

TRATAMIENTO DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA DE MODERADA A SEVERA CON RASPAGE Y ALISADO RADICULAR MÁS TERAPIA ADJUNTA ANTIMICROBIAL DE ADMINISTRACIÓN LOCAL

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

Buitrago A.*, Casas E.*, Gómez S.*, Ochoa E.*, Muñoz N.*, Ramírez A.*, Rivera J.*.

Morales, G**
González, M. A. ***

RESUMEN

Al observar que en algunos casos la terapia básica convencional en pacientes con periodontitis crónica de moderada a severa (PC) no presenta resultados óptimos se vio la necesidad de emplear terapia adjunta antimicrobial de administración local para llegar a mejores resultados. Pretendiendo dar a conocer una alternativa de tratamiento adjunto que mejore la salud periodontal, diferente al tratamiento convencional de raspaje y alisado radicular. Se valoraron 4 pacientes que aceptaron ser parte del estudio voluntariamente, donde se evaluaron 41 bolsas periodontales que tenían un sondaje inicial entre 5-12 mm, tratándolas con terapia básica única con motivación al paciente, instrucciones de higiene oral, raspaje y alisado radicular y se aplicó en cada bolsa periodontal doxiciclina en gel al 10% (ATRIDOX)[®], con una jeringa dosificadora hasta llenarlas. Se realizaron 2 controles, el primero a los 20 días del procedimiento, encontrando en la profundidad del sondaje, un 5.66mm, en el índice de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk un 14(+) y en el índice de placa un 54.5%; el segundo control se realizó a los 10 días del primero obteniendo una profundidad de sondaje 3.01mm, en el índice de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk de 6(+) y 8(-), y en el índice de placa 27.75%, obteniendo un porcentaje de profundidad de bolsa residual de 57.02%.

Palabras claves: Periodontitis, Raspaje, Alisado Radicular, Doxiciclina.

INTRODUCCIÓN

Al observar que en algunos casos la terapia básica convencional en pacientes con periodontitis crónica de moderada a severa, no presenta resultados óptimos, se ha visto la necesidad de emplear terapia adjunta antimicrobial de aplicación local para llegar a mejores resultados. Por esta razón cabe preguntarse: ¿Cuáles son los beneficios de una terapia adjunta antimicrobial de administración local, para el tratamiento de esta patología?. Se pretende dar a conocer una alternativa de tratamiento adjunto que mejore la salud periodontal, con el fin de observar la respuesta de los tejidos periodontales al tratamiento de la periodontitis crónica de moderada a severa, con raspaje y alisado radicular más terapia adjunta antimicrobial de administración local.

respuesta de los tejidos periodontales al tratamiento de la periodontitis crónica de moderada a severa, con raspaje y alisado radicular más terapia adjunta antimicrobial de administración local.

Diversas investigaciones identifican que la periodontitis es un padecimiento crónico que avanza a una tasa promedio de 0.2 mm por año, donde participa el equilibrio huésped-agente con elementos de la placa subgingival que actúan como parásito, su causa es multifactorial, con factores locales y factores de defensa del huésped que desempeñan funciones importantes, esta enfermedad presenta episodios de desequilibrio entre el huésped y el agente, lo que puede incluir un trastorno simultáneo en diversos lugares de la dentadura de un

*Estudiantes X semestre del C.U.C.

**OD. – Especialista en Periodoncia y Biología Oral

***OD. - Maestría en Administración en Salud



individuo o en un sitio único, configurando la secuela de la gingivitis (Badersten A, Nilveus R, 1984). Presentando las siguientes características: se inicia entre los 30 y 35 años de edad, comúnmente se presenta en primeros molares e incisivos, es de progresión lenta, generalmente afecta varios dientes, existen factores retentivos de placa bacteriana que pueden ayudar con la severidad de las lesiones, la extensión y distribución de la pérdida de hueso son altamente variables y pueden ser tanto verticales como horizontales, generalmente no se observa una inflamación aguda de la encía, pero puede ser gruesa y fibrosa, respondiendo bien al tratamiento convencional, no existe alteración de la quimiotaxis del neutrófilo y se pueden presentar exacerbaciones agudas de destrucción tisular en uno o más sitios (Page, R. C. y Schroeder, H. E. En 1989).

El resultado negativo solo se puede determinar por la evidencia de pérdida creciente de la adherencia periodontal, aumento de la profundidad de la bolsa, pérdida ósea y pérdida del diente, produciendo así inflamación, sangrado y movilidad de los dientes que es producida por microorganismos como *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Bacteroides forsythus*, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium nucleatum*, *Campylobacter rectus* y diferentes especies de *Treponema*. (Frank RM. 1989).

La periodontitis más común se presenta en adultos y puede comenzar con un ataque prematuro. No es muy frecuente en adultos jóvenes y adolescentes, aún cuando es posible que se desarrolle durante los dos primeros decenios de la vida y hacia la tercera o cuarta década donde su ocurrencia puede aumentar de modo significativo. La gravedad de la periodontitis se incrementa, por lo regular de la adolescencia a la madurez y vejez, no siendo probable que la edad por sí misma sea un factor importante (Abdellatif y Burt, 1987), ya que la gingivitis como la periodontitis están relacionadas con bajos niveles de higiene bucal, y según la edad, también algunos estudios sugieren que la enfermedad periodontal detiene su desarrollo cuando los adultos mantienen un alto grado de limpieza bucal (Loe y Col 1978).

Diversos estudios sustentan la idea que la presencia de cálculos subgingivales contribuyen a la cronicidad y el progreso de la enfermedad periodontal (Mandel y Gaffar. 1986). Los estudios clínicos reafirman la importancia de la eliminación total y frecuente del cálculo subgingival mediante raspaje y alisado radicular para prevenir la pérdida de soporte (Pihlstrom y Col. 1983)

No se habla de un solo tipo de enfermedad periodontal sino de formas diversas de esta enfermedad, clasificándose de la siguiente manera: periodontitis prepuberal, periodontitis juvenil, periodontitis rápida progresiva y finalmente periodontitis crónica, que a su vez se clasifica en leve, moderada y severa (American Academy of Periodontology, 1986).

La periodontitis prepuberal puede iniciarse durante o después de la erupción de los dientes primarios, con prevalencia desconocida y posible base genética (American Academy of Periodontology, 1986).

La periodontitis juvenil rara vez se presenta durante el primer decenio de la vida; sin embargo cuando se presenta, se relaciona en ocasiones con enfermedades sistémicas graves, incluyendo anomalías en la adherencia de neutrófilos, neutropenia cíclica y agranulocitosis; se han distinguido básicamente dos tipos que son la localizada y la generalizada (Saxby, 1984).

La periodontitis juvenil localizada se presenta con mayor incidencia en adultos jóvenes (American Academy of Periodontology, 1986) y se distingue por el desarrollo de bolsas y por la pérdida de inserción de tejido conectivo y hueso alveolar, atacando principalmente los primeros molares e incisivos y en ocasiones los premolares y segundos molares; a nivel clínico el paciente rara vez presenta cálculos o formación de placa y con frecuencia hay poca o ninguna evidencia de gingivitis, no obstante al efectuar pruebas más específicas las hemorragias se presentan en puntos donde hay bolsas profundas, pérdida de inserción y pérdida ósea radiográfica (Van Dyke y Col, 1985)

La periodontitis juvenil generalizada ataca sujetos en los últimos años de la

adolescencia o adultos jóvenes, su prevalencia es desconocida a pesar de que se cree que es muy inferior a la de la periodontitis juvenil localizada. Clínicamente se observa inflamación gingival grave con formación de placa y cálculos, la encía es a veces de color rojo brillante y de apariencia agresiva, con bolsas supurativas y pérdida de hueso que afecta la mayor parte de los dientes (Wilson y Col, 1985).

La periodontitis rápida progresiva se caracteriza por inflamación mínima, pérdida de inserción de tejido conectivo y hueso, la característica más importante de esta enfermedad, es la velocidad con que se destruye el periodonto, donde es frecuente la pérdida de los dientes afectados antes de los 20 años de edad (American Academy of Periodontology, 1986).

Por último, la periodontitis del adulto se caracteriza por la pérdida lenta del hueso alveolar, movilidad dentaria, inflamación generalizada, sacos periodontales profundos y a veces halitosis, es una lesión eminentemente crónica, ya que ha sido posible evidenciar que se pierde aproximadamente 1 mm de soporte óseo en el transcurso de 3 años, puede sufrir el impacto de factores colaterales cuya acción no es muy bien comprendida, como sería el trauma oclusal y los factores sistémicos. Se conocen tres tipos de periodontitis crónica como son: Leve, Moderada y Severa; la periodontitis leve se distingue por el desarrollo de bolsas periodontales de tres a cuatro milímetros, por la pérdida de la inserción del tejido conectivo y del hueso alveolar, es de progresión lenta, gradual y destruye el periodonto al cabo de años o décadas; la periodontitis moderada es una etapa más avanzada de la periodontitis donde se encuentran bolsas de cinco a siete milímetros, distinguiéndose por destrucción acrecentada de las estructuras periodontales y una sensible pérdida del soporte óseo, acompañada por movilidad dental y complicaciones en las furcas de dientes multirradiculares; y la periodontitis severa es la progresión considerable de la periodontitis, con profundidad de sondaje de más de siete milímetros, una pérdida mayor del soporte óseo alveolar, con aumento en la movilidad dental y complicaciones en la furcación de dientes multirradiculares (American Academy of Periodontology, 1986).

Para el diagnóstico de la enfermedad periodontal es necesaria la valoración de varios parámetros clínicos y radiográficos; el examen periodontal comprende valoración visual de la encía y exploración de la unión dentogingival y examen radiográfico del soporte óseo, el examen debe ser sistemático e individual en cada diente. Los atributos de la encía y las relaciones con el diente que deben tomarse en cuenta en la valoración es la facilidad al sondear la unión dentogingival, placa subgingival, cálculo subgingival, profundidad de bolsa y nivel de adherencia periodontal; a través del sondeo periodontal, examen gingival, medición de la movilidad dental y estudio radiográfico de los niveles del hueso alveolar. La enfermedad periodontal se presenta en todos los pacientes sin considerar la edad, aunque son más frecuentes en adultos y ancianos, a los que se les realiza un examen oral que se lleva a cabo teniendo en cuenta los siguientes parámetros: la evaluación de historia médica completa, principal queja dental, historia dental completa, el examen periodontal selectivo estándar que consta de examen gingival, sondeo periodontal, evaluación de higiene oral, evaluación de movilidad dental y examen radiográfico (Brown y Colaboradores, 1989).

Con respecto al examen periodontal se realiza el examen gingival que es una valoración del color, textura, supuración, ulceración, recesión, hemorragia, anormalidades mucogingivales, pérdida de encía insertada, furcaciones e inserciones (Loe y Silness, 1964), utilizando el índice de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk que evalúa la higiene oral del paciente, teniendo en cuenta la presencia o ausencia de hemorragia, en las superficies interproximales, vestibular y lingual, utilizando una sonda periodontal a lo largo del surco gingival (Lenox JA, Kopczyk RA. 1973).

Paralelo a este se puede utilizar el índice de Russell que analiza con mayor profundidad el problema de la enfermedad periodontal investigando la presencia o ausencia de inflamación gingival, severidad y formación de sacos periodontales. La escala de valoración es de 0 a 9, siendo 0 la ausencia de inflamación en los tejidos de revestimiento, 1, gingivitis leve con inflamación en la encía libre pero no circunscribe el diente, 2, gingivitis

caracterizada por inflamación comprometiendo toda la circunferencia del diente sin daño en el epitelio de unión, el 4 señala los primeros cambios en la pérdida de hueso alveolar de soporte. 6, registra una gingivitis con formación de sacos periodontales, y el 8, presenta destrucción avanzada de los tejidos periodontales de soporte, con pérdida de función masticatoria (Frank R, Fiore-Donno G, 1972).

El sondeo periodontal se realiza en seis puntos de cada diente (Mesial, Central y Distal, por vestibular y lingual o palatino) (Carranza, 1984).

Cuando se presentan infecciones periodontales alrededor de dientes multirradiculares, se observa con frecuencia la destrucción de tejidos blandos y de hueso en el área de furcaciones. La evaluación de higiene oral se realiza valorando la presencia de placa mirando las superficies mesial, distal, vestibular y lingual o palatina y se determina tomando el número total de caras que tienen placa bacteriana multiplicadas por cien y divididas entre la cantidad total de superficies presentes en boca, el resultado será dado en porcentajes (Oleary, 1963).

La movilidad dental es la medida de desplazamiento dental horizontal y vertical creada por la fuerza del examinador; las puntas romas de dos instrumentos dentales se colocan en la superficie vestibular y lingual de mayor contorno del diente y se aplica fuerza en dirección vestibulo lingual, la movilidad horizontal se evalúa al comparar un punto fijo del diente contra uno del diente adyacente. La movilidad dentaria durante el desarrollo de la enfermedad periodontal aumenta debido a la pérdida de hueso de soporte, inflamación y trauma oclusal, se clasifica así: como clase I, hay movilidad de 1 mm en sentido vestibulo lingual, la clase II, tiene movilidad de 1 a 2 mm en sentido vestibulo lingual y la clase III, presenta movilidad mayor de 2 mm en sentido vestibulo lingual y ocluso apical (Rateischak M y KH, 1985).

En el tratamiento convencional se realiza una terapia básica o fase higiénica que incluye motivación del paciente, control de placa, instrucciones de higiene oral, raspaje coronal y alisado radicular, y profilaxis. La motivación del paciente, es una charla clara acerca de la importancia

de la higiene oral y su práctica regular; las instrucciones de higiene oral son acerca de uso del seda dental y el cepillado; el raspaje y alisado radicular, es un procedimiento necesario para retirar los depósitos duros y suaves de la superficie dental y coronal al epitelio de unión y el segundo se utiliza en pacientes con enfermedad periodontal, el cual logra una superficie radicular biológicamente aceptable e incluye retirar flora microbiana, toxinas bacterianas, cálculo, dentina y cemento afectado, con instrumentación meticulosa manual o ultrasónica; existe una técnica tradicional en la cual la cara de la hoja de la cureta se coloca paralela a la superficie radicular, con la parte lateral de la hoja tratando de alcanzar la porción más apical de la bolsa, y realizar una serie de movimientos yuxtapuestos verticales, oblicuos y horizontales. Se realiza un movimiento vertical en zonas de bolsas profundas e interproximales, los instrumentos más utilizados son: las curetas de Gracey, la 3/4 para dientes anteriores, la 7/8 para superficies laterales de dientes posteriores, la 11/12 para superficies mesial y lateral de dientes posteriores y la 13/14 para superficies distales de dientes posteriores (Pattison G. and Pattison AM. 1979).

La terapia adjunta antimicrobial utiliza antibióticos y antisépticos bucales en forma de geles, fibrillas, ungüentos, chips y enjuagues; la presencia de placa bacteriana como factor principal de la enfermedad periodontal alertó a los investigadores a usar antibióticos como tratamiento adjunto a la terapia mecánica (Goodson JM, Offenbachers, 1984), para la utilización de la terapia adjunta antimicrobiana se debe tener en cuenta que la medicación debe ser en el sitio de acción, la concentración debe ser adecuada y debe actuar durante suficiente tiempo, esta posición repasa los principios farmacológicos que proporcionan la base del tratamiento eficaz local de periodontitis, establecidos por la Asociación Americana de Periodoncia (AAP).

Evidencia experimental demuestra por ejemplo que agentes utilizados en boca de irrigación supragingival no alcanzan mas allá de 5 mm de la bolsa periodontal, sin embargo soluciones para irrigar intracrevicularmente a través de cánulas u otro aparato se pueden proyectar hacia el fondo de la bolsa periodontal ganando así

el acceso de la sustancia a los límites anatómicos de la bolsa, no significa necesariamente la penetración de la bacteria ya que agregados muy organizados de bacterias adherentes dañan la difusión farmacológica del agente inactivante, por consiguiente las concentraciones bacterianas requieren concentraciones más altas de agente antimicrobial; una vez la droga alcanza en el sitio de acción una concentración eficaz se anhela que dure el efecto farmacológico, la duración requerida depende del mecanismo de acción del agente antimicrobial, si inhibe o destruye la bacteria, por ejemplo, la clorhexidina es un agente bactericida, que compromete la integridad de la membrana de la célula y requiere un tiempo de exposición mas corto que un agente bacteriostático como la tetraciclina, que inhibe la síntesis de proteína. Para obtener una concentración adecuada del agente antimicrobial es necesario tener en cuenta el fluido gingival que es cambiado constantemente (hasta 40 veces en una hora) por lo tanto si se pone un agente subgingival antimicrobial su concentración es rápidamente reducida, este representa el mayor obstáculo para mantener concentraciones eficaces dentro del surco; para una duración mas larga se ha sugerido un deposito de drogas subgingival que puede liberar su acción y neutralizar su perdida debido a que queda en el fluido crevicular. La vida media de la droga se puede prolongar si la concentración de la droga es mayor en el depósito, en cirugía periodontal esta propiedad se describió primero por la clorhexidina, por que se estableció que el deposito de droga se compenso en el fluido salival mas que en la parte subgingival, las tetracilinas y la clindamicina han mostrado concentraciones mas altas tanto que es necesario aumentar la concentración del antibacterial (Isidor F. Karning T. 1986).

Los agentes de administración sistémica, consisten en medicar al paciente con dosis bajas que no interfieran con la microbiota normal del cuerpo, como por ejemplo la doxiciclina en capsulas, que es un hyclate de doxiciclina de 20mg para uso oral, que contiene cápsula dura de gelatina dura, estearato de magnesio y celulosa microcristalina e hyclate de doxiciclina que es equivalente a 20 mg de doxiciclina. Después de la administración oral, el hyclate de doxiciclina es rápidamente y casi completamente absorbido por el tracto

gastrointestinal, es eliminada con una vida media de 18 horas aproximadamente por excreción renal y fecal. El mecanismo de acción es inhibir la actividad de la collagenasa in vitro. Estudios adicionales han demostrado que reduce la elevada actividad de la collagenasa en el fluido gingival crevicular en pacientes con periodontitis del adulto (Salvayn S, Houin. 1988).

La doxiciclina en baja dosis 20 mg ofrece un nuevo concepto para el tratamiento de la periodontitis, ya que suprime una enzima (Colagenasa) encontrada en las encías inflamadas que las degrada y eventualmente a los tejidos de soporte, por lo tanto se usa el raspado y alisado radicular, para retrasar o detener el progreso de la periodontitis. Un estudio clínico encontró que pacientes a los que se les administro doxiciclina en baja dosis después de realizar raspado y alisado radicular sus encías recobraron el soporte de los dientes 52% mejor que en pacientes a los cuales solo se les había removido la placa y los pacientes con doxiciclina tuvieron una mejoría de 67% en la profundidad de la bolsa periodontal (Carranza. 1984).

La farmacocinética de la doxiciclina en su administración oral de 20mg como dosis única en niveles fijos en sujetos saludables, se ha discutido en numerosas publicaciones científicas. En tres estudios voluntarios con 87 pacientes, se obtuvieron los parámetros farmacocinéticos para doxiciclina de 20 mg : para una dosis única la concentración pico de la droga es de 400 ± 142 (ng/ ml) y el tiempo de concentración es de 1,5 (hr), la fracción de eliminación fue de 3.80 ± 0.85 (L/hr) y su vida media fue de 18.4 ± 5.38 (hr) . Y en un nivel fijo la concentración de la droga es de 790 ± 285 (ng/ml) con un tiempo de concentración de 2 (hr), la fracción de eliminación fue de 3.76 ± 1.06 (L/hr) y una vida media no determinada .La doxiciclina es casi completamente absorbida en admistración de 20 mg 2 veces a día en voluntarios saludables, la concentración media en el plasma fue de 790 ng/ml y la concentración en el nivel fijo fue de 482 ng/ml Los barbitúricos disminuyen la vida media de la doxiciclina, esta es excretada en la orina y las heces (Mc Namara, 1995).

La dosis subantimicrobiana de doxiciclina (DSD) mejora significativamente los parámetros clínicos asociados con la salud periodontal en pacientes con periodontitis del adulto (PA) cuando es usada como coadyuvante en un programa de mantenimiento de profilaxis dental y raspado supragingival, la eficacia e inocuidad de la DSD fueron evaluadas en conjunción con el raspaje y alisado radicular (RAR) en pacientes con PA. Los parámetros de eficacia incluyeron los cambios promedios en el nivel de soporte clínico (NSC), profundidad de sondaje (PS), porcentajes de localizaciones dentales con pérdida de soporte (PS) menor o igual a 2 y 3 mm y el porcentaje de localizaciones dentales con sangrado en el sondaje, previamente las localizaciones dentales fueron estratificadas por el grado de severidad evidente de enfermedad, obteniéndose que en las localizaciones dentales con enfermedad leve, moderada y severa, el NSC y PS mejoró significativamente con la DSD coadyuvante. Las mejorías en resultados clínicos ocurrieron sin cambios perjudiciales en la flora periodontal normal, o la adquisición de resistencia a doxiciclina o resistencia multiantibiótica. La DSD es bien tolerada con una baja incidencia de discontinuación debida a efectos adversos, el uso del coadyuvante de la dosis subantimicrobiana de doxiciclina (DSD) con el raspaje y alisado radicular (RAR) es más efectivo que el RAR sólo y puede representar un nuevo enfoque en el manejo a largo plazo de la PA (Jack G. Canton, Sebastian G. Ciancio, 2000).

Al realizar un estudio entre pacientes de 25 a 75 años de edad que presentaron periodontitis crónica de moderada a severa, con por lo menos 2 bolsas mayores de 7mm, se les proporciono tratamiento con polímero de doxiciclina (DH), placebo control (VC), higiene oral (OH) y raspaje y alisado radicular (SRP), a los 4 meses de este se llevaron a cabo los registros clínicos mensuales (Polson AM, Garrett S, Stoller NH, 1997).

El DH y SRP dieron resultados clínicos casi idénticos, ambas pruebas mostraron resultados clínicos similares en reducción de profundidad de sondaje (PD) y nivel de inserción (ALG), en el VC y HO no se observo mejora adicional (Van Steenberghe D, Bercy P, Col J, 1993).

El uso de drogas de la clase de la tetraciclina durante el desarrollo dental en la última mitad del embarazo, infancia o en la niñez o hasta los 8 años de edad, puede ser causa permanente de decoloración en los dientes (Amarillo, Gris y Café), esta advertencia es más común durante un largo periodo de uso de las drogas, pero ha sido observado que durante cortos espacios puede producir hipoplasia. Las drogas de tetraciclina no deben ser usadas en este grupo de edad y estado de embarazo o lactancia, a menos que el potencial de beneficio sea inferior a los riesgos (Golub LM, 1998).

Se encontró que los agentes antimicrobiales locales logran una suspensión significativa de la microbiota subgingival en un tiempo de 4 semanas tanto en periodos de aplicación de 2 a 4 veces en como con agentes de liberación sostenida en los mismos 4 meses; datos revelan que la mejor concentración sostenida fue la de la tetraciclina, durante 7 días, fallando la patogénesis periodontal, también se encontró que la aplicación de antisépticos no alcanzan la desinfección de la bolsa periodontal, debido a la alta carga bacteriana de la biopelícula subgingival, se ha demostrado que la terapia adjunta antimicrobial reduce las profundidades de sondaje, aumenta el nivel de inserción clínico, disminuye el sangrado y reduce la progresión de la enfermedad (Golub L.M. Sorsa T. Lee HM, 1995).

El gel de metronidazol es bioabsorbible (Norling T, Lading P, en 1992). El gel es de aplicación subgingival con una jeringa o cánula, disminuyendo la concentración en el fluido crevicular pero no se sostiene la droga, microbiológicamente este medicamento tiene efectos marginales contra las bacterias anaerobias disminuyendo la colonia subgingival. (Pedrazzoli V, Klian M, 1992), esto se atribuye al bajo número de bacterias susceptibles al metronidazol y a la presencia de la biopelícula bacteriana, al compararse con la terapia básica no hay diferencia clínica con el sondaje, reducción de la bolsa y sangrado (Ainamo J, 1992).

El ungüento de minociclina, es un antibiótico bacteriostático, al realizar un estudio del efecto de la doxiciclina más raspaje y alisado radicular, los resultados demostraron que es mejor la combinación del tratamiento, sobre todo en bolsas

mayores a 7 mm , teniendo en cuenta que al evaluarse en tres meses, no se obtuvo diferencias significativas en el nivel de sondaje clínico y en el sangrado (Van Stenbergh D, Bercy 1993).

Los chips de clorhexidina son bioabsorbibles, se colocan en la bolsa periodontal donde se ha descubierto en el fluido gingival más de 125 ml en una semana en una sola aplicación (Soskone Wa, Chajek T, 1998).

Se ha evaluado la eficacia de los chips de clorhexidina en varios casos: con terapia básica en 5 bolsas de 8 mm de profundidad en 3 a 6 meses y se obtuvo que se redujo la bolsa a 5 mm , repitiendo la terapia básica. Este es significativamente mejor que los que se realizaron con terapia básica sin chips, aproximadamente en 2 mm . (Jeff Coat M, Bray K, Ciancio, 1998).

Los polímeros de doxiciclina, están disponibles para la periodontitis del adulto, mostrando que disminuye la profundidad de la bolsa y gana altura clínica, al realizar un estudio de 9 meses no se encontró diferencia entre terapia básica sola y polímeros de doxiciclina, ni en profundidad de sondaje, ni ganancia de altura clínica, estos pacientes asistieron a visita de mantenimiento a los 4 meses (Polson A, Garrett S, Stoller N, 1997).

También se han realizado estudios acerca de la efectividad del uso de agentes antimicrobiales de liberación local como adjuntas a raspaje y alisado radicular, aplicando. raspaje y alisado radicular más 25 % de fibra de tetraciclina (S + Tet), raspaje y alisado radicular más 2 % de gel de minociclina (S + Min), raspaje y alisado radicular más 25 % de metronidazol (S + Met) y raspaje y alisado radicular solo (S para este estudio no se seleccionaron pacientes con sitios de lesión de furca, enfermedades del sistema inmune e historia de terapia antibiótica y que presentaran bolsas mayores a 5 mm, sangrado al sondaje y/o supuración ocasional, dando como resultados una mejora significativa en el sondaje de profundidad, nivel de inserción, sangrado al sondaje y modificación en el índice gingival; los cambios más grandes fueron en el total de los tres tratamientos adjuntos agrupados que en el raspaje y alisado radicular solo, la reducción de la profundidad de sondaje fue significativamente más grande en el

grupo S + Tet que en el S, a nivel de sangrado al sondaje y nivel de inserción no fue significativa, sin observarse ningún efecto adverso (Radvar, M. Pourtaghi, N. 1996).

Todos los tratamientos fueron ejecutados por un solo operador y se concluyó que todos los tratamientos antimicrobiales adjuntos producen mejores resultados clínicos que el raspaje y alisado radicular solo (Newman MG, Kornman KS, 1994).

Se pretendió detener la progresión de la enfermedad periodontal. Teniendo en cuenta que los resultados se pueden alterar por la eficacia del raspaje y alisado radicular , la meticulosa higiene del paciente y la complejidad anatómica del diente (Nordland P, Garrett S, 1987), donde se sugiere que los depósitos bacterianos en los túbulos dentinales, serían responsables de la repetición de la enfermedad (Adriaens P, Edwards C, 1988). Además, se ha demostrado que la invasión de microorganismos patógenos adyacentes al tejido blando propician la formación de bolsas periodontales en áreas que no serán tratadas con raspaje y alisado radicular (Sandros J, Papapanou P, 1993).

En cualquier tratamiento adjunto se deben tener las siguientes precauciones: no se deben usar cuando exista alergia a uno de los medicamentos; se pueden crear organismos resistentes dentro de la bolsa, si esto ocurre debe realizarse el tratamiento de 3 a 6 meses (Preus H, Lassen J, 1995).

En general el uso de antibióticos para el tratamiento de la enfermedad periodontal debe ser muy selectivo debido a problemas potenciales como la resistencia bacteriana. Se debe evitar el crecimiento excesivo de microorganismos comensales como la *Cándida* o la creación de microorganismos resistentes. (Kornman K, Newman M, 1994), considerando que la terapia local con antisépticos como la clorhexidina minimiza los efectos adversos de los antibióticos. (Tonetti M, Cortenille P, 1998).

El uso del raspaje y alisado radicular más la terapia adjunta antimicrobial mejora los resultados en casos en que no responda a la terapia convencional. El uso de antibióticos deberá ser utilizado solo en áreas específicas donde las formas convencionales de la terapia no pueden controlar la infección, es decir no se debe utilizar la terapia adjunta antimicrobial

cuando se pueden obtener resultados eficaces con la terapia convencional (Gary Greenstein y Mauricio Tonetti, 1999).

La terapia antibiótica no puede sustituir el tratamiento convencional que incluye alisado y raspaje radicular (O. Brien W y Fanian F 1986).

Artículos evaluados sobre el papel que desempeña la droga local en el manejo de la enfermedad periodontal demuestran la eficacia de algunas de ellas en uso local como lo son: las fibras de tetraciclina, metronidazol, geles de minociclina y chips de clorhexidina, que se evalúan con respecto a su funcionalidad y efectividad como monoterapia en la enfermedad periodontal (Stoltze K, Stellfeld M. 1992).

La tetraciclina, doxiciclina y minociclina son antibióticos de amplio espectro que actúan contra anaerobios y organismos facultativos, son bacteriostáticos en bajas concentraciones y bactericidas en altas concentraciones, asociando así la aplicación de tetraciclinas en forma local con efectos adversos mínimos (Sutter VL, Jones MJ. Ghoneim ATM 1983). No obstante se noto que el 12% de la flora normal es resistente a esta droga y a menudo muchos microorganismos demuestran que aumentaron la resistencia a la droga (Lacroix JM, Walker CB 1995), teniendo como desventaja de su uso la habilidad para destruir microorganismos tanto benignos como patógenos (Seymour RA, Heasman PA 1995).

En cuanto al metronidazol su espectro de actividad es relativamente específico para anaerobios (Jousimies-Somer H, Asikainen S, Suomala P, Summanen P. 1988) y muestra que reduce la profundidad al sondaje y la ganancia de soporte clínico (Graca MA, Watts TI 1997), también que es eficaz para reducir anaerobios del surco gingival (Stelzel M, Flores-de-Jacoby L, 1997),

La doxiciclina se inyecta en forma de gel que se solidifica dentro de la bolsa, después de actuar recíprocamente con el fluido crevicular y la saliva (Garrett S, Adams D, Bandt C. 1997).

Al discutir sobre las drogas de uso local se habla de la capacidad de reducir la flora subgingival, teniendo en cuenta cada una de sus ventajas y actualmente no hay

resultados con respecto a la eficacia de las combinaciones de estos medicamentos en el tratamiento de la enfermedad periodontal (Goodson JM 1994, Bollen CML, 1996).

Resultados dados apoyan la hipótesis, que hay sitios que responden favorablemente a la terapia periodontal de raspaje y alisado radicular y otra responden con gran mejoría al tratamiento con tetraciclina. La reducción de las bolsas era significativamente mayor en el tratamiento con tetraciclina. (Ainamo J, Lie T, Ellingsen BH. 1992).

La terapia con chips de clorhexidina está indicada en procedimientos para reducir la placa bacteriana en pacientes con periodontitis del adulto y está contraindicada en pacientes con sensibilidad a la clorhexidina. No es recomendable usar los chips de clorhexidina cuando hay presencia de absceso periodontal o en pacientes inmunosuprimidos. El paciente puede presentar sensibilidad en la primera semana después de insertado el chip de clorhexidina y si esta persiste se debe consultar al periodoncista. (Soskolne WA, Heasman PA, Stabholz A, 1992).

La clorhexidina es un antiséptico cuyo uso se ha relacionado con efectos secundarios como manchas, aumento de formación de cálculo, alterar la sensación del sabor (Greenstein G, Berman C, Jaffin R. 1986), la cantidad de droga empleada en un chip de clorhexidina es pequeña (2.5 mg) y los efectos secundarios son mínimos (Soskolne WA, Heasman PA, Stabholz A, et al 1997).

El desarrollo de la resistencia a la clorhexidina es raro ya que la ventaja de usar un antiséptico en lugar de un antibiótico se reduce potencialmente (Greenstein G, Berman C, Jaffin R, 1986), la clorhexidina es potente, es de baja toxicidad aplicada tópicamente y no es absorbida por los tejidos (Goodson JM, 1989).

El objetivo general de este estudio fue describir el tratamiento de la Periodontitis crónica de moderada a severa, mediante raspaje y alisado radicular más terapia adjunta antimicrobial de administración local con gel de doxiciclina, como objetivos específicos se tuvieron en cuenta: determinar la ganancia en profundidad de

sondaje clínico en el tratamiento con raspaje y alisado radicular más aplicación intrasurcular de gel de doxiciclina, determinar el índice gingival en los pacientes tratados con raspaje y alisado radicular más aplicación intrasurcular de gel de doxiciclina, determinar el índice de placa de O'Leary en los pacientes tratados con raspaje y alisado radicular más aplicación intrasurcular de gel de doxiciclina.

MATERIALES Y MÉTODO

El tipo de estudio fue descriptivo, en el cual se revisaron 41 bolsas periodontales pertenecientes a 4 pacientes que asistieron a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano, sede centro, que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión: Pacientes que presenten Periodontitis crónica de moderada a severa y que acepten voluntariamente tomar parte de la investigación, pacientes adultos mayores de 40 años, pacientes que no presenten enfermedades sistémicas, pacientes no fumadores, pacientes sin lesiones endodónticas no tratadas, pacientes que no presenten alergias a la tetraciclina, pacientes que no hayan recibido tratamiento periodontal, ni antibiótico en los últimos 6 meses, pacientes que no presenten evidencia de lesiones de furca, pacientes que presenten bolsas periodontales en dientes anteriores y/o posteriores.

Las variables que se tuvieron en cuenta en este estudio fueron. Profundidad del sondaje clínico, índice de los puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk, índice de placa y el Porcentaje de profundidad de bolsa residual.

Los instrumentos utilizados para la recolección de la información fueron: registro de aceptación del paciente, medidas iniciales y controles de profundidad al sondaje clínico y nivel de inserción clínico en milímetros, medidas de índice gingival y de placa inicial y final.

Se seleccionaron 4 pacientes voluntarios, 2 de género femenino y 2 de género masculino, que presentaban periodontitis crónica de moderada a severa, teniendo en

cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se procedió a realizar 15 días antes del raspaje y alisado radicular la instrucción de higiene oral personalizada, consistente en enseñanza de cepillado y uso de seda dental. El día 0 día de la terapia definitiva se tomaron parámetros clínicos tales como: profundidad de sondaje clínico, índice gingival simplificado e índice de placa de O'Leary, terminado el procedimiento de raspaje y alisado radicular no quirúrgico que se realizó con curetas de Gracey números: 3/4 para dientes anteriores y caras proximales, 7/8 para caras libres de dientes anteriores y posteriores, 11/12 para caras mesiales y libres de dientes anteriores y posteriores y 13/14 para caras distales de dientes posteriores, se tomó el índice de placa bacteriana con solución reveladora para calcular los índices generales de placa, a partir de esto se procedió a colocar doxiciclina en gel al 10% (ATRIDOX®), siguiendo el protocolo de preparación, consistente en mezclar las 2 jeringas de ATRIDOX®, empatándolas boquilla con boquilla, llevando el gel de una jeringa a la otra (base y reactor) y posteriormente se colocó la aguja de la jeringa dosificadora en las bolsas periodontales hasta que cada una de ellas se hubiese llenado completamente, todo esto se realizó siguiendo las recomendaciones del fabricante, así se le dieron instrucciones al paciente en cuanto a su higiene oral advirtiéndole que no podría utilizar la seda dental durante los primeros 10 días después del procedimiento. A los 20 días se realizó el primer control en el cual se evaluaron los parámetros clínicos de profundidad de sondaje, índice gingival simplificado e índice de placa, posteriormente se realizó un control a los 30 días después de haber introducido el medicamento dentro de las bolsas periodontales y se evaluaron los parámetros clínicos finales de profundidad de sondaje, índice gingival simplificado e índice de placa.

De acuerdo al estudio se realizó una estadística descriptiva con medidas de tendencia central tales como promedios y porcentajes para cada una de las variables y rango para profundidad de sondaje.

RESULTADOS

Se estudiaron 41 bolsas periodontales en total, siendo elegidas entre 4 pacientes, 2

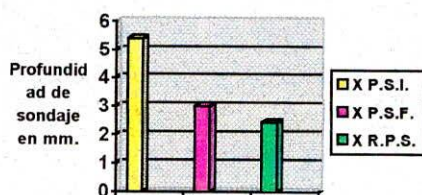
de ellos de sexo femenino y 2 de sexo masculino. Las 41 bolsas periodontales fueron tratadas con terapia básica de raspaje y alisado radicular más gel de doxiciclina al 10 % (ATRIDOX®) de aplicación única.

Se valoraron parámetros clínicos de profundidad de sondaje, índice de Lenox y Kopczyk y el índice de O'leary iniciales y finales. En el paciente 1, se obtuvo una profundidad de sondaje inicial (P.S.I.) de 5.3m.m. y profundidad de sondaje final (P.S.F.) de 3.1 m.m., una reducción de profundidad de sondaje (R.P.S.) de 2.2 m.m. En el paciente 2, se obtuvo una P.S.I. de 4.7 m.m. y una P.S.F. de 3 m.m., y una R.P.S. de 1.7 m.m. En el paciente 3 se obtuvo una P.S.I. de 6 m.m. y una P.S.F. de 3.1 m.m. y una R.P.S. de 2.9 m.m. En el paciente 4 la P.S.I. fue de 5.6 m.m. la P.S.F. de 2.8 m.m. y la R.P.S. de 2.8 m.m. para un promedio de P.S.I. de 5.4 mm y P.S.F. de 3 m.m. una R.P.S. de 2.4 mm.

Tabla 1. Promedio profundidad de sondaje inicial, final y reducción de profundidad de sondaje en mm por paciente.

PACIENTE	P.S.I. mm	P.S.F. mm	R.P.S.
# 1	5.3	3.1	2.2
# 2	4.7	3	1.7
# 3	6	3.1	2.9
# 4	5.6	2.8	2.8
X	5.4	3	2.4

Grafico 1. Promedio de profundidad de sondaje inicial, final y reducción de profundidad de sondaje en mm por paciente.



P.S.I. : Profundidad de sondaje inicial.
P.S.F. : Profundidad de sondaje final.
R.P.S. :Reducción de profundidad de sondaje.

Realizando un promedio de P.S.I., P.S.F. y R.P.S en dientes uniradiculares se obtuvo que en el diente 1 hubo una P.S.I de 4 mm, una P.S.F. de 3 mm y R.P.S. de 1 mm, en el diente 2 una P.S.I. de 7.5 mm, P.S.F de 4 mm con una R.P.S de 3.5 mm, en el diente 3 un P.S.I de 5 mm, P.S.F de 3 mm y R.P.S. de 2 mm, en el diente 4 una P.S.I de 4.5 mm, P.S.F de 3 mm y una R.P.S de 1.5 mm, en el diente 5 se obtuvo una P.S.I de 5.2 mm, P.S.F de 2.7 mm y R.P.S de 2.5 mm, en el diente 6 una P.S.I de 5 mm, una P.S.F de 3.5 mm y R.P.S de 1.5 mm, en el diente 7 P.S.I. de 10 mm, P.S.F. de 3.8 mm y R.P.S. de 6.1, en el diente 8 una P.S.I. de 4.2 mm, P.S.F. de 2.6 mm y R.P.S. de 1.6 mm, llegando a un promedio de P.S.I. de 5.6 mm, P.S.F. de 3.2 mm y R.P.S. de 2.4 mm.

Tabla 2. Promedio de profundidad de sondaje inicial, final y reducción en profundidad de sondaje en dientes uniradiculares.

DIENTE	P.S.I.	P.S.F.	R.P.S.
1	4	3	1
2	7.5	4	3.5
3	5	3	2
4	4.5	3	1.5
5	5.2	2.7	2.5
6	5	3.5	1.5
7	10	3.8	6.1
8	4.2	2.6	1.6
X	5.6	3.2	2.4

Grafico 2. Promedio de profundidad de sondaje inicial, final y reduccion de profundidad de sondaje en dientes unirradiculares.



Al realizar un promedio de P.S.I., P.S.F. y R.P.S en dientes multiradicales se obtuvo que en el diente 1 hubo una P.S.I de 5.7 mm, una P.S.F. de 2.7 mm y R.P.S. de 3 mm, en el diente 2 una P.S.I. de 5 mm, P.S.F de 3 mm con una R.P.S de 2 mm, en el diente 3 un P.S.I de 4.5 mm, P.S.F de 3 mm y R.P.S de 1.5 mm, en el diente 4 una P.S.I de 6 mm, P.S.F de 3 mm y una R.P.S de 3 mm, en el diente 5 se obtuvo una P.S.I de 6 mm, P.S.F de 3 mm y R.P.S de 3 mm, en el diente 6 una P.S.I de 5.3 mm, una P.S.F de 2.6 mm y R.P.S de 2.6 mm, llegando a un promedio de P.S.I. de 5.4 mm, P.S.F. de 2.9 mm y R.P.S. de 2.5 mm.

Tabla 3. Promedio de profundidad de sondaje inicial, final y reducción en profundidad de sondaje en dientes multirradicales.

DIENTES	P.S.I.	P.S.F.	R.P.S.
9	5.7	2.7	3
10	5	3	2
11	4.5	3	1.5
12	6	3	3
13	6	3	3
14	5.3	2.6	2.6
x	5.4	2.9	2.5

Grafico 3. Promedio de profundidad de sondaje inicial, final y reducción en la profundidad de sondaje en dientes multirradicales.

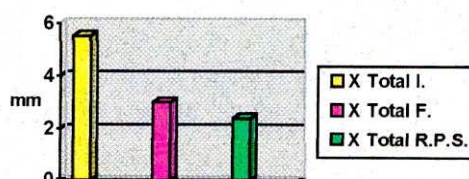


Haciendo una comparación entre promedio de P.S.I., P.S.F. y R.P.S. en dientes uniradicales (U) y multiradicales (M) se obtuvo que en el X U, P.S.I fue de un 5.6 mm, el P.S.F de 3.2 y R.P.S de 2.4 mm, mientras que en M, el P.S.I fue de 5.4 mm, el P.S.F de 2.9 mm y R.P.S de 2.5 mm. Obteniendo un promedio total de P.S.I de 5.5 mm, un P.S.F de 3 mm y n R.P.S de 2.4 mm.

Tabla 4. Tabla de comparación entre promedio de sondaje inicial, promedio de sondaje final y reducción en la profundidad de sondaje en mm.

	P.S.I. mm	P.S.F. mm	R.P.S. mm
X UNI.	5.6	3.2	2.4
X MULTI	5.4	2.9	2.5
X TOTAL	5.5	3	2.4

Grafico 4. Grafico comparativo entre profundidad de sondaje inicial, profundidad de sondaje final y reducción en la profundidad de sondaje en mm



En el índice de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk, en la valoración inicial se obtuvo 14 positivos (+) y 0 (-), y en la final 6 (+) y 8 (-). En los 8 dientes uniradicales en la valoración final se

obtuvo 6 (-) y 2 (+), y en los 6 dientes multirradiculares se obtuvo en la valoración final 4 (+) y 2 (-) ,

Tabla 5. Indice de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk.

Dia Tto			
# de DTE.	-15	0	30
1	+	-	-
2	+	-	-
3	+	-	+
4	+	-	-
5	+	-	-
6	+	-	+
7	+	-	-
8	+	-	+
9	+	-	-
10	+	-	-
11	+	-	-
12	+	-	+
13	+	-	+
14	+	-	+

Grafico 5. Indice de puntos hemorragicos de Lenox y Kopczyk

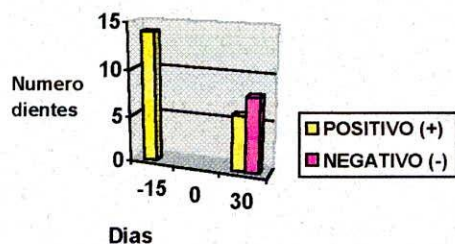


Tabla 6. Indice final de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk en dientes unirradiculares .

DIENTE	POSITIVOS (+)	NEGATIVOS (-)
1		-
2		-
3		-
4		-
5	+	
6		-
7		-
8	+	
TOTAL	2	6

Grafico 6. Indice final de puntos hemorragicos de Lenox y Kopczyk en dientes unirradiculares.

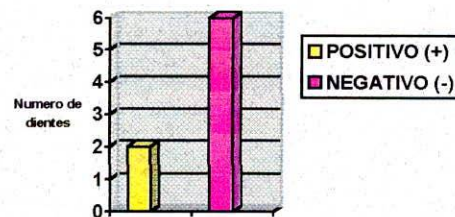


Tabla 7. Indice final de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk en dientes multirradiculares.

DIENTE	POSITIVOS (+)	NEGATIVOS (-)
9	+	
10	+	
11		-
12		-
13	+	
14	+	
TOTAL	4	2

Grafico 7. Indice final de puntos hemorragicos de Lenox y Kopczyk en dientes multirradiculares

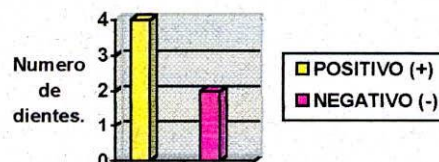


Tabla 8. Índice final de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk en dientes monorradiculares y multirradiculares.

DIENTE PTOS. HEMORRAGICOS	MONORRA- DICULARES	MULTIRRA- DICUALES
POSITIVO (+)	2	4
NEGATIVO (-)	6	2

Grafico 8. Índice final de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk en dientes monorradicular y multirradicular.

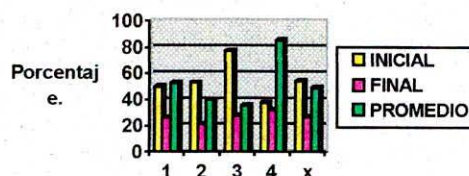


El índice de O'leary en el paciente 1 el inicial fue de 50%, el final de 26.2%, el paciente mejoro su higiene en promedio un 23.8%, el paciente 2 presento un índice inicial de 53% y un final de 21.2 %, mejoro en promedio un 31.8 %, en el paciente 3, el inicial fue de 77.5%, y el final 27.5%, mejorando su higiene en promedio un 50 %, en el paciente 4 el inicial fue de 37.5%, el final de 32.1%, su higiene mejoro en promedio 5.4 %. En promedio se partió con un índice de 54.5 %, llegando a uno de 26,75 %, obteniendo una reducción de 27.75 %.

Tabla 9. Índice de placa de O'leary por paciente inicial, final y promedio.

PACIENTE	INICIAL	FINAL	REDUCCIÓN
# 1	50%	26.2%	52.4%
# 2	53%	21.2%	40%
# 3	77.5%	27.5%	35.4%
# 4	37.5%	32.1%	85.6%
PROMEDIO	54.5%	26.75%	49.0%

Grafico 9. Índice de placa de O'leary por paciente inicial, final y promedio.

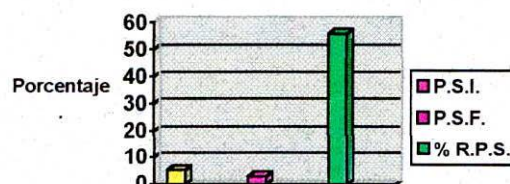


En el porcentaje de profundidad de bolsa residual (% R.P.S) por paciente, se obtuvo en el paciente 1, un % RPS de 58.87, un P.S.I de 5,3 mm, y un P.S.F de 3.1 mm, en el paciente 2 se obtuvo un % R.P.S de 63.15 %, con un P.S.I de 4,7 mm y un P.S.F de 3 mm, en el paciente 3 un % R.P.S. de 51.23 %, con un P.S.I de 6 mm y un P.S.F de 3.1 mm, y en el paciente 4 un % R.P.S. de 49.55 % y un P.S.I de 5.6 y un P.S.F de 2.8 mm, para un promedio final de 55.7 % con un P.S.I en promedio de 5.4 mm y un P.S.F de 3 mm.

Tabla 10. Porcentaje de profundidad de bolsa residual y promedio.

PACIENTE	P.S.I.	P.S.F.	%R.P.S.
1	5.3	3.1	58.8%
2	4.7	3	63.1%
3	6.0	3.1	51.2%
4	5.6	2.8	49.5%
X	5.4	3.0	55.7%

Grafico 10. Porcentaje de profundidad de bolsa residual y promedio.



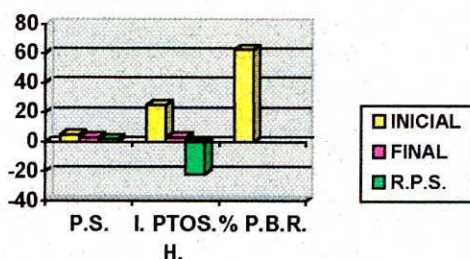
La Relación de profundidad de sondaje en milímetros, el índice de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk (+) y (-) índice de O'Leary y porcentaje de bolsa residual en bolsas de 4 a 5 mm, en estas

bolsas la profundidad de sondaje inicial fue de 4.68 mm , el índice de puntos hemorrágicos fu de 25 (+) , la profundidad de sondaje final fue de 2.8 mm; el índice de puntos hemorrágicos final fue de 3 (+), la reducción en profundidad de sondaje fue de 1.70 mm, dejaron de sangrar 22 bolsas (-) y el porcentaje de bolsa residual fue de 62.4 %.

Tabla 11. Profundidad de sondaje en mm. índice de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk (+) índice de O'Leary y porcentaje de bolsa residual en bolsas de 4 a 5 mm.

	INICIAL	FINAL	R.P.S.
P.S.	4.68	2.98	1.70
I.P.H.	25 (+)	3 (+)	22 (-)
% P.B.R.	62.4%		

GRAFICO 11.

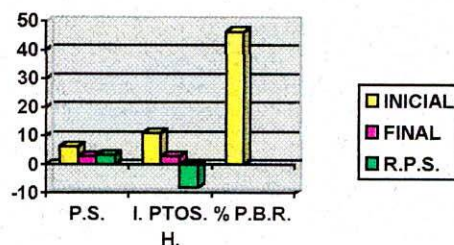


La relación de profundidad de sondaje en mm, el índice de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk (+) y (-), índice de O'Leary y el porcentaje de bolsa residual en bolsas de 6 a 7 mm. La profundidad de sondaje inicial fue de 3.36 mm, el índice de puntos hemorrágicos fue de 11 (+), la profundidad de sondaje final fue de 2.9 mm y el índice de puntos hemorrágicos fue de 3 (+), la reducción de la profundidad de sondaje fue de 3.46 mm y el índice de puntos hemorrágicos disminuyó a 8 (-), el porcentaje de bolsa residual fue de 46.3 %.

Tabla 12. Profundidad de sondaje en mm. índice de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk (+) índice de O'Leary y porcentaje de bolsa residual en bolsas de 6 a 7 mm.

DIAS VARIABLES	INICIAL	FINAL	R.P.S.
P.S.	6.36	2.9	3.46
I. DE PTOS. HEMORRAGICOS	11 (+)	3 (+)	8 (-)
% P.B.R.	46.3%		

GRAFICO 12.

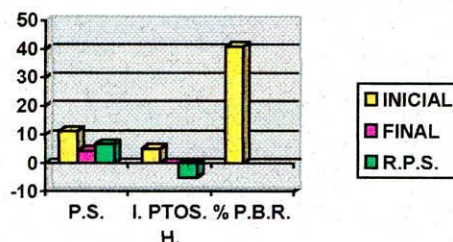


La profundidad de sondaje en mm, el índice de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk, el índice de O'Leary y porcentaje de bolsa residual en bolsas de 8 mm o más. La profundidad de sondaje inicial fue 11.2 mm, el índice de puntos hemorrágicos inicial fue de 5 (+); la profundidad de sondaje final fue de 4.4 mm y el índice final de puntos hemorrágicos fue de 0 (+), el porcentaje de bolsa residual fue de 40.8 %.

Tabla 13. Profundidad de sondaje en mm. índice de puntos hemorrágicos de Lenox y Kopczyk (+), índice de O'Leary y porcentaje de bolsa residual en bolsas de 8 mm. o más.

	INICIAL	FINAL	R.P.S.
P.S.	11.2	4.4	6.8
I. PTOS. HEMORRAGICOS	5 (+)	0 (+)	5 (-)
% P.B.R.	40.8 %		

GRAFICO 13.



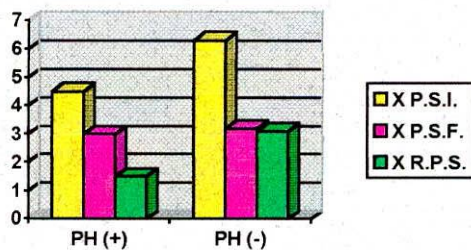
El promedio de profundidad de sondaje inicial (XPSI) en dientes uniradiculares en los sitios que presentaron puntos hemorrágicos (+) fue de 4.5 mm, el promedio de profundidad de sondaje final (XPSF) fue de 3.0 mm y el promedio de reducción de profundidad de sondaje que no sangraron fue de 1.5 mm, mientras que el XPSI fue de 6.3 mm en los dientes que

presentaron puntos hemorrágicos (-), el XPSF fue 3.2 mm en estos mismos dientes, para un promedio de profundidad de sondaje fue de 3.1 mm, se presento una mayor reducción de sondaje en aquellas superficies que no presentaron puntos de sangrado al final.

Tabla 14. La diferencia de profundidad de sondaje inicial y final en dientes unirradiculares de acuerdo al índice de puntos hemorrágicos finales.

	PH (+)	PH (-)
X P.S.I.	4.5	6.3
X P.S.F.	3.0	3.2
X R.P.S.	1.5	3.1

GRAFICO 14.

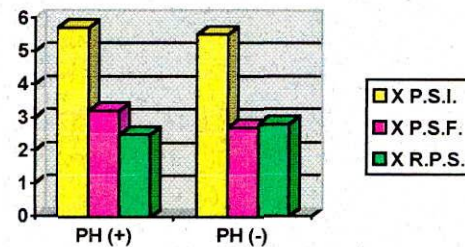


El promedio de profundidad de sondaje inicial (XPSI) en dientes multirradiculares en las bolsas que tuvieron puntos hemorrágicos positivos fue de 5.7 mm, el promedio de profundidad de sondaje final (XPSF) fue de 3.2 mm, en estos dientes que sangraron la reducción de bolsa fue de 2.5 mm, mientras que el XPSI fue de 5.5 mm en los dientes que presentaron puntos hemorrágicos negativos, el XPSF fue de 2.7 mm, es decir que el promedio en la reducción en profundidad de sondaje fue de 2.8 mm, se presento una mayor reducción de sondaje en aquellas superficies que no presentaron puntos de sangrado al final.

Tabla 15. La diferencia de profundidad de sondaje inicial y final en dientes multirradiculares de acuerdo al índice de puntos hemorrágicos finales.

	PH (+)	PH (-)
X P.S.I.	5.7	5.5
X P.S.F.	3.2	2.7
X R.P.S.	2.5	2.8

GRAFICO 15.



DISCUSIÓN

Este estudio corrobora resultados reportados por algunos autores, sobre terapia adjunta antimicrobial de gel de doxiciclina como coadyuvante en la disminución de la profundidad de sondaje mas raspaje y alisado radicular, para presentar un nuevo enfoque en el manejo a largo plazo de la periodontitis crónica (Salvayn S, Hovin, 1988).

Se concluyo al igual que en el estudio reportado por (Jack G. Conton y col) que el uso de doxiciclina mas raspaje y alisado radicular es efectivo en el tratamiento de la periodontitis crónica, a diferencia del estudio realizado por (Steven Garret y col) donde se obtuvo mayor ganancia en profundidad de sondaje.

Al realizar comparaciones con los estudios reportados se concluyo que en este estudio obtuvimos mayor reducción en el índice de placa bacteriana y mejoramiento de higiene oral, al igual que en la disminución de puntos de sangrado al sondaje mostrando la ventaja de utilizar gel de doxiciclina en pacientes que presentan periodontitis crónica (Van Steenberghe D, Bercy P. 1993).

Cabe resaltar que la duración de este estudio fue de 36 días, realizando controles que demuestran que si se continua a largo plazo se obtendría variación en los resultados.

La diferencia entre el gel de doxiciclina y otras terapias antimicrobiales es que actúa directamente en el surco gingival solidificándose (Garrett S, Adams D, Bandt C, 1997).

Actuando como un antibiótico de amplio espectro que actúa contra los anaerobios y organismos facultativos, son bacteriostáticos en bajas concentraciones y bactericidas en altas concentraciones (Sutter VL, Jones M, Ghoneim ATM 1983).

CONCLUSIONES

Resultados de este estudio demuestran que el tratamiento de la periodontitis crónica con terapia adjunta antimicrobial de administración local de gel de doxiciclina es eficaz en controlar la disminución de las características clínicas de la periodontitis crónica, presentando cambios positivos, resultado del uso de raspaje y alisado radicular mas gel de doxiciclina.

La profundidad de sondaje clínico en X mejoro en un 3.1 mm dejando una reducción de bolsa residual de 2.96 mm.

Se compor to de manera similar en dientes monoradiculares y multiradiculares, el X de monoradiculares fue de 2.47 mm y el X de multiradiculares fue de 2.52 mm.

Se presento mayor reducción de bolsa en aquellas superficies que no presentaron puntos de sangrado al final.

En el índice de O'leary el paciente 1 mejoro 23,8%, el paciente 2 mejoro 31.8%, el paciente 3 mejoro 50% y el paciente 4 mejoro 5.4%, en los pacientes que hubo mayor disminución se obtuvo mejores resultados.

El índice de placa mejoro en X 49 % lo cual ayudó a obtener mejores resultados.

Se observo una disminución en la presencia de puntos hemorrágicos en promedio del tratamiento de periodontitis

crónica de 8 puntos negativos y 6 positivos del total de 14 dientes.

A mayor profundidad de sondaje, mayor reducción de bolsa periodontal y a menor profundidad de sondaje, menor reducción en la profundidad de sondaje.

RECOMENDACIONES

Es de gran importancia continuar con el estudio para conocer un resultado final en el tratamiento de la periodontitis crónica con terapia antimicrobial de gel de doxiciclina de administración local mas raspaje y alisado radicular, para determinar la eficacia o no de este medicamento, comparado con raspaje y alisado radicular solo .

BIBLIOGRAFÍA

Abdellatif y Bort, 1987 "an epidemiological investigation into the relative importance of age and oral hygiene status as determinants of periodontitis", Journal Periodonto; 1987; 66: 113 – 114.

Andriens P, EdwardsC, DeBoever J, Loesche W. "Ultrastructural observations on bacterial invasion in cementum and radicular dentine of periodontally diseased human teeth", Journal Periodontol, 1988; 59:493 - 503

Ainamo J 1992, Lie T, Ellingsen BH, "Clinical responcees to subgingival aplication of metronidazole 25% gel compared to the effects of subgingival scaling in adult periodontitis", Journal Clin Periodontol; 1992; 19: 723 – 729.

American Academy of Periodontology: "Current procedual terminology for periodontics", 1986; 5: 67 - 68.

Badersten A, Nilveus R: "effect on non-surgical therapy", Journal Clin Periodontol; 1984; 11:63.

Brecx M, Brownstone E, Macdonal L, Gelskey S, Cheang M. "Eficaly of Llisterine, Meridol and chlorhexidine mouthrinses as plements to regular tooth-cleaning measures", Journal Clin periodontol; 1992; 19:202 - 207.

Brown LJ et al "Periodontal disease in the U.S in 1981, prevalence, severity, extent and role in tooth mortality", *Journal Periodontol*; 1989; 60: 363.

Carranza F.A jr et al, "Raspaje y transmisión electromicroscópica estudio de invasión de microorganismos a tejidos en periodontitis juvenil localizada", *Journal Periodontol*; 1984; 54: 598.

Frank R, Fiore-Donno G, Cimasoni gingival "Reattachment after surgery in man :an electron microscopic study", *Journal Periodontol*; 1972; 43: 597.

Frank R and Cimason G,"Ultrastructure of epithelium cliniquement normal du sillon et de la Jonction gingivodentaires", 1989;109: 356.

Gary Greenstein, Alan Polson, " El papel de las drogas de liberación local en el manejo de la periodontitis", *Journal periodontol*; 1998; 69: 507- 520.

Goodson J. M., Offenbacher S., Farr D. H., Hogan P.E., " Tratamiento de la enfermedad periodontal con drogas de liberación local", *Journal periodontol*; 1984; 20: 265 - 272.

Graca MA, Watts TLP, Wilson RE Palmer RM. "A randomized controlled trial of a 2% minicycline gel as an adjunct to non-surgical periodontal treatment using a design with multiple matching criteria", *J Clin periodontol*; 1997; 24: 249-253.

Gunsolley J. C., Zambon J. J., Mellott C. A., Brooks C. N., Kaugurs C. C., "Terapia de mantenimiento en adultos jóvenes con periodontitis severa generalizada ", *Journal periodontol*; 1994; 65: 274 - 279.

Jousimies-Somer H. Asikainen S. Suomala P. "Activity of metronidazole and its hydroxymetabolite against clinical isolates of *Actinobacillus actinomycetemcomitans*", *Oral Microbial Immunol*; 1988; 3: 32 - 34.

Frank R and Cimason G,"Ultrastructure of epithelium cliniquement normal du sillon et de la Jonction gingivodentaires", *Z Zellforsch M, Anat* 1989;109: 356.

Garrett S, Adams D, Bandt C "two multicenter clinical trials of subgingival doxycycline in the treatment of periodontitis", *J Dent Res*; 1997: 76 - 153.

Greenstein G. Berman C. Jaffin R. "Chlorhexidine An adjunct to periodontal therapy", *J Periodontol*; 1986;57:370 - 377.

Lacroix JM, Walker CB. "Detection and incidence of the tetracycline resistant determinant tet (m) in the microflora associated with adult periodontitis", *J Periodontol*; 1995; 66: 102 - 108.

Lenox JA, Kopczy RA. "A clinical system for scoring a patients, oral hygiene performance", *JADA*; 1973; 86: 849.

Loe H, Theilade E, "Experimental gingivitis in man", *J Periodotol*; 1964; 36: 177.

Loe y Col, "The natural history of periodontal disease in man: the rate of periodontal destruction before 40 years of age", *J. Periodontol*; 1978; 49: 607

Mandel y Gaffar, "Calculus revisited: a review", *J Clin Periodontol*; 1986; 13:249

Newman MG, Kornman KS, Doherty FM. A "6 month multi-center evaluation of adjunctive tetracycline fiber therapy use in conjunction with scaling and root planing in maintenance patients: Clinical results", *J periodontol*; 1994; 65: 658 - 691.

Nordland P, Garret S, Kiger R, et al. " The effect of plaque control and root debridement in molar teeth", *J Clin Periodontol*; 1987;14:231 - 236.

Norting T. Landing P. Engstrom S. Larsson K. Krog N, "Formulation of a drug delivery system based on a mixture of monoglycerides and triglycerides for use in the treatment of periodontal disease", *J Clin Periodontol*; 1992;19: 687 - 692.

Page R, C y Shroeder HE, "Periodontitis in man and other animals", New York, 1989

Pattinson G. And AM. "Periodontal instrumentation, a clinical manual", Reston, Va, 1979; Reston publishing Co.

Pihlstrom BL et al, "Comparación quirúrgica y no quirúrgica en tratamiento de enfermedad periodontal; un repaso de estudios consecutivos y resultados adicionales después de seis años y medio". *J.Clin Periodontol*; 1983; 10: 524.

Polson AM, Garrett S, Stuller NH, et al. "Multi-center comparative evaluation of subgingivally delivered sanguinarine and doxicycline in the treatment of periodontitis I, study desing, procedure, and management", J. Periodontol 1997; 68: 110 -118.

Preus HR, Lassen J, Aass AM. Bacterial "Resistance following subgingival and systemic administration of minocycline", J Clin Periodontol; 1995; 22: 380 - 384.

Radvar M., Pourtaghi N., Kinane D. F., "Comparación periodontal de 3 terapias antibioticas en bolsas periodontales persistentes"; Journal periodontol; 1988; 67; 860 - 865.

Rateitscha KH, Herzog-Specht F: "Reaktion und Regeneration des Parodonts auf Behandlung mit festsitzenden Apparate und abnehmbaren platten", 1985; 29: 415.

Saxby M, "Prevalencia de periodontitis juvenil en una escuela popular británica", Community Dent Oral Epidemiol, 1984; 12: 185.

Seymour RA, Heasman PA. "Tetracyclines in the management of periodontal diseases. a review", J Clin Periodontol 1995; 22: 22-35.

Stelzel M, Flores de Jacoby L. "Topical metronidazole application in recall patients. Long-term results", J Clin Periodontol 1997; 24: 914 - 915.

Sutter VL, Jones MJ, "Antimicrobial susceptibilities of bacteria associated with periodontal diseases. Antimicrob Agents Chemother", 1983; 23: 483 - 486.

Van Dyke y Col, "Quimiotaxis del neutrófilo en familias con periodontitis juvenil localizada", J Periodontol Res, 1985; 20: 503.

Van Steenberghe D, Bercy P, Col J, et al, "Minociclina subgingival ungüento en periodontitis del adulto de moderada a severa: un estudio doble-ciego, vehículo controlado" J Periodontol; 1993; 64: 637-644.

Wilson M et al "Periodontitis Juvenil Generalizada, defectos de la quimiotaxis del neutrófilo y bacterias gingivales en

mujeres de 13 años de edad", J Periodontol, 1985; 56: 457.

E-MAIL

Alfonso Buitrago Sánchez:

pocho976@yahoo.com

Ernesto José Casas Alarcón:

ernesto_casas@latinmail.com

Sandra Liliana Gómez Díaz:

saliqd@yahoo.com

Nohora Constanza Muñoz Bernal:

norapia@latinmail.com

Erika ochoa Herrán:

erika.o@yahoo.com

Andrea Yovanna Ramírez Santana:

andreay.r.s@yahoo.com

Edith Julissa Rivera Rubiano:

julissa_rivera@latinmail.com