

Diagnóstico y alternativas de tratamiento de las enfermedades periodontales agresivas o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años de edad. Revisión sistemática de la literatura

Diagnosis and Treatment Alternatives for Aggressive Periodontitis or as a Manifestation of Systemic Disease in 3-to-12-year-old Children. Systematic Review of Literature

Diana Carolina Arias Parra

Odontóloga. Especialista en Periodoncia. Docente, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Laura Ximena Herrera Fajardo

Odontóloga. Especialista en Periodoncia. Docente, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Mario Rafael Romero Sánchez

Odontólogo, Pontificia Universidad Javeriana. Especialista en Odontopediatría, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Profesor asistente y director, Departamento del Sistema Craneofacial, Facultad de Odontología, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Juliana Velosa Porras

Odontóloga. Magistra en Epidemiología Clínica. Docente, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

RESUMEN

Objetivos: Reconocer los criterios diagnósticos y tratamientos más frecuentes de las enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años de edad descritos en la literatura. **Métodos:** Se realizó una revisión sistemática que evaluó criterios diagnósticos y tratamiento para niños con enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica. Todos los artículos se escogieron utilizando bases de datos seleccionadas por área temática de la biblioteca de la Pontificia Universidad Javeriana. **Resultados:** Se obtuvieron 4012 referencias de las 8 bases de datos seleccionadas. Se encontraron 2052 para criterios diagnósticos, se escogieron 155, se excluyeron 130 y se incluyeron 25 artículos para el análisis. Para alternativas de tratamiento se encontraron 1960, se escogieron 170, se excluyeron 135 y se incluyeron 35 para el análisis. Ninguno de los artículos cumplió con los criterios de inclusión propuestos en la revisión sistemática, principalmente debido a que no cumplieron con el rango de edad establecido y, además, porque no alcanzaron el nivel de evidencia requerido por el tipo de estudio encontrado como reportes o series de caso. **Conclusión:** No existe literatura disponible que evalúe los criterios diagnósticos y alternativas de tratamiento de las enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años.

PALABRAS CLAVE

Periodontitis agresiva, diagnóstico, terapéutica, terapia, tratamiento, niños.

ÁREAS TEMÁTICAS

Odontología pediátrica, odontopediatría, periodoncia.

ABSTRACT

Objective: Recognize the diagnostic criteria and more frequent treatment of early-onset periodontitis, aggressive periodontitis, or periodontitis as a manifestation of systemic disease in children between 3 to 12 years reported in the literature. **Methods:** A systematic review of literature that evaluated diagnostic criteria and treatment for children with early-onset periodontal disease, aggressive periodontitis, or periodontitis as a manifestation of systemic disease was conducted. All articles were chosen from eight subject-related bibliographic databases available at the Pontificia Universidad Javeriana Library. **Results:** 4012 references were found of which 2052 were about diagnostic criteria. 155 were pre-selected and 25 were included for analysis. Regarding alternative treatments, 1960 were found, 170 pre-selected, and finally 35 included for analysis. None of the articles met the inclusion criteria proposed for the systematic review, mainly because they did not meet the targeted age range and the level of evidence required as research reports or case series. **Conclusion:** There is no available literature to evaluate the diagnostic criteria and treatment options for early-onset periodontitis, aggressive periodontitis, or periodontitis as a manifestation of systemic disease in children between the ages of 3 to 12 years.

KEY WORDS

Aggressive periodontitis, diagnosis, therapeutics, therapy, treatment, child, alveolar bone loss, radiography, anti-bacterial agents, anti-infective agents, preventive dentistry, periodontal debridement.

THEMATIC FIELDS

Pediatric dentistry, periodontology.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Arias DC, Herrera LX, Romero MR, Velosa J. Diagnóstico y alternativas de tratamiento de las enfermedades periodontales agresivas o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años de edad. Revisión sistemática de la literatura. Univ Odontol. 2013 Jul-Dic; 32(69): 123-146.

SICI:

2027-3444(201307)32:69<123:DATEPA>2.0.CO;2-A

Recibido para publicación: 17/12/2012

Aceptado para publicación: 19/03/2013

Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/universitasodontologica>

INTRODUCCIÓN

El término *enfermedad periodontal* abarca todas las condiciones patológicas de los tejidos periodontales. La enfermedad periodontal constituye la segunda enfermedad bucodental más prevalente en el mundo (1). En 1999, la Academia Americana de Periodoncia desarrolló una clasificación en la que se reconocen varias formas de periodontitis, entre las cuales se encuentran las formas agresivas, y como manifestación de enfermedad sistémica, entre otras (2). El término *periodontitis agresiva* fue propuesto para sustituir un grupo de enfermedades periodontales destructivas (periodontitis de aparición temprana, juvenil, prepuberal y rápida progresiva) que afectaba a los pacientes jóvenes y que había sido utilizado en las clasificaciones de la Academia Americana de Periodoncia, de 1989, y la Clasificación Europea, de 1993 (3).

La periodontitis agresiva comprende un grupo de formas raras, y a menudo graves, de periodontitis rápidamente progresiva que se caracteriza por una edad de inicio temprano y una tendencia distintiva a la agregación familiar de los casos (4). Sus principales características son: pacientes clínicamente sanos, excepto por la presencia de periodontitis, pérdida de inserción y destrucción ósea rápidas y agregación familiar de los casos. Las características secundarias que están presentes generalmente, pero no en todos los casos, son: cantidad de depósitos microbianos incompatible con la magnitud de la destrucción del tejido periodontal, proporción elevada de *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (*A. actinomycetemcomitans*), anomalías de los fagocitos, fenotipo de macrófago hiperreactivo que incluye la proporción elevada de prostaglandina E_2 (PGE_2) e interleucina 1β (IL- 1β) en respuesta a las endotoxinas bacterianas.

La progresión de la pérdida de inserción y de la pérdida ósea puede ser autolimitante (5). Suele presentarse en una etapa temprana de la vida de la persona afectada; esto significa que los agentes etiológicos fueron capaces de producir una enfermedad detectable clínicamente en un tiempo bastante breve. La periodontitis, como manifestación de enfermedad sistémica, se relaciona con factores sistémicos capaces de modificar las formas de periodontitis (2). Estas condiciones sistémicas asociadas pueden subdividirse en anomalías hematológicas y anomalías no hematológicas. Dentro de las alteraciones hematológicas están las inmunodeficiencias primarias, relacionadas con alteración en la función y número de leucocitos, trastornos en el número de neutrófilos,

macrófagos y linfocitos T. Dentro de las alteraciones no hematológicas que pueden afectar el periodonto en niños se encuentran la diabetes, la hipofosfatemia, la histiocitosis de las células de Langerhans y otros síndromes genéticos.

Las inmunodeficiencias primarias son trastornos genéticos que afectan el sistema inmune y ocasionan una leve respuesta contra autoantígenos, infecciones y neoplasias. Dentro de los síndromes con manifestaciones periodontales se encuentran: *déficits linfocitarios* (de linfocitos T y deficiencias combinadas), condición que facilitarían la pérdida ósea y la colonización por organismos no habituales dentro de las cuales se encuentra descrito el síndrome de Wiskott-Aldrich; *déficits de anticuerpos*, como en el caso de síndrome de Job (hiperinmunoglobulinemia E); *defectos en los fagocitos*, déficit de adhesión leucocitaria, cuyos pacientes tienen neutrofilia de base y se ha descrito periodontitis de destrucción rápida, y otro grupo de condiciones sistémicas con el potencial de producir periodontitis que se encuentran en los trastornos que afectan al número de neutrófilos o macrófagos: *neutropenia cíclica*, asociada de forma ocasional con una pérdida ósea periodontal significativa (6).

Existe una amplia variabilidad, en cuanto a la prevalencia de periodontitis de aparición temprana. Se han reportado hasta un 51,5% de individuos afectados. La evidencia disponible, en cuanto a la prevalencia de esta enfermedad en la dentición temporal, es muy poca; los estudios de países industrializados reportan una pérdida ósea de entre el 0,9% y el 4,5% de los sujetos estudiados (7). Las tasas de prevalencia reportadas mundialmente en diferentes continentes como África, Europa y América de la periodontitis agresiva (periodontitis juvenil) en niños varían entre un 0,1% y un 0,76%, en poblaciones predominantemente blancas o mestizas. La prevalencia en la raza negra varía entre el 2,1% y el 2,6%. Se calculó que este tipo de periodontitis es 15 veces más frecuente en poblaciones negras que en poblaciones blancas (8).

En una encuesta nacional de salud bucal en niños de Estados Unidos (1991) entre los 5 y los 17 años, 11.007 adolescentes de 14 a 17 años recibieron una evaluación periodontal. Se observó que aproximadamente el 0,53% de ellos, en todo el país, presentaban periodontitis juvenil localizada, y el 0,13%, periodontitis juvenil generalizada. Los negros tenían un riesgo mucho mayor de todas las formas de periodontitis de inicio temprano que los blancos. Los hombres tienen mayor probabilidad (4,3 a 1) de presentar pe-

riodontitis juvenil generalizada que las mujeres. Las asociaciones de sexo fueron más complicadas para la periodontitis juvenil localizada, porque el sexo interactuaba con la raza. Los hombres negros fueron 2,9 veces más propensos a tener periodontitis juvenil localizada, que las mujeres negras. En contraste, las mujeres blancas eran más propensas que los hombres blancos a tener la enfermedad en aproximadamente las mismas probabilidades (9).

En el estudio de tendencias epidemiológicas de caries dental y periodontopatías (1995) se describe el estado bucodental en la población de 5 a 14 años en grandes ciudades colombianas. Para la evaluación de las periodontopatías se utilizaron los criterios establecidos en el Índice Periodontal de Russell. Un 29%, aproximado, de la población escolar examinada no estaba afectada por enfermedad periodontal; mientras que el 71% restante tenía algún grado de lesión (10).

Las estrategias de promoción y prevención de la enfermedad periodontal en niños deben basarse en un diagnóstico claro, que permita proponer correctamente un plan de tratamiento. Sin embargo, existe poca literatura que reporte con evidencia sobre diagnóstico y alternativas de tratamiento de las enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años, lo que dificulta al odontólogo proponer y realizar las estrategias de prevención en esta población específica.

Por lo tanto, surgió la necesidad de realizar este estudio, para tener una aproximación al conocimiento de los criterios diagnósticos para la prevención y el tratamiento temprano de la periodontitis agresiva. El objetivo es reconocer los criterios diagnósticos y los tratamientos más frecuentes de las enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años, descritos en la literatura.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura durante 22 meses, de enero del 2011 a noviembre del 2012. La pregunta de la revisión sistemática fue: ¿cuáles son los criterios diagnósticos y alternativas de tratamiento de la enfermedad periodontal de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años descritos en la literatura? Los siguientes fueron los

criterios utilizados para realizar la búsqueda sistemática y posterior análisis de los artículos.

Tipo de estudio

En la revisión sistemática se incluyeron ensayos clínicos controlados aleatorizados, revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica y estudios de pruebas diagnósticas. Se excluyeron del estudio los reportes o series de caso.

Sujetos

Niños entre 3 y 12 años, con afectación sistémica o si esta, diagnosticados con enfermedad periodontal de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica, que hayan recibido tratamiento mecánico, quirúrgico o antibiótico. Se incluyeron también los niños que se diagnosticaron con periodontitis juvenil y periodontitis prepuberal. Se excluyeron los estudios que no tuvieran claramente definidas las edades de los participantes.

Tipos de medida de resultado

La revisión busca reportar las siguientes medidas de resultado:

- Criterios diagnósticos que permitan llegar a un adecuado diagnóstico de las patologías.
- Alternativas de tratamientos de la patología.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó a través de las bases de datos seleccionadas por área temática de la biblioteca de la Pontificia Universidad Javeriana: Medline, Embase, Hinari, LiLACS, Cochrane, SciELO, Science Direct y Proquest, y de forma manual. Debido a que estas entidades han recibido diferentes nombres de acuerdo con las diferentes clasificaciones de las academias de periodoncia en el transcurso de los años, los términos MeSH/Emtree empleados para la búsqueda en el periodo establecido para la revisión sistemática fueron los utilizados en las clasificaciones vigentes para la época. Se buscaron artículos desde 1970 hasta noviembre del 2012 (tabla 1) y se incluyeron todos los artículos que las bases de datos referenciaran hasta noviembre del 2012.

TABLA 1
TÉRMINOS DE BÚSQUEDA ACERCA DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Término	Diagnóstico	Tratamiento
<i>Aggressive periodontitis</i>	AND <i>Diagnosis</i>	AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i>
	AND <i>Child</i>	AND <i>Child</i>
	AND <i>Diagnosis</i> AND <i>Child</i>	AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Child</i>
	AND <i>Alveolar Bone Loss</i>	AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Alveolar Bone Loss</i>
	AND <i>Diagnosis</i> AND <i>Alveolar Bone Loss</i>	AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Alveolar Bone Loss</i> AND <i>Child</i>
	AND <i>Alveolar Bone Loss</i> AND <i>Child</i>	AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Alveolar Bone Loss</i> AND <i>Child</i>
	AND <i>Diagnosis</i> AND <i>Alveolar Bone Loss</i> AND <i>Child</i>	AND <i>Periodontal Debridment</i>
	AND <i>Radiography</i>	AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Periodontal Debridment</i>
	AND <i>Diagnosis</i> AND <i>Radiography</i>	AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Periodontal Debridment</i> AND <i>Child</i>
	AND <i>Radiography</i> AND <i>Child</i>	AND <i>Periodontal Debridment</i> AND <i>Child</i>
	AND <i>Diagnosis</i> AND <i>Radiography</i> AND <i>Child</i>	AND <i>Anti-bacterial Agents</i>
		AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Anti-bacterial Agents</i>
		AND <i>Anti-bacterial Agents</i> AND <i>Child</i>
		AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Anti-bacterial Agents</i> AND <i>Child</i>
		AND <i>Preventive Dentistry</i>
	AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Preventive Dentistry</i>	
	AND <i>Preventive Dentistry</i> AND <i>Child</i>	
	AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Preventive Dentistry</i> AND <i>Child</i>	
	AND <i>Anti-infective Agents</i>	
	AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Anti-infective Agents</i>	
	AND <i>Anti-infective Agents</i> AND <i>Child</i>	
	AND <i>Therapeutics</i> OR <i>Therapy</i> AND <i>Anti-infective Agents</i> AND <i>Child</i>	

Proceso de selección

La búsqueda de artículos sobre diagnóstico de periodontitis agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica en niños arrojó 2052 artículos, de los cuales se seleccionaron 155 por título, los restantes se eliminaron porque no correspondían al tema de investigación, eran reportes/series de caso o revisiones. Dos investigadores evaluaron, de forma independiente, cada artículo por título y resumen. Los desacuerdos con respecto a la inclusión de estudios se resolvieron mediante una discusión. De 155 artículos seleccionados previamente, se obtuvieron 25 completos. Estos últimos los evaluaron dos investigadores independientes, en cuanto a su calidad y principales características, teniendo en cuenta los criterios de inclusión planteados; los desacuerdos en la selección se resolvieron mediante una discusión.

En cuanto al tratamiento, la búsqueda produjo 1960 artículos, de los cuales se seleccionaron 170; los restantes artículos se eliminaron, porque no correspondían al tema de investigación, eran reportes/series de caso o revisiones. La evaluación de cada artículo por título y resumen la llevaron a cabo, independientemente, dos investigadores. Los desacuerdos con respecto a la inclusión de estudios se resolvieron mediante una discusión. Así mismo, de los 170 artículos previamente seleccionados, se obtuvieron 35 completos para que dos investigadores independientes los evaluaran por su calidad y principales características, teniendo en cuenta los criterios de inclusión planteados; los desacuerdos en la selección se resolvieron a través de una discusión.

La selección de los artículos para ambos temas se limitó a estudios en inglés y español, únicamente.

Evaluación de los estudios

Se realizó una lista de chequeo para evaluar los estudios, teniendo en cuenta las guías del *Journal of American Medical Association* (JAMA).

Lista de chequeo para la revisión de estudios sobre diagnóstico:

- ¿La selección de la muestra fue adecuada?
- ¿Se determinó un tamaño de muestra adecuado?
- ¿Se describe de forma adecuada la población en el estudio?
- ¿Se describen en detalle los criterios utilizados para realizar un diagnóstico de forma adecuada?
- ¿Se incluyeron pacientes con diferentes grados de severidad de la enfermedad?
- ¿Se reportaron las conclusiones hechas por el autor?

Lista de chequeo para la revisión de estudios sobre tratamiento teniendo en cuenta las guías del JAMA:

- ¿Se determinó un tamaño de muestra adecuado?
- ¿El diagnóstico de los pacientes fue adecuado?
- ¿La muestra fue distribuida de forma aleatoria?
- ¿Fueron o no los participantes enmascarados cegados al grupo en que participaron?
- ¿Fueron o no los investigadores enmascarados cegados?
- ¿Se describe en detalle la intervención realizada?
- ¿Se incluyeron pacientes con diferentes grados de severidad de la enfermedad?
- ¿Fueron los controles seleccionados de la misma población/corte que los casos?
- ¿Fueron adecuados los métodos para controlar los sesgos de selección e información?

- ¿Se reportaron las conclusiones hechas por el autor?
- ¿Cómo califica este artículo?

RESULTADOS

Para el entendimiento de los resultados, estos se presentan en orden, de acuerdo con el desarrollo del proceso de la revisión sistemática de la literatura. Se inicia con la descripción de los hallazgos para criterios diagnósticos y se continúa con los resultados de las alternativas de tratamiento de las enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años.

La búsqueda inicial para criterios diagnósticos de enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años produjo 2052 artículos, los cuales se evaluaron por título y se seleccionaron 155 que correspondían estrictamente al tema de investigación y al idioma en que estaban publicados. Posteriormente, se evaluó el resumen, y de los 155 artículos se seleccionaron 25 para analizar el texto completo, según su diseño de investigación y la calidad metodológica, según SIGN (11).

Los estudios revisados para el diagnóstico de las enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica mostraron los criterios que se tuvieron en cuenta para diagnosticar estas patologías en 14 artículos en los que se estudió el texto completo junto con el nivel de evidencia y su grado de recomendación (tabla 2) (12-25). Los 11 artículos restantes (6,26-35) no se incluyeron en la tabla debido a que eran revisiones de tipo narrativo.

Dentro de los criterios evaluados, se observó que los parámetros clínicos siguen siendo parámetros de referencia estándar para diagnosticar la patología investigada, principalmente en cuanto a la profundidad de la bolsa periodontal, el sangrado al sondaje y a los grados de inserción clínica en los primeros molares e incisivos permanentes.

TABLA 2

ESTUDIOS REVISADOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES DE APARICIÓN TEMPRANA O AGRESIVA O COMO MANIFESTACIÓN DE ENFERMEDAD SISTÉMICA

Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Parámetros evaluados	Resultados	Nivel de evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Astemborski y cols. (12)	175	12-35 años	Evaluación clínica y de laboratorio	Periodontitis de aparición temprana. Laboratorio: más casos de periodontitis localizada que de generalizada, presentan disminución de quimiotaxis del neutrófilo y presencia de <i>A. actinomycetemcomitans</i> . Parámetros clínicos: índice periodontal, índice gingival, profundidad de bolsa al sondaje, y nivel óseo de Schei son similares para la periodontitis localizada y generalizada.	3	D
Cogen y cols. (13)	4757	< 15 años	Evaluación radiográfica de pérdida ósea alveolar	Prevalencia de periodontitis juvenil en blancos: 0,3% y en negros: 1,5% Dentición mixta: 85,7% presenta evidencia radiográfica de periodontitis juvenil. Dentición temporal: 71,4% presenta evidencia radiográfica de periodontitis juvenil.	3	D
Da Silva-Boghossian y cols. (14)	51 pacientes sanos, 42 gingivitis, 219 periodontitis crónica y 90 periodontitis agresiva	30,6 ± 1,5 años en pacientes sanos. 33,2 ± 1,5 años en pacientes con gingivitis. 45,4 ± 0,7 años en pacientes con periodontitis crónica. 31,4 ± 0,6 años en periodontitis agresiva.	Evaluación clínica. Obtención de muestras de biopelícula subgingival de pacientes sanos, con gingivitis, periodontitis crónica y periodontitis agresiva. Se determinó la presencia y concentraciones de <i>A. actinomycetemcomitans</i> , complejo rojo (<i>Phorphyromonas gingivalis</i> [<i>P. gingivalis</i>], <i>Tannerella forsythia</i> [<i>T. forsythia</i>], <i>Treponema denticola</i> [<i>T. denticola</i>], <i>Acinetobacter baumannii</i> [<i>A. baumannii</i>], <i>Escherichia coli</i> [<i>E. coli</i>], <i>Enterococcus faecalis</i> [<i>E. faecalis</i>], <i>Pseudomonas aeruginosa</i> [<i>P. aeruginosa</i>] y <i>Staphylococcus aureus</i> [<i>S. aureus</i>]) determinado por sondas de ADN y técnica de hibridización ADN-ADN.	Los pacientes con periodontitis crónica y agresiva presentaron mayor frecuencia de <i>A. actinomycetemcomitans</i> y de <i>A. baumannii</i> que los pacientes con gingivitis o sanos. La menor frecuencia de <i>S. aureus</i> se presentó en el grupo de periodontitis agresiva. Los microorganismos periodontopatógenos y no periodontopatógenos están más relacionados con la periodontitis.	3	D
Heller y cols. (15)	75 pacientes con periodontitis agresiva y 185 pacientes con periodontitis crónica	≥ 18 años	Evaluación clínica y microbiológica	<i>Actinomyces gerenseridae</i> , <i>Actinomyces israelii</i> , <i>Eubacterium nodatum</i> y <i>Propionibacterium acnes</i> se encontraron en mayor conteo en pacientes con periodontitis agresiva; sin embargo, <i>Capnocytophaga ochracea</i> , <i>Fusobacterium periodonticum</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> y <i>Veillonella parvula</i> predominaron en pacientes con periodontitis agresiva. <i>E. nodatum</i> aumenta la probabilidad de diagnóstico con periodontitis agresiva que con periodontitis crónica. <i>P. gingivalis</i> y <i>T. denticola</i> están asociadas con periodontitis crónica.	2+	D

Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Parámetros evaluados	Resultados	Nivel de evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Jardim Ju- nior y cols. (16)	100 pacientes con periodontitis crónica. 14 periodontitis agresiva. 142 preescolares con gingivitis. 134 sujetos sanos.	33-59 años en pacientes con periodontitis crónica. 13-20 años en pacientes con periodontitis agresiva. 1-6 años en preescolares con gingivitis. 16-29 años en sujetos sanos.	Frecuencia de aislamiento de <i>A. actinomycetemcomitans</i> en pacientes con periodontitis crónica, periodontitis agresiva, preescolares con gingivitis y sujetos sanos en placa subgingival.	<i>A. actinomycetemcomitans</i> fue detectado en 40,3% de los pacientes sanos, 68% de los pacientes con periodontitis crónica, 92,86% de los pacientes con periodontitis agresiva y 40,14% de los niños con gingivitis. Muestra asociación fuerte de <i>A. actinomycetemcomitans</i> en pacientes con periodontitis agresiva, alta frecuencia de <i>A. actinomycetemcomitans</i> en pacientes sanos y niños con gingivitis, y en periodontitis crónica, aunque el número de microorganismos en la periodontitis crónica fue bajo.	2+	D
Leksell y cols. (17)	41 pacientes con artritis juvenil idiopática y 41 pacientes sanos	10-19 años	Comparación de la condición periodontal en niños y adolescentes con artritis juvenil idiopática con individuos sanos y descripción de la salud oral en relación con el estado médico.	Los niños con artritis juvenil idiopática presentaron mayor sangrado al sondaje, placa.	2-	D
López y cols. (18)	15	12-30 años	Evaluación clínica y microbiológica	Periodontitis juvenil localizada: Profundidad de bolsa al sondaje: 7,9 mm Alto porcentaje de <i>A. actinomycetemcomitans</i> , <i>P. gingivalis</i> , <i>Prevotella intermedia</i> (<i>P. intermedia</i>) y <i>Fusobacterium nucleatum</i> (<i>F. nucleatum</i>) Periodontitis juvenil generalizada Profundidad de bolsa al sondaje: 7,12 mm Alto porcentaje de <i>A. actinomycetemcomitans</i> y <i>P. gingivalis</i>	3	D
Mombelli y cols. (19)	Presencia o ausencia de: <i>A. actinomycetemcomitans</i> : 11 artículos; <i>P. gingivalis</i> : 7 artículos; <i>P. intermedia</i> : 6 artículos; <i>Bacteroides forsythus</i> (<i>B. forsythus</i>): 2 artículos; <i>Campilobacter rectus</i> (<i>C. rectus</i>): 2 artículos	No reporta	Evaluación microbiológica de <i>A. actinomycetemcomitans</i> , <i>P. gingivalis</i> , <i>P. intermedia</i> , <i>B. forsythus</i> y <i>C. rectus</i> .	La presencia o ausencia de <i>A. actinomycetemcomitans</i> , <i>P. gingivalis</i> , <i>P. intermedia</i> , <i>B. forsythus</i> y <i>C. rectus</i> no puede diferenciar entre individuos con periodontitis agresiva de aquellos con periodontitis crónica.	1++	C

Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Parámetros evaluados	Resultados	Nivel de evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Nibali y cols. (20)	183 pacientes con periodontitis crónica y 84 pacientes con periodontitis agresiva	Edad media 43,9 años	Evaluación clínica y microbiológica de <i>A. actinomycescomitans</i> , <i>P. gingivalis</i>	<p><i>A. actinomycescomitans</i> fue detectado en 53,6% en pacientes con periodontitis crónica y en un 47,6% en pacientes con periodontitis agresiva. No se encontró relación entre el diagnóstico clínico y la presencia de <i>A. actinomycescomitans</i>.</p> <p><i>P. gingivalis</i> fue detectado en 66,7% en pacientes con periodontitis crónica y en un 52,4% en pacientes con periodontitis agresiva. <i>P. gingivalis</i> se asoció con pacientes de mayor edad y con menor profundidad al sondaje.</p>	2-	D
Shaddox y cols. (21)	31 pacientes con periodontitis agresiva localizada; 11 hermanos sanos y 9 pacientes sanos de control	5-21 años	Evaluación clínica y microbiológica en pacientes con periodontitis agresiva localizada y pacientes sanos	<p>Dos especies de <i>A. actinomycescomitans</i> se detectaron con mayor frecuencia en sitios con periodontitis agresiva localizada: Aa_ot531_AA84 y Aa_ot531_P02. Especies como <i>Tannerella</i> sp., <i>Filifactor alocis</i>, las dos especies de <i>A. actinomycescomitans</i>, <i>Parvimonas micra</i>, <i>Capnocytophaga</i> sp., y <i>Solobacterium moorei</i> fueron más abundantes en niños con periodontitis agresiva localizada.</p>	2-	D
Sjodin y cols. (22)	17	13-22 años	Evaluación radiográfica de pérdida ósea alveolar	<p>Periodontitis juvenil localizada:</p> <p>Pérdida ósea marginal \geq 3 mm en dentición permanente a los 15 años o menos.</p> <p>Pérdida ósea marginal \geq 3 mm en 1 o más sitios de dentición temporal a los 8 años o menos</p> <p>Dientes involucrados: molares</p>	2-	D
Tugnait y cols. (23)	201	No reporta	Correspondencia del diagnóstico clínico y plan de tratamiento periodontal con radiografías (panorámica y en casos que se requirieron periapicales) y sin estas.	<p>Pequeñas diferencias entre el diagnóstico clínico con radiografías y sin estas. En cuanto al análisis clínico inicial, los parámetros sobre presencia o no de lesiones de furca, movilidad, bolsas mayores a 6 mm, recesiones de 4 mm o más son parámetros de referencia útiles.</p>	2-	D
Valenza y cols. (24)	7 pacientes con hipofosfatasa 7 controles sanos	7-23 años en pacientes con hipofosfatasa 5-23 años en controles sanos	Evaluación clínica y microbiológica de periodontitis.	<p>Veillonella y especies de <i>E. coli</i> presentaron diferencias entre las cohortes. En concordancia los pacientes con hipofosfatasa presentaron solo un ligero aumento del sangrado al sondaje, profundidad de bolsa al sondaje vs. el grupo control.</p>	2-	D

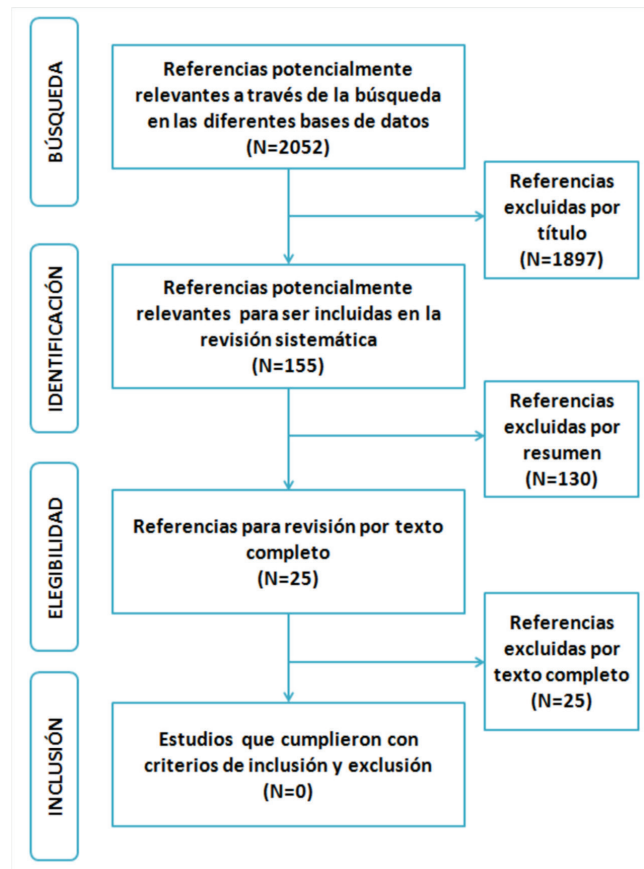
Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Parámetros evaluados	Resultados	Nivel de evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Yusof (25)	55	≤ 32 años	Evaluación radiográfica de pérdida ósea alveolar	Patrón radiográfico de pérdida ósea alveolar principalmente a los primeros molares e incisivos y se presenta en edades tempranas.	3	D

Otro criterio que se tuvo en cuenta en los estudios realizados y que coincide con el criterio clínico es el radiográfico. Los estudios demuestran una pérdida ósea rápidamente progresiva en los dientes mencionados en el párrafo anterior y en otros dientes involucrados, dependiendo de la extensión de la enfermedad.

En cuanto al criterio microbiológico, los artículos analizados reportaron la presencia de periodontopatógenos como el *A. actinomycetemcomitans* y el *Porphyromona gingivalis* en las patologías periodontales estudiadas, pero se compara con pacientes con periodontitis crónica la presencia o ausencia de estos microorganismos no determina el diagnóstico diferencial.

Por desgracia, los 14 artículos en los que se estudió el texto completo, junto con el grado de evidencia y su grado de recomendación, incluyeron en su muestra pacientes mayores de 12 años, por lo que tuvieron que excluirse por completo de este estudio, ya que no cumplían con el criterio de inclusión de la edad de los pacientes. Así, no se obtuvo ningún artículo para realizar el análisis de la evidencia (figura 1).

FIGURA 1
PROCESO DE SELECCIÓN DE ARTÍCULOS REVISADOS PARA DIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES DE APARICIÓN TEMPRANA O AGRESIVA O COMO MANIFESTACIÓN DE ENFERMEDAD SISTÉMICA



En cuanto al tratamiento de las enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años, la búsqueda produjo 1960 artículos, los cuales se evaluaron por el título y se seleccionaron 170, que correspondían estrictamente al tema de investigación y al idioma en que estaban publicados. Posteriormente, se evaluó el resumen, y de los 170 artículos, se seleccionaron 35 para analizar el texto completo, de acuerdo con su diseño de investigación y calidad metodológica, según SIGN (11).

Se revisaron 28 artículos para las diferentes alternativas de tratamiento de las enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica, los cuales reportaron las diferentes modalidades de tratamiento: terapia mecánica convencional con terapia quirúrgica o sin esta y administración de antimicrobianos (tabla 3) (36-63). Los 7 artículos restantes (33,64-70) no se incluyeron en la tabla, debido a que eran revisiones de tipo narrativo. Dentro de los estudios de terapia mecánica convencional se encontraron 4 artículos que correspondían a estudios longitudinales y ensayos clínicos controlados aleatorizados y enmascarados (36,38-40). En cuanto a los estudios que evaluaron la terapia mecánica convencional y la terapia quirúrgica se encontró un artículo (41), al igual que los artículos que reportaban tratamientos quirúrgicos acompañados del uso de antimicrobianos (42). Los artículos que evaluaron la terapia antimicrobiana en conjunto con la terapia mecánica fueron 16 (37,43-57). La terapia mecánica convencional, junto con la terapia quirúrgica y antimicrobiana, se reportó en 2 artículos (58-59). Otras terapias de manejo reportadas, como la terapia fotodinámica, el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y aceites esenciales se analizaron en 4 estudios (60-63). Los resultados mostraron las diferentes modalidades de tratamiento, efectivas para controlar la periodontitis agresiva, ya que reducen la presencia de los periodontopatógenos que se encuentran en esta enfermedad.

TABLA 3
ESTUDIOS REVISADOS PARA ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES DE APARICIÓN TEMPRANA O AGRESIVA
O COMO MANIFESTACIÓN DE ENFERMEDAD SISTÉMICA

Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Diagnóstico de los pacientes	Duración del estudio	Tratamiento grupo experimental	Tratamiento grupo control	Resultados	Evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Aimetti y cols. (36)	27	28-40 años	Periodontitis agresiva generalizada	6 meses	Raspaje y alisado radicular a boca completa en una sola etapa		Índice periodontal: disminuyó. Sangrado al sondaje: disminuyó. Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Recesión gingival: disminuyó. Nivel de inserción clínica: disminuyó. Lesión de furca. Muestras de placa subgingival. Reducción en la frecuencia de detección de <i>A. actinomycetemcomitans</i> , <i>P. intermedia</i> , <i>P. gingivalis</i> , <i>T. forsythia</i> , <i>T. denticola</i>	3	D
Aimetti y cols. (37)	42	Grupo experimental: 36,3 ± 3,2 años Grupo control: 35,7 ± 2,8 años	Periodontitis agresiva generalizada	6 meses	Raspaje y alisado radicular a boca completa + antibióticos sistémicos (amoxicilina de 500 mg + metronidazol de 500 mg)	Raspaje y alisado radicular a boca completa en una sola etapa + placebo	Índice de placa: disminuyó en ambos grupos. Sangrado al sondaje: disminuyó en ambos grupos, mayor en grupo experimental. Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó en ambos grupos, mayor en grupo experimental. Nivel de inserción clínica: disminuyó en ambos grupos, mayor en grupo experimental. Muestras de placa subgingival: el grupo experimental presentó una reducción significativa en el porcentaje de pacientes colonizados con <i>A. actinomycetemcomitans</i> y especies del complejo rojo, comparado con el grupo control. No se observaron diferencias entre los dos tratamientos para <i>P. intermedia</i> .	1+	C
Mon-gardini y cols. (38)	16	23-69 años	Periodontitis de aparición temprana	8 meses	Raspaje y alisado radicular completo en 24 horas	Raspaje y alisado radicular por cuadrante con intervalo de 2 semanas	Índice gingival: disminuyó. Extensión de la placa: disminuyó. Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Sangrado al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: ganancia, pero muy poca.	1-	C
Pawlowsky y cols. (39)	20	18-35 años	Periodontitis agresiva generalizada	24 semanas	Raspaje y alisado radicular en un área de la boca	Ningún tratamiento	Grupo experimental: Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó 1 mm. Nivel óseo: aumentó 0,5 mm. Los sitios no tratados de los pacientes tratados mejoraron en los parámetros evaluados, pero no más que en los sitios tratados.	2+	D

Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Diagnóstico de los pacientes	Duración del estudio	Tratamiento grupo experimental	Tratamiento grupo control	Resultados	Evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Quirynen y cols. (40)	16	23-69 años	Periodontitis de aparición temprana	8 meses	Raspaje y alisado radicular completo en 24 horas	Raspaje y alisado radicular por cuadrante con intervalo de 2 semanas	Muestras de placa subgingival: primer y segundo mes: reducción de espiroquetas y organismos móviles. Ligera reducción de <i>P. intermedia</i> , <i>C. rectus</i> , <i>P. micra</i> y <i>F. nucleatum</i> . Muestras de placa del dorso de la lengua y de saliva: reducción en UFC/ml de anaerobios estrictos o facultativos a los 2 meses.	1-	C
Christerson y cols. (41)	7	10-20 años	Periodontitis juvenil localizada	24 semanas	Raspaje y alisado radicular o raspaje y alisado radicular + raspaje y alisado radicular quirúrgico		Raspaje y alisado radicular. Índice periodontal: disminuyó. Índice gingival: disminuyó. Profundidad de bolsa al sondaje: no cambió Nivel de inserción clínica: no cambió Nivel del hueso alveolar: no cambió Muestras de placa subgingival: presencia de <i>A. actinomycescomitans</i> . Raspaje y alisado radicular + raspaje y alisado radicular quirúrgico: Índice periodontal: disminuyó. Índice gingival: disminuyó. Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: ganancia. Nivel del hueso alveolar: ganancia. Muestras de placa subgingival: redujo niveles detectables de <i>A. actinomycescomitans</i> .	2++	C
Kunihira y cols. (42)	16	< 30 años	Periodontitis juvenil localizada	98 semanas	Raspaje y alisado radicular quirúrgico + fenoximetilpenicilina 250 mg, 4 veces/día durante 10 días	Placebo + raspaje y alisado radicular quirúrgico	Índice periodontal: disminuyó. Índice gingival: disminuyó. Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Pérdida inserción: mejoró. Sangrado al sondaje: disminuyó. Supuración: se eliminó. No diferencias entre el grupo experimental con el control.	1-	C

Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Diagnóstico de los pacientes	Duración del estudio	Tratamiento grupo experimental	Tratamiento grupo control	Resultados	Evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Akincibay y cols. (43)	30	18-24 años	Periodontitis agresiva localizada	90 días	Grupo 1: raspaje y alisado radicular + doxiciclina de 100 mg, 2 cápsulas el primer y 1 cápsula durante 9 días. Grupo 2: raspaje y alisado radicular + amoxicilina de 375 mg y metronidazol de 250 mg, 3 veces al día, durante 10 días.		Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Índice periodontal: disminuyó, más que el grupo de doxiciclina. Índice gingival: disminuyó, más que el grupo de doxiciclina. Nivel de inserción clínica: disminuyó. Muestra de placa subgingival: ausencia de <i>A. actinomycetemcomitans</i> .	3	D
Griffiths y cols. (44)	Primera fase: 41 Segunda fase: 19	16-35 años	Periodontitis agresiva generalizada	Primera fase: 6 meses Segunda fase: 8 meses	Primera fase: raspaje y alisado radicular a boca completa + amoxicilina de 500 mg #21 y metronidazol de 500 mg #21 Segunda fase: (Grupo control de primera fase) Raspaje y alisado radicular a boca completa + amoxicilina de 500 mg #21 y metronidazol de 500 mg #21	Primera fase: Raspaje y alisado radicular a boca completa + placebo Segunda fase: (Grupo experimental de primera fase) raspaje y alisado radicular a boca completa + amoxicilina de 500 mg #21 y metronidazol de 500 mg #21 + placebo	Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: ganancia.	1++	C
Guerrero y cols. (45)	41	16-35 años	Periodontitis agresiva generalizada	6 meses	Raspaje y alisado radicular + amoxicilina de 500 mg y metronidazol de 500 mg 3 veces/día durante 7 días	Raspaje y alisado radicular + placebo	Nivel de placa: disminuyó. Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: ganancia. Sangrado al sondaje: iguales al inicio.	1++	C
Heller y cols. (46)	31	18-39 años	Periodontitis agresiva generalizada	6 meses	Raspaje y alisado radicular + amoxicilina de 500 mg y metronidazol de 250 mg, 3 veces al día durante 10 días	Raspaje y alisado radicular + placebo	Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: disminuyó. Sangrado al sondaje: disminuyó. Nivel de placa: disminuyó. Muestras de placa subgingival: reducción de <i>A. actinomycetemcomitans</i> , <i>P. gingivalis</i> , <i>T. forsythia</i> , <i>C. rectus</i> y <i>Parvimonas micra</i> (<i>P. micra</i>). La mayoría de especies no periodontales tendieron a incrementar.	1++	C

Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Diagnóstico de los pacientes	Duración del estudio	Tratamiento grupo experimental	Tratamiento grupo control	Resultados	Evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Kaner y cols. (47)	36	18-40 años	Periodontitis agresiva generalizada	6 meses	Raspaje y alisado radicular + <i>chip</i> de clorhexidina (PerioChip)	Raspaje y alisado radicular + amoxicilina de 500 mg y metronidazol de 250 mg cada 8 horas durante 10 días	Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: menor ganancia. Sangrado al sondaje: disminuyó. Supuración: eliminación parcial. Índice periodontal: disminuyó. Mejores resultados en el grupo control	1++	C
Lundgren y cols. (48)	9	6-18	Síndrome de Papillon-Lefevre + periodontitis severa	3 años	Instrucción en higiene oral, raspaje y alisado radicular + clorhexidina al 0,2%, pulido coronal, amoxicilina (250 mg dos veces al día) y metronidazol (250-500 mg tres veces al día) por 6 semanas. Mantenimiento cada 3 meses. Tetraciclina (250 mg una vez al día) por año y medio.		Los pacientes con resultados del tratamiento a 3 años de buenos a excelentes fueron pacientes quienes cumplieron con la terapia antibiótica. Aunque la higiene oral en estos pacientes varió entre excelentes y pobres. Los pacientes con resultado de tratamiento pobre todos eran hermanos y fallaron en cumplimiento de la terapia antibiótica y de higiene oral.	3	D
Machtei y cols. (49)	29	13-37 años	Periodontitis agresiva localizada y generalizada	12 semanas	Grupo 1: raspaje y alisado radicular + doxiciclina de 100 mg por día por 30 días, con una dosis de carga de 200 mg Grupo 2: raspaje y alisado radicular + amoxicilina de 500 mg y metronidazol de 250 mg, 3 veces al día por 2 semanas		Índice periodontal: disminuyó. Índice gingival: disminuyó. Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: disminuyó. Muestra de fluido gingival crevicular. Reducción de los niveles de biomarcadores: PGE2 e IL-1 β . No hubo reducción para el factor de necrosis tumoral- α (TNF- α)	3	C
Mandell y cols. (50)	8	13-22 años	Periodontitis juvenil	12 meses	Raspaje y alisado radicular + doxiciclina de 100 mg cada 12 horas el primer día; posteriormente, 100 mg diarios por 14 días		Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: ganancia. Sangrado al sondaje: disminuyó. Índice gingival: disminuyó. Muestras de placa subgingival: se eliminó <i>A. actinomycetemcomitans</i> en 4 pacientes	3	D

Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Diagnóstico de los pacientes	Duración del estudio	Tratamiento grupo experimental	Tratamiento grupo control	Resultados	Evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Mestnik y cols. (51)	30	< 30 años	Periodontitis agresiva generalizada	3 meses	Raspaje y alisado radicular + amoxicilina de 500 mg y metronidazol de 400 mg, 3 veces al día por 14 días	Raspaje y alisado radicular + placebo	Índice periodontal: disminuyó. Índice gingival: disminuyó. Sangrado al sondaje: disminuyó. Supuración: disminuyó. Nivel de inserción clínica: disminuyó. Muestras de placa subgingival: no hubo cambios significativos. La combinación amoxicilina y metronidazol es más efectiva que el raspaje y alisado radicular solo.	1++	C
Purucker y cols. (52)	28	20-30 años	Periodontitis agresiva generalizada	54 semanas	Grupo raspaje y alisado radicular + fibras de tetraciclina locales Grupo raspaje y alisado radicular + amoxicilina/ácido clavulánico (500 mg 3 veces al día)	Grupo raspaje y alisado radicular + fibras de tetraciclina locales Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: ganancia. Sangrado al sondaje: disminuyó, pero fue significativamente más alto que comparado con el grupo que recibió terapia sistémica. Grupo raspaje y alisado radicular + amoxicilina/ácido clavulánico Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: ganancia. Sangrado al sondaje: disminuyó.	3	D	
Saxén y cols. (53)	27	14-26 años	Periodontitis juvenil localizada	18 meses	Grupo 1: raspaje y alisado radicular + metronidazol de 200 mg, 3 veces al día por 10 días. Grupo 2: raspaje y alisado radicular + tetraciclina de 250 mg, 4 veces al día por 12 días	Grupo 3: Raspaje y alisado radicular	Muestras de placa subgingival: negativas para <i>Actinomyces comitans</i> en el grupo 1. Pérdida ósea: no se presentó. Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Sangrado al sondaje: disminuyó. Índice gingival: disminuyó. Supuración: se presentó en el grupo 2	1-	C
Sigush y cols. (54)	36	28-43 años	Periodontitis agresiva/periodontitis de aparición temprana	24 meses 3 semanas	Raspaje y alisado radicular + aplicación de metronidazol sistémico Vagimid® + coloración dressing Vocopac®. Grupo 1: remoción del metronidazol y Vocopac® 3-4 días. Grupo 2: remoción del metronidazol y Vocopac® 7-8 días.	Grupo 3. Sin dressin periodontal	Grupo 2: diferencias significativas en la disminución de la profundidad de bolsa al sondaje y mejoría en la inserción clínica respecto de los otros grupos.	2+	D

Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Diagnóstico de los pacientes	Duración del estudio	Tratamiento grupo experimental	Tratamiento grupo control	Resultados	Evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Valenza y cols. (55)	12	27-48 años	Periodontitis agresiva	12 meses	Raspaje y alisado radicular + amoxicilina de 375 mg y metronidazol de 250 mg, 3 veces al día por 7 días		Muestras de placa subgingival: recurrencia de <i>P. gingivalis</i> y <i>Treponema socranskii</i> (<i>T. socranskii</i>) Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Sangrado al sondaje: disminuyó. Supuración: no se presentó.	3	D
Xajjgeorgiou y cols. (56)	47	> 30 años	Periodontitis agresiva generalizada	6 meses	Grupo 1: raspaje y alisado radicular + amoxicilina de 500 mg y metronidazol de 500 mg, 3 veces al día por 7 días Grupo 2: raspaje y alisado radicular + doxiciclina 200 mg como dosis de carga y 100 mg por día por 14 días Grupo 3: raspaje y alisado radicular + metronidazol de 500 mg, 3 veces al día por 7 días	Grupo 4: raspaje y alisado radicular	Grupo 1: Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica al sondaje: mejoría. Sangrado al sondaje: mejoría. Eliminación de bacterias (<i>P. gingivalis</i> , <i>A. actinomycetemcomitans</i> , <i>T. forsythia</i> y <i>T. denticola</i>) después de completar la terapia antimicrobiana. A los 6 meses hubo recolonización Grupo 2: Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica al sondaje: mejoría. Sangrado al sondaje: mejoría. Eliminación de bacterias (<i>P. gingivalis</i> , <i>A. actinomycetemcomitans</i> , <i>T. forsythia</i> , <i>T. denticola</i>) después de completar la terapia antimicrobiana. A los 6 meses hubo recolonización Grupo 3: Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. significativamente Nivel de inserción clínica al sondaje: mejoría. Sangrado al sondaje: mejoría. Eliminación de bacterias (<i>P. gingivalis</i> , <i>A. actinomycetemcomitans</i> , <i>T. forsythia</i> y <i>T. denticola</i>) después de completar la terapia antimicrobiana. A los 6 meses hubo recolonización Grupo 4: Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica al sondaje: mejoría. Sangrado al sondaje: mejoría. Eliminación de bacterias (<i>P. gingivalis</i> , <i>A. actinomycetemcomitans</i> , <i>T. forsythia</i> y <i>T. denticola</i>) después de completar la terapia antimicrobiana. A los 6 meses hubo recolonización	1++	C

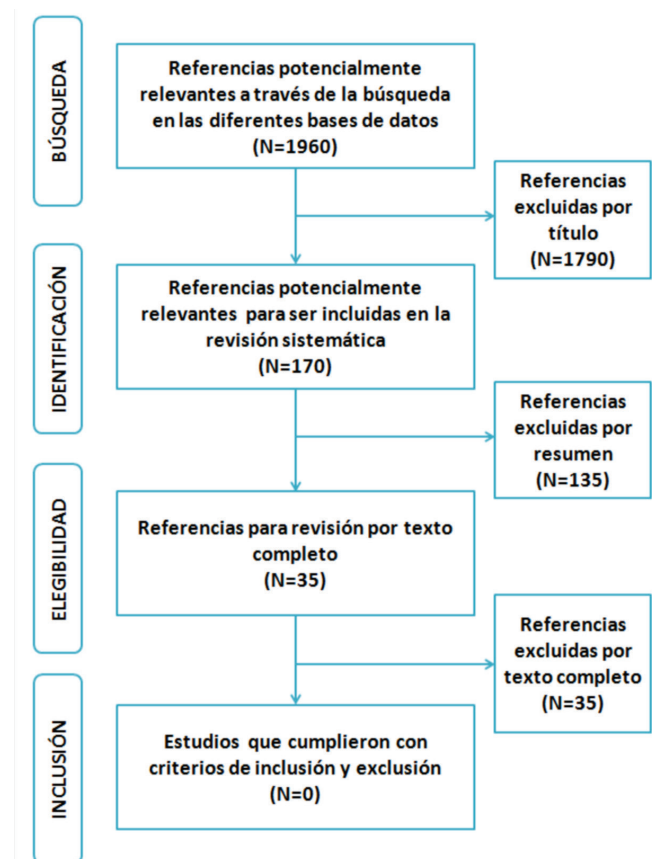
Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Diagnóstico de los pacientes	Duración del estudio	Tratamiento grupo experimental	Tratamiento grupo control	Resultados	Evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Yek y cols. (57)	30	15-45 años	Periodontitis agresiva generalizada	6 meses	Raspaje y alisado radicular + amoxicilina de 500 mg y metronidazol de 500 mg, 3 veces al día por 1 semana	Raspaje y alisado radicular	Índice de placa: disminuyó. Índice gingival: disminuyó. Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: ganancia. Muestras de placa subgingival: reducción luego de 3 meses. 6 meses después los niveles fueron iguales que al inicio del estudio. Bacterias más frecuentes: <i>A. T. denticola</i> y <i>T. forsythia</i> . Menos frecuentes: <i>A. actinomycetemcomitans</i> y <i>Prevotella nigrescens</i> (<i>P. nigrescens</i>).	1+	C
Palmer y cols. (58)	Fase quirúrgica: 38 Fase quirúrgica: 26	< 25 años	Periodontitis de aparición temprana	Fase quirúrgica: 3 meses Fase quirúrgica: 12 meses	Fase no quirúrgica: Raspaje y alisado radicular + tetraciclina de 250 mg, 4 veces/día por 14 días Fase quirúrgica: raspaje y alisado radicular 250 mg 4 veces/día por 14 días	Fase no quirúrgica: raspaje y alisado radicular + placebo Fase quirúrgica: Raspaje y alisado radicular quirúrgico + placebo	Fase no quirúrgica: Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: aumentó Sangrado al sondaje: disminuyó. Fase quirúrgica: Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: no diferencia Sangrado al sondaje: disminuyó.	1-	C
Tinoco y cols. (59)	20	12-19 años	Periodontitis juvenil localizada	12 meses	Raspaje y alisado radicular o raspaje y alisado radicular y raspaje y alisado radicular quirúrgico + amoxicilina 1500 mg diario y metronidazol de 750 mg diario por 8 días.	Raspaje y alisado radicular o raspaje y alisado radicular y raspaje y alisado radicular quirúrgico + placebo	Índice periodontal: disminuyó. Índice gingival: disminuyó. Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: ganancia. Radiográficamente: Masa ósea de cresta alveolar: menor progresión de pérdida ósea. Detección de <i>A. actinomycetemcomitans</i> : positivo.	1+	C
Azoubel y cols. (60)	20	18-35 años	Periodontitis agresiva	1 mes	Raspaje y alisado radicular + Etoricoxib de 120 mg por 7 días	Raspaje y alisado radicular + placebo	Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Nivel de inserción clínica: disminuyó. Recesión gingival: aumento. Índice periodontal: disminuyó. Sangrado al sondaje: disminuyó. Nivel de PGE2: disminuyó. Nivel óseo: no cambios \geq 1 mm. No diferencias entre grupo experimental con el control.	1+	C

Autor (año)	Número de pacientes	Edad de pacientes	Diagnóstico de los pacientes	Duración del estudio	Tratamiento grupo experimental	Tratamiento grupo control	Resultados	Evidencia (SIGN) (11)	Grado de recomendación (SIGN) (11)
Cortelli y cols. (61)	50	30-50	Periodontitis crónica generalizada moderada	6 meses	Desinfección boca completa con aceites esenciales	Desinfección boca completa con placebo	Grupo experimental: disminución del índice periodontal e inflamación gingival a los dos meses. Disminución <i>T. forsythia</i> en el grupo experimental.	3	D
de Oliveira y cols. (62)	10	18-35 años	Periodontitis agresiva	3 meses	Dientes unirradiculares superiores: raspaje y alisado radicular + terapia fotodinámica (láser de diodo con longitud de onda de 660 nm)	Dientes unirradiculares superiores contralaterales: raspaje y alisado radicular	Índice periodontal: disminuyó. Índice gingival: disminuyó. Profundidad de bolsa al sondaje: disminuyó. Recesión gingival: disminuyó. Nivel de inserción clínica relativo: ganancia. Sangrado al sondaje: disminuyó.	1-	C
Novaes y cols. (63)	10	18-35	Periodontitis agresiva generalizada	90 días	Terapia fotodinámica antimicrobiana a boca dividida	Boca dividida raspaje y alisado radicular + curetaje	Los dos tratamientos afectan los diferentes grupos de bacterias evaluadas. Es más efectiva la terapia fotodinámica antimicrobiana en la reducción del <i>A. actinomycetemcomitans</i> .	2-	D

Dentro de los antimicrobianos más utilizados se encuentran: amoxicilina, metronidazol y su combinación, doxiciclina, tetraciclina, clorhexidina, entre otros. Al igual que con los estudios de diagnóstico, no se encontró un estudio que cumpliera con los criterios de inclusión, principalmente con la edad de los pacientes, por lo que el resultado de la búsqueda fue 0 (figura 2).

FIGURA 2

PROCESO DE SELECCIÓN DE LOS ARTÍCULOS REVISADOS PARA ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES DE APARICIÓN TEMPRANA O AGRESIVA O COMO MANIFESTACIÓN DE ENFERMEDAD SISTÉMICA



DISCUSIÓN

Actualmente, de acuerdo con la Academia Americana de Periodoncia (4), se reconoce que la periodontitis agresiva es una enfermedad rápidamente progresiva que, a menudo, se caracteriza por comienzo en una edad temprana y una tendencia distintiva a la agregación familiar de los casos. Aunque la clasificación proporciona algunas características de las patologías en pacientes alrededor del periodo circumpuberal y en dientes permanentes, la información disponible sobre la enfermedad periodontal en dentición decidua, la asociación con enfermedades sistémicas y sobre otras características como el tipo de pérdida ósea o la microbiota proviene de reportes o series de casos, revisiones narrativas u opiniones de expertos que presentan un grado de evidencia muy bajo y no permiten establecer ningún grado de recomendación.

A pesar de que la mayoría de los artículos existentes sobre enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva y como manifestación de enfermedad sistémica describieron las características clínicas, microbiológicas, radiográficas del diagnóstico y las diferentes alternativas de tratamiento, no incluyeron a la población en el rango de edad entre 3 y 12 años y no cumplieron con el tipo de estudio como ensayos clínicos controlados aleatorizados, revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica, estudios de pruebas diagnósticas e idioma requerido para la revisión.

Este resultado puede deberse a diferentes factores, dentro de los cuales se encuentran la baja incidencia y prevalencia de las dos patologías estudiadas, que no permite llevar a cabo estudios con un diseño de investigación con mayor jerarquía y grado de evidencia que permitan tener mayor tamaño de muestra. Además, por lo general en la población de 3 a 12 años, los casos que se presentan se encuentran relacionados en su mayoría con enfermedades sistémicas o de tipo sindrómico, lo cual hace que prime la patología de base por parte de los profesionales de la salud, donde pierde importancia el estado de salud oral y el mantenimiento en boca de los dientes temporales. Es importante también tener en cuenta que la sobrevida de algunos de los pacientes que presentan este tipo de periodontitis es corta, por lo que se hace más difícil incluirlos en estudios longitudinales a largo plazo.

Adicionalmente, existe un desconocimiento por parte de los profesionales de la salud y del gremio odontológico con respecto a la cronología de la erupción de los dientes, de la etiopatogenia y características principales de las patologías, lo que resulta en un mal diagnóstico y tratamiento inadecuado.

En cuanto al tratamiento de la periodontitis agresiva, existe una gran variedad de investigaciones que muestran mejoría en los parámetros evaluados con el uso de antimicrobianos en conjunto con la terapia mecánica, ya sea quirúrgica o no quirúrgica; sin embargo, estos estudios se realizaron en poblaciones mayores de 18 años, lo que impide una adecuada extrapolación de estas opciones terapéuticas en niños entre 3 y 12 años de edad.

CONCLUSIONES

De los 14 artículos incluidos para análisis de texto completo e identificación de criterios diagnósticos, todos fueron excluidos de la revisión por no cumplir

con el criterio de inclusión de la edad de los pacientes, principal característica de la población objeto de esta revisión.

De los 28 artículos incluidos para análisis de texto completo, en cuanto a las diferentes alternativas de tratamiento, los resultados mostraron las diferentes modalidades terapéuticas, las cuales fueron efectivas para controlar la periodontitis de aparición temprana/agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica; sin embargo, estos estudios se llevaron a cabo en poblaciones mayores de 18 años. Al igual que con los estudios para identificar criterios diagnósticos, no se encontraron estudios que cumplieran con los criterios de inclusión, principalmente con la edad de los pacientes.

Los resultados de esta revisión sistemática demuestran que no existe una evidencia que identifique los criterios para diagnosticar las enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años, ni cuáles son las alternativas de tratamiento.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar estudios longitudinales y ensayos clínicos aleatorizados que permitan identificar parámetros clínicos, radiográficos y microbiológicos de las enfermedades periodontales de aparición temprana, agresiva o como manifestación de enfermedad sistémica en niños entre 3 y 12 años de edad y cuál es el tratamiento indicado para esta población.

REFERENCIAS

1. Ridgeway EE. Periodontal disease: diagnosis and management. *J Am Acad Nurse Pract.* 2000 Mar; 12(3): 79-84.
2. Flemmig TF. Periodontitis. *Ann Periodontol.* 1999 Dec; 4(1): 32-8.
3. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal disease and conditions. *Ann Periodontol.* 1999 Dec; 4(1): 1-6.
4. Lindhe J, Lang NP, Karring T. *Periodontología clínica e implantología odontológica.* 5a ed. Buenos Aires: Panamericana; 2009. pp. 428-58.
5. Lang NP, Bartold PM, Cullinam M, Jeffcoat M, Mombelli A, Murakami S, Page R, Papapanou P,

- Tonetti M, Van Dyke T. International Classification Workshop. Consensus report: Aggressive periodontitis. *Ann Periodontol.* 1999 Dec; 4(1): 53.
6. Sollecito TP, Sullivan KE, Pinto A, Stewart J, Korostoff J. Systemic conditions associated with periodontitis in childhood and adolescence. A review of diagnostic possibilities. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2005 Mar-Apr; 10(2): 142-50.
 7. Tonetti MS, Mombelli A. Early-Onset Periodontitis. *Ann Periodontol* 1999 Dec; 4(1): 39-53.
 8. Jenkins WM, Papapanou PN. Epidemiology of periodontal disease in children and adolescents. *Periodontol* 2000. 2001; 26: 16-32.
 9. Løe H, Brown LJ. Early onset periodontitis in the United States of America. *J Periodontol.* 1991 Oct; 62(10): 608-16.
 10. Herazo Acuña B. Estudio de tendencias epidemiológicas de caries dental y periodontopatías en las grandes ciudades colombianas. Bogotá: Ministerio de Salud; 1995.
 11. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ.* 2001 Aug; 323(7308): 334-6.
 12. Astemborski JA, Boughman JA, Myrick PO, Goodman SB, Wooten RK, Agarwal S, Vincent JW, Suzuki JB. Clinical and laboratory characterization of early onset periodontitis. *J Periodontol.* 1989 Oct; 60(10): 557-63.
 13. Cogen RB, Wright JT, Tate AL Destructive periodontal disease in healthy children. *J Periodontol.* 1992 Sep; 63(9): 761-5.
 14. da Silva-Boghossian CM, do Souto RM, Luiz RR, Colombo AP. Association of red complex, *A. actinomycetemcomitans* and non-oral bacteria with periodontal diseases. *Arch Oral Biol.* 2011 Sep; 56(9): 899-906.
 15. Heller D, Silva-Boghossian CM, do Souto RM, Colombo AP. Subgingival microbial profiles of generalized aggressive and chronic periodontal diseases. *Arch Oral Biol.* 2012 Jul; 57(7): 973-980.
 16. Jardim Júnior EG, Bosco JM, Lopes AM, Landucci LF, Jardim EC, Carneiro SR. Occurrence of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in patients with chronic periodontitis, aggressive periodontitis, healthy subjects and children with gingivitis in two cities of the state of São Paulo, Brazil. *J Appl Oral Sci.* 2006 Jun; 14(3): 153-6.
 17. Leksell E, Ernberg M, Magnusson B, Hedenberg-Magnusson B. Intraoral condition in children with juvenile idiopathic arthritis compared to controls. *Int J Paediatr Dent.* 2008 Nov; 18(6): 423-33.
 18. López NJ, Mellado JC, Giglio MS, Leighton GX. Occurrence of certain bacterial species and morphotypes in juvenile periodontitis in Chile. *J Periodontol.* Jul 1995; 66(7): 559-67.
 19. Mombelli A, Casagni F, Madianos PN. Can presence or absence of periodontal pathogens distinguish between subjects with chronic and aggressive periodontitis? A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2002; 29(Suppl 3): 10-21; discussion 37-8.
 20. Nibali L, D'Aiuto F, Ready D, Parkar M, Yahaya R, Donos N. No association between *A. actinomycetemcomitans* or *P. gingivalis* and chronic or aggressive periodontitis diagnosis. *Quintessence Int.* 2012 Mar; 43(3): 247-54.
 21. Shaddox LM, Huang H, Lin T, Hou W, Harrison PL, Aukhil I, Walker CB, Klepac-Ceraj V, Paster BJ. Microbiological characterization in children with aggressive periodontitis. *J Dent Res.* 2012 Oct; 91(10): 927-33.
 22. Söjdin B, Crossner CG, Unell L, Ostlund P. A retrospective radiographic study of alveolar bone loss in the primary dentition in patients with localized juvenile periodontitis. *J Clin Periodontol.* 1989 Feb; 16(2): 124-7.
 23. Tugnait A, Hirschmann PN, Clerehugh V. Validation of a model to evaluate the role of radiographs in the diagnosis and treatment planning of periodontal diseases. *J Dent.* Aug 2006; 34(7): 509-15.
 24. Valenza G, Burgemeister S, Girschick H, Schoen C, Veihelmann S, Moter A, Haban V, Vogel U, Schlagenhaut U. Analysis of the periodontal microbiota in childhood-type hypophosphatasia. *Int J Med Microbiol.* 2006 Nov; 296(7): 493-500.
 25. Yusof ZA. Early-onset periodontitis: radiographic patterns of alveolar bone loss in 55 cases from a selected Malaysian population. *J Periodontol.* 1990 Dec; 61(12): 751-4.
 26. Califano JV; Research, Science and Therapy Committee American Academy of Periodontology. Periodontal diseases of children and adolescents. *J Periodontol.* 2003 Nov; 74(11): 1696-704.
 27. Leone CW. Presence or absence of periodontal pathogens does not distinguish between chronic and aggressive periodontitis. *Evid Based Dent.* 2003; 4: 60.
 28. Discepoli N, Bascones-Martínez A. Controversias etiológicas, diagnósticas y terapéuticas de la periodontitis agresiva. *Av Periodon Implantol.* 2008 Dic; 20(1): 39-47.
 29. Loesche W. Dental caries and periodontitis: contrasting two infections that have medical implications. *Infect Dis Clin North Am.* 2007 Jun; 21(2): 471-502.
 30. Szczawinska-Poplonyk A, Gerreth K, Breborowicz A, Borysewicz-Lewicka M. Oral manifestations of

- primary immune deficiencies in children. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009 Sep; 108(3): e9-20.
31. Parameter on aggressive periodontitis. *American Academy of Periodontology. J Periodontol.* 2000 May; 71(5 Suppl): 867-9.
 32. Kawar N, Gajendrareddy PK, Hart TC, Nouneh R, Maniar N, Alrayyes S. Periodontal Disease for the Primary Care Physician. *Dis Mon.* 2011 Apr; 57(4): 174-83.
 33. Alrayyes S, Hart TC. Periodontal Disease in Children. *Dis Mon.* 2011 Apr; 57(4): 184-91.
 34. Pérez Luzardo B. Periodontitis agresiva: Clasificación, características clínicas y etiopatogenia. *Acta Odontol Venez.* 2009 Sep; 47(3): 153-60.
 35. Pérez Luzardo B. Periodontitis agresiva: Diagnóstico y tratamiento. *Acta Odontol Venez.* 2009 Dic; 47(4): 211-24.
 36. Aimetti M, Romano F, Guzzi N, Carnevale G. One-stage full-mouth disinfection as a therapeutic approach for generalized aggressive periodontitis. *J Periodontol.* 2011 Jun; 82(6): 845-53.
 37. Aimetti M, Romano F, Guzzi N, Carnevale G. Full-mouth disinfection and systemic antimicrobial therapy in generalized aggressive periodontitis a randomized, placebo-controlled trial. *J Clin Periodontol.* 2012 Mar; 39(3): 284-94.
 38. Mongardini C, van Steenberghe D, Dekeyser C, Quirynen M. One stage full- versus partial-mouth disinfection in the treatment of chronic adult or generalized early-onset periodontitis. I. Long-term clinical observations. *J Periodontol.* 1999 Jun; 70(6): 632-45.
 39. Pawlowski AP, Chen A, Hacker BM, Mancini LA, Page RC, Roberts FA. Clinical effects of scaling and root planing on untreated teeth. *J Clin Periodontol.* 2005 Jan; 32(1): 21-8.
 40. Quirynen M, Mongardini C, Pauwels M, Bollen CM, Van Eldere J, van Steenberghe D. One stage full-versus partial-mouth disinfection in the treatment of chronic adult or generalized early-onset periodontitis. II. Long-term impact on microbial load. *J Periodontol.* 1999 Jun; 70(6): 646-56.
 41. Christersson LA, Slots J, Rosling BG, Genco RJ. Microbiological and clinical effects of surgical treatment of localized juvenile periodontitis. *J Clin Periodontol.* 1985 Jul; 12(6): 465-76.
 42. Kunihiro DM, Caine FA, Palcanis KG, Best AM, Ranney RR. A clinical trial of phenoxymethyl penicillin for adjunctive treatment of juvenile periodontitis. *J Periodontol.* 1985 Jun; 56(6): 352-8.
 43. Akincibay H, Orsal SO, Sengün D, Tozum TF. Systemic administration of doxycycline versus metronidazole plus amoxicillin in the treatment of localized aggressive periodontitis: a clinical and microbiologic study. *Quintessence Int.* 2008 Feb; 39(2): e33-9.
 44. Griffiths GS, Ayob R, Guerrero A, Nibali L, Suvan J, Moles DR, Tonetti MS. Amoxicillin and metronidazole as an adjunctive treatment in generalized aggressive periodontitis at initial therapy or re-treatment: a randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2011 Jan; 38(1): 43-9.
 45. Guerrero A, Griffiths GS, Nibali L, Suvan J, Moles DR, Laurell L, Tonetti MS, et al. Adjunctive benefits of systemic amoxicillin and metronidazole in non-surgical treatment of generalized aggressive periodontitis: a randomized placebo-controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2005 Oct; 32(10): 1096-107.
 46. Heller D, Varela VM, Silva-Senem MX, Torres MC, Feres-Filho EJ, Colombo AP. Impact of systemic antimicrobials combined with anti-infective mechanical debridement on the microbiota of generalized aggressive periodontitis: a 6-month RCT. *J Clin Periodontol.* 2011 Apr; 38(4): 355-64.
 47. Kaner D, Bernimoulin JP, Hopfenmüller W, Kleber BM, Friedmann A. Controlled-delivery chlorhexidine chip versus amoxicillin/metronidazole as adjunctive antimicrobial therapy for generalized aggressive periodontitis: a randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2007 Oct; 34(10): 880-91.
 48. Lundgren T, Renvert S. Periodontal treatment of patients with Papillon-Lefèvre syndrome: a 3-year follow-up. *J Clin Periodontol.* 2004 Nov; 31(11): 933-8.
 49. Machtei EE, Younis MN. The use of 2 antibiotic regimens in aggressive periodontitis: comparison of changes in clinical parameters and gingival crevicular fluid biomarkers. *Quintessence Int.* 2008 Nov; 39(10): 811-9.
 50. Mandell RL, Socransky SS. Microbiological and clinical effects of surgery plus doxycycline on juvenile periodontitis. *J Periodontol.* 1988 Jun; 59(6): 373-9.
 51. Mestnik MJ, Feres M, Figueiredo LC, Duarte PM, Lira EA, Faveri M. Short-term benefits of the adjunctive use of metronidazole plus amoxicillin in the microbial profile and in the clinical parameters of subjects with generalized aggressive periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2010 Apr; 37(4): 353-65.
 52. Purucker P, Mertes H, Goodson JM, Bernimoulin JP. Local versus systemic adjunctive antibiotic therapy in 28 patients with generalized aggressive periodontitis. *J Periodontol.* 2001 Sep; 72(9): 1241-5.

53. Saxén L, Asikainen S. Metronidazole in the treatment of localized juvenile periodontitis. *J Clin Periodontol.* 1993 Mar; 20(3): 166-71.
54. Sigusch BW, Pfitzner A, Nietzsche T, Glockmann E. Periodontal dressing (Vocopac®) influences outcomes in a two-step treatment procedure. *J Clin Periodontol.* 2005 Apr; 32(4): 401-5.
55. Valenza G, Veihelmann S, Peplies J, Tichy D, Roldan-ParejaMdel C, Schlagenhaut U, Vogel U. Microbial changes in periodontitis successfully treated by mechanical plaque removal and systemic amoxicillin and metronidazole. *Int J Med Microbiol.* 2009 Aug; 299(6): 427-38.
56. Xajigeorgiou C, Sakellari D, Slini T, Baka A, Konstantinidis A. Clinical and microbiological effects of different antimicrobials on generalized aggressive periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2006 Apr; 33(4): 254-64.
57. Yek EC, Cintan S, Topcuoglu N, Kulekci G, Issever H, Kantarci A. Efficacy of amoxicillin and metronidazole combination for the management of generalized aggressive periodontitis. *J Periodontol.* 2010 Jul; 81(7): 964-74.
58. Palmer RM, Watts TL, Wilson RF. A double-blind trial of tetracycline in the management of early onset periodontitis. *J Clin Periodontol.* 1996 Jul; 23(7): 670-4.
59. Tinoco EM, Beldi MI, Campedelli F, Lana M, Loureiro CA, Bellini HT, Rams TE, Tinoco NM, Gjermo P, Preus HR. Clinical and microbiological effects of adjunctive antibiotics in treatment of localized juvenile periodontitis. A controlled clinical trial. *J Periodontol.* 1998 Dec; 69(12): 1355-63.
60. Azoubel MC, Sarmiento VA, Cangussú V, Azoubel E, Bittencourt S, Cunha FQ, Ribeiro RA, Brito GA. Adjunctive benefits of systemic etoricoxib in non-surgical treatment of aggressive periodontitis: short-term evaluation. *J Periodontol.* 2008 Sep; 79(9): 1719-25.
61. Cortelli SC, Cortelli JR, Holzhausen M, Franco GC, Rebelo RZ, Sonagere AS, Queiroz Cda S, Costa FO. Essential oils in one-stage full-mouth disinfection: double-blind, randomized clinical trial of long-term clinical, microbial and salivary effects. *J Clin Periodontol.* 2009 Apr; 36(4): 333-42.
62. de Oliveira RR, Schwartz-Filho HO, Novaes AB Jr, Taba M Jr. Antimicrobial photodynamic therapy in the non-surgical treatment of aggressive periodontitis: a preliminary randomized controlled clinical study. *J Periodontol.* 2007 Jun; 78(6): 965-73.
63. Novaes AB Jr, Schwartz-Filho HO, de Oliveira RR, Feres M, Sato S, Figueiredo LC. Antimicrobial photodynamic therapy in the non-surgical treatment of aggressive periodontitis: microbiological profile. *Lasers Med Sci.* 2012 Mar; 27(2): 389-95.
64. American Academy of Periodontology--Research, Science, and Therapy Committee; American Academy of Pediatric Dentistry. Treatment of Plaque -induce Gingivitis, Chronic Periodontitis, and Other Clinical Conditions. *Pediatr Dent.* 2005-2006; 27(7 Suppl): 202-11.
65. Botero Botero A. Bases racionales de la terapia periodontal. *Univ Odontol.* 1982; 1(1): 75-85.
66. Sierra de Orozco LI, Barrenechea G, Hernández L, Ríos Gallego O. Antibióticos en enfermedad periodontal. *Acta Clin Odontol.* 1986 Nov; 9(18): 24-35.
67. Schwach-Abdellaoui K, Vivien-Castioni N, Gurny R. Local delivery of antimicrobial agents for the treatment of periodontal diseases. *Eur J Pharm Biopharm.* 2000 Jul; 50(1): 83-99.
68. Tenenbaum HC, Tenenbaum H, Zohar R. Future Treatment and Diagnostic Strategies for Periodontal Diseases. *Dent Clin North Am.* 2005 Jul; 49(3): 677-94.
69. Van Winkelhoff AJ. Antibiotics in periodontics: are we getting somewhere? *J Clin Periodontol.* 2005 Oct; 32(10): 1094-5.
70. Herrera D, Sanz M, Jepsen S, Needleman I, Roldán S. A systematic review on the effect of systemic antimicrobials as an adjunct to scaling and root planing in periodontitis patients. *J Clin Periodontol.* 2002; 29(Suppl 3): 136-59; discussion 160-2.

CORRESPONDENCIA

Diana Carolina Arias Parra
carolina.arias701@gmail.com

Laura Ximena Herrera Fajardo
lauraherreraf@hotmail.com

Mario Rafael Romero Sánchez
romero.mario@javeriana.edu.co

Juliana Velosa Porras
juliana.velosa@javeriana.edu.co