020 mediante una revisión sistemática de 66 ensayos clínicos controlados aleatorizados reportaron que la supervivencia a 5 años osciló entre el 38% y el

94,4% para el tratamiento de hemisección radicular, una tasa de supervivencia del 63% al 80% con raspaje y alisado radicular a campo abierto y una tasa de supervivencia del 60% al 95% de la exodoncia con posterior colocación de implantes con un seguimiento a 5 años. En general, el tratamiento proporcionó mejores resultados para la clase III con la hemisección radicular. (20,21)

Del mismo modo, Mokbel et al. 2019, por medio de una revisión sistemática de 22 ensayos clínicos controlados aleatorizados, informaron que la tasa de supervivencia y los tiempos de seguimiento fueron muy variables: la tasa de supervivencia osciló entre el 40.3% hasta el 96% con el tratamiento de hemisección radicular con un periodo de seguimiento de 6 meses a 23 años. En cuanto al tratamiento de exodoncia y colocación de implantes, esta tuvo una tasa de supervivencia reportada desde el 70% hasta el 100% con un periodo de seguimiento que varió de 5 a 23 años. (22)

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, se sugiere optar en primera instancia en la conservación del diente por medio de la hemisección radicular y contemplar en segunda instancia el tratamiento de exodoncia con colocación de implantes, siempre y cuando se tengan en cuenta las características individuales del caso, y criterios más allá de la clase de lesión de furca como, por ejemplo, la pérdida ósea, la relación corono radicular, la posición del diente en el arco, entre otros

DISCUSIÓN

Actualmente se sugiere que la mayoría de las enfermedades periodontales están causadas por un número limitado de agentes patógenos periodontales, que se acumulan en la superficie de los dientes y en el surco gingival, iniciando procesos interrelacionados de respuesta del hospedero, que producen la destrucción de las estructuras que soportan a los dientes. (23)

Esta destrucción periodontal se caracteriza por signos y síntomas como la inflamación, las bolsas periodontales mayores a 4mm, pérdida de nivel de inserción clínica, pérdida ósea, entre otras; por lo tanto, la reducción de la

profundidad de bolsa (PB) como el mantenimiento del estado de salud, y la ganancia del tejido de soporte para los dientes, son los principales objetivos clínicos de la terapia periodontal ya sea quirúrgica como no quirúrgica. (24)

Heitz-Mayfield en 2002 realizó una de las primeras revisiones sistemáticas acerca del efecto del raspaje y alisado radicular a campo cerrado y campo abierto teniendo en cuenta los cambios en el nivel de inserción clínica, profundidad de sondaje y sangrado al sondaje en los pacientes con periodontitis crónica, lo que hace referencia hoy en día como periodontitis estadio III y IV. (25)

Las evaluaciones de 18 estudios indicaron que 12 meses después del tratamiento, el raspaje y alisado radicular a campo abierto en bolsas periodontales mayores a 6 mm dio lugar a una reducción de 0,6 mm de profundidad de bolsa periodontal (diferencia de medias ponderada DMP 0,58 mm; IC del 95%: 0,38 a 0,79) y 0,2 mm de ganancia de nivel de inserción clínica CAL (DMP 0,19 mm; IC del 95%: 0,04, 0,35) más que el raspaje y alisado radicular a campo cerrado. En bolsas de 4-6 mm que fueron tratados mediante el raspaje y alisado radicular a campo cerrado resultó en 0,4 mm más de ganancia de inserción (DMP 0,37 mm; IC 95%: 0,49, 0,26) y 0,4mm menos en la reducción de la profundidad de sondaje (DMP 0,35 mm; IC del 95%: 0,23 a 0,47) que el tratamiento quirúrgico. (25)

Del mismo modo, otros autores, han informado acerca de los cambios en los parámetros clínicos que resultan posterior al raspaje y alisado radicular a campo cerrado frente a campo abierto en pacientes con periodontitis estadio III; Uno de los autores son Aljateeli et al., en el año 2014, por medio de un ensayo clínico controlado aleatorizado en 24 pacientes con periodontitis estadio III, con un seguimiento a 6 meses, reportaron que hubo una mayor disminución en la profundidad de bolsa en los pacientes con profundidades mayores a 6 mm cuando se trataban por medio del raspaje y alisado radicular a campo abierto (DMP 3,42 mm $\pm$ 0,4 mm; IC 95%). (15)

En contraste, ambos tratamientos dieron como

resultado una diferencia estadísticamente significativa en la ganancia de NIC a los 3 y 6 meses en comparación con la línea de base ($p < 0,05$), sin diferencias entre los dos grupos. Ambos grupos también mostraron una reducción de la PS estadísticamente significativa a los 3 y 6 meses en comparación con el valor inicial ($p < 0,001$). Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la reducción de la PS entre los dos grupos a los 3 meses (3,53 mm frente a 2,05 mm) y a los 6 meses (3,42 mm frente a 2,02 mm) respectivamente, a favor del grupo de raspaje y alisado radicular a campo abierto ($p < 0,05$). (15)

Por otro lado., Sanz et al., 2020, mediante una revisión sistemática de 36 ensayos clínicos controlados aleatorizados, reportaron una reducción de la PS mayor en los sitios tratados con raspaje y alisado radicular a campo abierto; sin embargo, ambas terapias dieron como resultado la pérdida de NIC a corto y largo plazo (0,2-0,8 mm). No obstante, el raspaje y alisado radicular a campo cerrado podría tener una ventaja ya que el tratamiento puede limitarse a PS moderadamente profundos e iniciales profundas, mientras que el raspaje y alisado radicular a campo abierto necesita en muchas situaciones la persistencia de PS > 6 mm (PD ≥ 4 mm). (16)

En profundidades de bolsa moderadamente profundas, ambas modalidades de tratamiento mostraron una reducción significativa de la PS que fue mayor para el raspaje y alisado radicular a campo abierto a corto plazo en diferentes estudios. (15,16,17) Sin embargo, estas diferencias desaparecieron y ambos procedimientos fueron comparables en términos de reducción de PS después de un año.

La ganancia de NIC reportados en los estudios, sólo fue significativa en la periodontitis estadio III grado C a corto plazo y las diferencias entre los grupos, aunque limitadas, fueron estadísticamente significativas a corto y largo plazo. Se podría considerar que estos resultados pueden ser atribuibles a una mayor recesión gingival en los sitios tratados mediante el raspaje y alisado radicular a campo abierto. De hecho, contribuye a la reducción en el porcentaje del BOP y permite

el acceso directo a las superficies radiculares durante la higiene bucal. Esto podría ser beneficioso para mantener la estabilidad periodontal a lo largo del tiempo debido a la mejora en el control de biopelícula. (16)

Por otro lado, en cuanto a la eficacia de la terapia no quirúrgica con y sin antibioticoterapia, Keestra et al., en el 2015, en una revisión sistemática reportaron que, los antibióticos sistémicos mostraron una reducción significativa ($p < 0,05$) de la profundidad de bolsa adicional para bolsas moderadas y bolsas profundas (a los 3 meses 0,62 mm, a los 6 meses 0,58 mm y a los 12 meses 0,74 mm). Y que, estadísticamente, ningún tipo específico de antibiótico fue superior a otro. (18)

Por el contrario, Rourke et al., en el 2017, reportaron el uso de la azitromicina sistémica como complemento a la terapia periodontal no quirúrgica, y concluyeron que esta ofrece un beneficio clínico en bolsas iniciales más profundas (≥ 6 mm). (26) En contraste, Nibali et al., 2019, mediante una revisión sistemática de ensayos clínicos controlados aleatorizados concluyeron que la amoxicilina conjunta con el metronidazol produjo resultados clínicos superiores (medidos como reducción de PS) en comparación con placebo. Sin embargo, no se detectaron diferencias significativas para el efecto de los antibióticos adyuvantes en PPD ≥ 5 mm. (19)

Esta Guía de Práctica Clínica (GPC) sugiere el uso de antibióticos adyuvantes sistémicos en casos específicos en presencia de supuración y/o periodontitis con un patrón de progresión rápida como periodontitis estadio III o IV grado C o ante la persistencia de bolsas > 6 mm. Se recomienda la dosis de amoxicilina y metronidazol ya que es una combinación reportada en la literatura científica como eficaz para reducir las profundidades (medidas como PS ≥ 5 mm de reducción 6 meses después del tratamiento), independientemente de la detección de *A. actinomycetemcomitans*. Similar a los metanálisis de artículos que informan resultados a los 6 meses de la media de PS ≥ 6 mm PS) y NIC ≥ 7 mm. (18,19,26)

Por tanto, aunque algunos estudios (Guerrero et al., 2014; Da costa et al., 2017; Smiley et al.,

2015) sugieren el uso adjunto de los antibióticos activos de manera sistémica, pueden ser más efectivos para mejorar los resultados clínicos en pacientes portadores de algunas bacterias periodontopatógenas específicas como *A. actinomycetemcomitans*, esto no está respaldado por la evidencia producida por esta GPC. (17, 27)

Esta GPC respalda la evidencia de que algunos antibióticos sistémicos proporcionan reducciones clínicas adicionales en PS y NIC cuando son utilizados como complementos de la terapia periodontal no quirúrgica, según lo aclarado por varios estudios independientes y metanálisis (18,19). Sin embargo, los efectos secundarios de los antibióticos sistémicos incluyendo el riesgo de reacciones alérgicas y/o de hipersensibilidad y la aparición de la resistencia a los antibióticos limita su uso generalizado.

Por otra parte, en cuanto a la aplicación de la terapia fotodinámica adjunta al raspaje y alisado radicular, Salvi et al., 2019 mediante un metaanálisis de ensayos clínicos controlados aleatorizados de boca dividida reportaron que no existen diferencias estadísticamente significativas en el cambio de los parámetros clínicos al aplicar terapia fotodinámica; del mismo modo, Trombelli et al., 2020 no reportaron una diferencia estadísticamente significativa en la PS (DMP = 0,35 mm; IC del 95%: -0,04 / 0,73; $p = 0,08$) a favor de la terapia fotodinámica adjunta (rango de longitud de onda 650-700 nm). (11,13)

En cuanto a la aplicación de láser complementario, se observó una alta variabilidad de los resultados clínicos a los 6 meses; Azaripour et al., 2017 concluyó mediante un metaanálisis de ensayos clínicos controlados que, la terapia fotodinámica como tratamiento adjunto al raspaje y alisado radicular en el tratamiento de la periodontitis estadio III, tiene un efecto benéfico, pero no significativo en la reducción de la PS de 0,21 mm y ganancia de NIC de 0,36 mm a 6 meses de seguimiento. (12)

En conjunto, estos resultados parecen indicar que el láser, en especial el láser de Erblio (Er: Yag) puede representar un método alternativo

al raspaje y alisado radicular como adyuvante a los instrumentos ultrasónicos y manuales. Sin embargo, el nivel de evidencia es bajo y altamente heterogéneo y, por lo tanto, la fuerza de la recomendación debe evaluarse cuidadosamente. Es importante considerar que, no es favorable la relación costo-beneficio del láser adjunto a la terapia de raspaje y alisado radicular debido a que este se realiza con herramientas ultrasónicas y manuales que se encuentran ampliamente respaldados por la literatura existente; además, actualmente no se dispone de análisis de costo-beneficio o costo-efectivos para la aplicación del láser Er: Yag en el tratamiento de la enfermedad periodontal. (28,29)

Continuando con los tratamientos evaluados en la presente GPC, al comparar la matriz derivada del esmalte y la regeneración tisular guiada en defectos de furca grado II presentes en pacientes con periodontitis estadio III, diversos autores han publicado diversas revisiones sistemáticas. En primera instancia, Moura et al., 2020, mediante una revisión sistemática y metaanálisis, encontraron que el uso de matriz derivada del esmalte (MDE) en el tratamiento de furcas clase II, principalmente en defectos estrechos y profundos, produjo resultados clínicos favorables al igual que el grupo en el que se aplicó regeneración tisular guiada convencional. (18) Al contrario, Rojas et al., 2019, concluyeron por medio de una revisión sistemática que el uso de MDE no contribuye a una mejora clínica al usarlo solo, ni con otros materiales regenerativos en defectos amplios y profundos. (17)

Así pues, la presente GPC sugiere de acuerdo a la revisión de la literatura científica que la elección del biomaterial o de sus posibles combinaciones debe basarse entonces en la configuración del defecto. Si clínicamente se encuentra ante la presencia de un defecto estrecho y profundo, la evidencia sugiere mejores resultados con la matriz derivada del esmalte, mientras que, por el contrario, se presenta un defecto profundo y amplio se sugiere el uso de injerto óseo y membrana para lograr una óptima regeneración tisular del defecto. (17)

Por último, al comparar la hemisección

radicular frente al tratamiento de exodoncia con posterior colocación implante con un seguimiento a 5 años, Dommisch et al., 2020 mediante una revisión sistemática reportaron que la supervivencia de la hemisección radicular osciló entre el 38% y 94,4%, frente a la supervivencia de la colocación de implante a 5 años reportada entre 63% y 85%. En general, en este estudio el tratamiento de la hemisección radicular proporcionó mejores resultados en los dientes con lesión de furca grado II, que para los dientes con lesión de furca grado III. (21)

Para concluir respecto a la hemisección radicular frente al tratamiento de exodoncia con posterior colocación implante con un seguimiento a 5 años, la presente GPC permite informar que, la hemisección radicular se asocia con altas tasas de supervivencia, lo que la convierte en una opción confiable para el tratamiento de molares con lesión de furca grado III que debe considerarse antes de la exodoncia y colocación futura de implantes.

CONCLUSIONES

El raspaje y alisado radicular a campo abierto se reporta en la literatura como la terapia con una mayor reducción de la profundidad al sondaje en comparación con el raspaje y alisado radicular a campo cerrado en bolsas profundas (> 6 mm o ≥ 6 mm).

Esta Guía de Práctica Clínica (GPC) sugiere el uso de antibióticos adyuvantes sistémicos en casos específicos: en presencia de supuración y/o periodontitis con un patrón de progresión rápida como periodontitis estadio III o IV grado C o ante la persistencia de bolsas >6 mm. Sin embargo, se hace un llamado a que la prescripción sea únicamente en los casos anteriormente mencionados teniendo en cuenta que los efectos secundarios de los antibióticos sistémicos como el riesgo de reacciones alérgicas y/o de hipersensibilidad y la aparición de la resistencia a los antibióticos limita su uso generalizado.

En conjunto, los datos agrupados de las revisiones sistemáticas de la literatura, indican que, en pacientes con periodontitis estadio III el uso de la terapia fotodinámica, no produce beneficios clínicos adicionales al raspaje y alisado radicular.

La elección del biomaterial o de sus posibles combinaciones como es el caso de la matriz derivada del esmalte o la regeneración tisular guiada, debe basarse en la configuración del defecto; ante la presencia de un defecto estrecho y profundo, la evidencia sugiere mejores resultados con la matriz derivada del esmalte, mientras que, por el contrario, se presenta un defecto profundo y amplio se sugiere el uso de injerto óseo y membrana.

La hemisección radicular se asocia con altas tasas de supervivencia, lo que la convierte en una opción confiable para el tratamiento de molares con lesión de furca grado III que debe considerarse antes de la exodoncia y colocación futura de implantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Eke PI, Borgnakke WS, Genco RJ. Recent epidemiologic trends in periodontitis in the USA. *Periodontol* 2000. 2020;82(1):257–67.
2. Powell CA, Mealey BL, Deas DE, McDonnell HT, Moritz AJ. Post-Surgical Infections: Prevalence. 2005;(March):329–33.
3. Milward MR, Roberts A. Assessing periodontal health and the British Society of periodontology implementation of the new classification of periodontal diseases 2017. *Dent Update*. 2019;46(10):918–29.
4. Nomura Y, Morozumi T, Nakagawa T, Sugaya T, Kawanami M, Suzuki F, et al. Site-level progression of periodontal disease during a follow-up period. *PLoS One*. 2017;12(12):1–16.
5. Sanz-Sánchez I, Montero E, Citterio F, Romano F, Molina A, Aimetti M. Efficacy of access flap procedures compared to subgingival debridement in the treatment of periodontitis. A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2020 Jul;47 Suppl 22:282-302. doi: 10.1111/jcpe.13259. PMID: 31970821.
6. Aljateeli M, Koticha T, Bashutski J, Sugai J V., Braun TM, Giannobile W V., et al. Surgical periodontal therapy with and without initial scaling and root planing in the management of

- chronic periodontitis: A randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2014;41(7):693–700.
7. Smiley CJ, Tracy SL, Abt E, Michalowicz BS, John MT, Gunsolley J, Cobb CM, Rossmann J, Harrel SK, Forrest JL, Hujoel PP, Noraian KW, Greenwell H, Frantsve-Hawley J, Estrich C, Hanson N. Systematic review and meta-analysis on the nonsurgical treatment of chronic periodontitis by means of scaling and root planing with or without adjuncts. *J Am Dent Assoc*. 2015 Jul;146(7):508-24.e5. doi: 10.1016/j.adaj.2015.01.028. PMID: 26113099.
8. Kestra JAJ, Grosjean I, Coucke W, Quirynen M, Teughels W. Non-surgical periodontal therapy with systemic antibiotics in patients with untreated chronic periodontitis: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontal Res*. 2015;50(3):294–314.
9. Nibali L, Koidou VP, Hamborg T, Donos N. Empirical or microbiologically guided systemic antimicrobials as adjuncts to non-surgical periodontal therapy? A systematic review. *J Clin Periodontol*. 2019;46(10):999–1012.
10. Zhao H, Hu J, Zhao L. Adjunctive subgingival application of Chlorhexidine gel in nonsurgical periodontal treatment for chronic periodontitis: A systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):1–12.
11. Salvi, G. E., Stähli, A., Schmidt, J. C., Ramseier, C. A., Sculean, A., & Walter, C. Adjunctive laser or antimicrobial photodynamic therapy to non-surgical mechanical instrumentation in patients with untreated periodontitis. A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clin Period*. 2019; 10 (1): 1-14.
12. Azaripour, A., Dittrich, S., Van Noorden, C. J. F., & Willershausen, B. Efficacy of photodynamic therapy as adjunct treatment of chronic periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Lasers in Medical Science*. 2017; 33(2), 407–423.
13. Trombelli L, Farina R, Pollard A, Claydon N, Franceschetti G, Khan I, West N. Efficacy of alternative or additional methods to professional mechanical plaque removal during supportive periodontal therapy: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2020 Jul;47 Suppl 22:144-154.
14. Xue D, Zhao Y. Clinical effectiveness of adjunctive antimicrobial photodynamic therapy for residual pockets during supportive periodontal therapy: A systematic review and meta-analysis. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2017 Mar;17:127-133.
15. Souza E, Medeiros AC, Gurgel BC, Sarmiento C. Antimicrobial photodynamic therapy in the treatment of aggressive periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Lasers Med Sci*. 2016 Jan;31(1):187-96.
16. Moura Soares , Jéssica Gomes Alcoforado de Melo , Carlos Augusto Galvão Barboza, Renato de Vasconcelos Alves. The use of enamel matrix derived in the treatment of class II furcation defects: systematic review and metaanalysis. *Australian Dental Journal*. 2020.
17. M. A. Rojas, L. Marini , A. Piloni and P. Sahrman. Early wound healing outcomes after regenerative periodontal surgery with enamel matrix derivatives or guided tissue regeneration: a systematic review. *BMC Oral Health* (2019) 19:76 Page 12 of 16.
18. Reza Masaeli, PhD, DDS , Kavosh Zandsalimi, MSc, Zahra Lotfi, MSc, & Lobat Tayebi, PhD. Using Enamel Matrix Derivative to Improve Treatment Efficacy in Periodontal Furcation Defects. *Journal of Prosthodontics* 00 (2018) 1–4 C 2018 by the American College of Prosthodontists.
19. Avila-Ortiz G, De Buitrago JG, Reddy MS. Periodontal Regeneration – Furcation Defects: A Systematic Review From the AAP Regeneration

- Workshop. *J Periodontol*. 2015;86(2-s):S108–30.
20. Hirschfeld L, Wasserman B. A long-term survey of tooth loss in 600 treated periodontal patients. *J Periodontol* 1978;49:225-237.
 21. Dommisch, H., Walter, C., Dannewitz, B., & Eickholz, P. Resective surgery for the treatment of furcation involvement: A systematic review. *Journal of clinical periodontology*, 2020, 47 Suppl 22, 375–391.
<https://doi.org/10.1111/jcpe.13241>
 22. Mokbel N, Kassir AR, Naaman N, Megarbane JM. Root Resection and Hemisection Revisited. Part I: A Systematic Review. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2019 Jan/Feb;39(1):e11-e31. doi: 10.11607/prd.3798. PMID: 30543727
 23. Mailoa J, Lin G-H, Khoshkam V, MacEachern M, Chan H-L, Wang H-L. Long-Term Effect of Four Surgical Periodontal Therapies and One Non-Surgical Therapy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Periodontol*. 2015;86(10):1150–8.
 24. Claffey N, Polyzois I, Ziaka P. An overview of nonsurgical and surgical therapy. *Periodontol* 2000. 2004;36:35–44.
 25. Heitz-Mayfield LJA, Trombelli L, Heitz F, Needleman I, Moles D. A systematic review of the effect of surgical debridement vs. non-surgical debridement for the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2002;29(s3):92–102.
 26. Rourke VJO. Azithromycin as an adjunct to non- surgical periodontal therapy : a systematic review. 2017;14–22.
 27. Da Costa LFNP, Amaral C da SF, Barbirato D da S, Leão ATT, Fogacci MF. Chlorhexidine mouthwash as an adjunct to mechanical therapy in chronic periodontitis: A meta-analysis. *J Am Dent Assoc [Internet]*. 2017;148(5):308–18. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adaj.2017.01.021>
 28. Jia L, Jia J, Xie M, Zhang X, Li T, Shi L, et al. Clinical attachment level gain of lasers in scaling and root planing of chronic periodontitis: a network meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Lasers Med Sci*. 2019;
 29. Bertl K, Steiner I, Pandis N, Buhlin K, Klinge B, Stavropoulos A. Statins in nonsurgical and surgical periodontal therapy. A systematic review and meta-analysis of preclinical in vivo trials. *J Periodontal Res*. 2018;53(3):267–87.