

Enfermedad periodontal y resultados adversos del embarazo; revisión de la literatura. Parte II

Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes; review of the literature. Part 2

YASSIN GARCÍA SA*
ALONSO ROSADO A**
GARCÍA LÓPEZ M***
GARCÍA MORENO ME****
PÉREZ GÓMEZ RM*****
BASCONES MARTÍNEZ A*****

Yassin García SA, Alonso Rosado A, García López M, García Moreno ME, Pérez Gómez RM, Bascones Martínez A. *Enfermedad periodontal y resultados adversos del embarazo; revisión de la literatura. Parte II*. *Av Periodon Implantol*. 2016; 28, 3: 137-145.

RESUMEN

Durante el embarazo, infecciones de diverso tipo pueden poner en riesgo el curso normal del mismo e incluso comprometer la salud del neonato, siendo los partos prematuros, el bajo peso al nacer y la combinación de ambas condiciones, los resultados adversos del embarazo que más frecuentemente se encuentran asociados con las infecciones. La importancia de la asociación de la enfermedad periodontal con los resultados adversos del embarazo se ha ido incrementando en los últimos años.

Esta revisión bibliográfica analiza la evidencia científica de distintas publicaciones sobre la relación entre enfermedad periodontal, los partos prematuros y el bajo peso al nacimiento, mostrando que, factores como el diseño de los estudios y los criterios empleados para definir tanto la enfermedad periodontal como los resultados adversos del embarazo, pueden influir sobre los resultados de los estudios. La primera parte de la revisión incluye las aportaciones derivadas de los estudio de casos y controles y de los estudios de cohortes; en esta segunda parte se revisan los ensayos clínicos y las revisiones sistemáticas y metaanálisis.

PALABRAS CLAVE: Enfermedad periodontal, parto prematuro, bajo peso al nacer, embarazo.

SUMMARY

During pregnancy, different kind of infections may put the normal course of this at risk and even endanger the health of the baby, being premature births, low birth weight and the combination of both conditions, the most frequently adverse pregnancy outcomes associated with infections. The relevance of the association of periodontal disease with adverse pregnancy outcomes has been increasing in recent years.

This literature review compiles the scientific evidence by different publications about the relationship between periodontal disease, preterm birth and low birth weight, showing that factors such as the study design and the criteria used to define both periodontal disease and adverse outcomes pregnancy can influence the results of the studies.

* Licenciado en Odontología USAL. Alumno de Doctorado USAL. Experto en Clínica Periodontal UCM.
** Doctor en Medicina y Cirugía USAL. Máster Periodoncia UCM. Profesor Máster Periodoncia UCM.
*** Licenciada en Odontología USAL. Alumna de Doctorado USAL.
**** DUE. Especialidad en enfermería familiar y comunitaria.
***** DUE. Supervisora Ginecología HCU Salamanca. Profesora asociada Escuela Universitaria Enfermería Salamanca.
***** Catedrático de Medicina Oral y Periodoncia UCM.

This first part of the review includes the contributions from the case-control studies and cohort studies; in the second part, clinical trials, systematic reviews and meta-analysis will be reviewed.

KEY WORDS: Periodontal disease, preterm birth, low birth weight, pregnancy.

Fecha de recepción: 15 de febrero de 2011.

Fecha de aceptación: 15 de agosto de 2011.

ENSAYOS CLÍNICOS

De acuerdo con los principios de la medicina basada en la evidencia, se acepta hoy que los ensayos clínicos randomizados con controles, por su diseño, constituyen el estándar de oro para evaluar de forma objetiva la eficacia terapéutica de un procedimiento determinado (1).

Estos estudios intervencionistas (Tabla 1) evaluaron el efecto del tratamiento periodontal sobre los resultados del embarazo en mujeres con periodontitis. La hipótesis de los estudios fue que si la periodontitis en mujeres embarazadas tiene un efecto sobre la incidencia de recién nacidos prematuros y/o con bajo peso al nacer, el tratamiento de la periodontitis beneficiaría el resultado del parto (2).

Algunos ensayos clínicos han concluido que el tratamiento periodontal durante el embarazo puede reducir las tasas de parto prematuro o de parto prematuro y/o bajo peso al nacer (2-5, 9, 10).

Dos estudios clínicos aleatorizados realizados en Chile produjeron hallazgos notablemente positivos (4, 11).

En el primero de ellos, se encontró que la terapia periodontal redujo significativamente (82%) el resultado compuesto de parto prematuro y bajo peso al nacer. El segundo estudio evaluó el efecto del tratamiento de la gingivitis sobre los resultados adversos de la gestación, reportando que el tratamiento mecánico no quirúrgico de la gingivitis junto al uso de clorhexidina al 0,12% redujo significativamente las tasas de parto prematuro. Sin embargo, en el grupo control, que recibió tratamiento después del parto, había un porcentaje significativamente mayor de mujeres con antecedentes de nacimientos prematuro y/o bajo peso al nacer (4). Y dado que es ampliamente aceptado que los antecedentes de nacimientos prematuros previos es uno de los más poderosos factores de riesgo predictivos para nacimientos prematuros (12), en este ensayo hubo un

mayor riesgo de nacimientos prematuros en los sujetos de control en relación con aquellos que recibieron la terapia periodontal.

Offenbacher y col., en 2006 (6), concluyeron que el tratamiento periodontal es seguro, mejoró la salud periodontal, previno la progresión de la enfermedad periodontal y redujo en 3,8 veces los nacimientos prematuros. También Tarannum & Faizuddin reportaron en 2007 un efecto estadísticamente significativo de la terapia mecánica no quirúrgica sobre los nacimientos prematuros. Los resultados de otro ensayo (5) indican que la terapia periodontal redujo también la tasa de parto prematuro aunque debido al pequeño tamaño muestral no se pueden extraer conclusiones de este ensayo (2).

Jeffcoat y col. (2003) (9) no pudieron demostrar que la terapia periodontal redujera significativamente el parto prematuro. Además, no hubo un beneficio estadísticamente significativo del uso de metronidazol como coadyuvante al raspado y alisado radicular para reducir los resultados adversos del embarazo. Esta última observación coincide con los hallazgos de Carey y col. en 2000 (15). Incluso Klebanoff y col., en 2003 (16), determinaron un aumento de la tasa de partos prematuros en comparación con el raspado y alisado radicular más placebo (12,5% frente a 4,1%). Es importante destacar que el efecto del tratamiento periodontal en la reducción de los signos de la enfermedad periodontal no se registró en este ensayo, por lo que es imposible determinar si se prestó el tratamiento periodontal eficaz en el ensayo (2).

Por su parte, Michalowicz y col., en 2006 (13), determinaron que, aunque el tratamiento periodontal mejoró los parámetros periodontales, no logró documentar un efecto positivo sobre las tasas de efectos adversos del embarazo. También Macones y col. reportaron en 2010 (14) que el tratamiento periodontal durante el embarazo no redujo el riesgo de nacimientos prematuros, hallazgos que concuerdan con otros 2 estudios (13, 17); además, Offenbacher y col. (2009) (17) observaron una

TABLA 1.- ESTUDIOS DE COHORTES CON ASOCIACIONES ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL SOBRE LOS RESULTADOS ADVERSOS DEL EMBARAZO

Estudio	Resultados OR o RR (IC 95 %)	Definición de enfermedad periodontal	Parámetros obstétricos	Muestra	Tratamiento	Conclusiones
López y col. (2002b) (3) Chile	PBPN: OR= 5,49 (1,65-8,22).	≥ 4 dientes con ≥ 1 sitios con PS ≥ 4 mm y NIC ≥ 3 mm.	PBPN	GT: 200 (TP antes de 28ª semana gestacional); GC: 200 (TP después del parto).	Control de placa, RAR + colutorio diario de CHX al 0,12%.	TP sin reducción significativa de las tasas de PBPN.
López y col. (2005) (4) Chile	OR= 2,76 (1,29-5,88).	Gingivitis.	PBPN	GT: 580 (TP antes de 28ª semana gestacional); GC: 290 (TP después del parto)	Control de placa, RAR + colutorio diario de CHX al 0,12%.	TP redujo la tasa de PBPN de mujeres con gingivitis asociada al embarazo.
Sadatmansouri y col. (2006) (5) Irán	PBPN: 26,7% (4) en controles y un 0% en grupo de tratamiento (p < 0,05).	≥ 4 dientes con ≥ 1 sitios con PS ≥ 4 mm y con NIC ≥ 3 mm.	PBPN	30 randomizados 30 analizados	RAR + colutorio de CHX al 0,2% 1 semana.	TP resulta en una reducción de PBPN.
Offenbacher y col. (2006b) (6) EEUU	Incidencia NP: OR= 0,26 (0,08-0,85).	≥ 2 sitios con ≥ 5 mm. PS y NI ≥ 1-2 mm.	NP	GT: 413 GC: 410 (sin TP).	RAR, IHO con cepillo dental eléctrico.	TP muestra potenciales beneficios sobre la incidencia de NP.
Tarannum & Faizuddin (2007) (7) India	DES entre GI/GC para NP y BPN.	IHO-S, IS, PS, NIC.	NP, BPN	GT: 100 GC: 100 (Sin TP).	RAR, IHO, colutorio de CHX al 0,12%.	TP no quirúrgico puede reducir el riesgo de NP.
Radnai y col. 2009 (8) Hungría	NP: OR= 3,4 (1,3-8,6); BPN: OR= 4,3 (1,5-12,6); PBPN: OR= 4,6 (1,3-15,5).	PS ≥ 4 mm en 1 o más sitios, SS ≥ 50% dientes.	NP, BPN, PBPN	GT: 41 GC: 42 (Sin TP).	IHO, RAR, pulido de dientes con pasta fluorada.	TP antes de 35 semanas pareció tener un efecto beneficioso sobre el peso al nacer y el tiempo del parto.

BPN: bajo peso al nacer; CHX: clorhexidina; CPITN: índice periodontal de necesidades de tratamiento de la comunidad; CPITN ISD: CPITN índice de salud dental; DES: diferencias estadísticamente significativas; EP: enfermedad periodontal; FCG: fluido crevicular gingival; GC: grupo de control; GT: grupos de tratamiento; IES: índice de extensión y severidad; IHO: instrucciones higiene oral; IHO-S: índice higiene oral simplificado; IPC: índice periodontal comunitario; IP: índice de placa; IS: índice de sangrado; LPT: labor pretérmino; NMP: nacimiento muy prematuro; NP: nacimiento pretérmino; NPE: nacimiento pretérmino espontáneo; NI: nivel de inserción; NIC: nivel de inserción clínica; No DES: no diferencias estadísticamente significativas; OR: odds ratio (razón de probabilidad); PEG: pequeño para la edad gestacional; PI: pérdida de inserción; PBPN: pretérmino con bajo peso al nacer; PS: profundidad de sondaje; RCP: registro y cribado periodontal; RCF: restricción del crecimiento fetal; RR: riesgo relativo; RPM: ruptura pretérmino de membranas; RPPM: ruptura prematura pretérmino de membranas; SS: sangrado al sondaje; SG: semana gestacional; TP: tratamiento periodontal.

reducción no significativa del riesgo de nacimientos prematuros entre mujeres que recibieron tratamiento periodontal durante el embarazo.

Estos estudios pudieron demostrar mejoras significativas de la salud oral maternal como resultado del tratamiento periodontal durante el embarazo y encontraron que no se incrementaban las complicaciones perinatales (4, 6, 9, 11, 25).

REVISIONES SISTEMÁTICAS Y METAANÁLISIS

Los diferentes trabajos publicados como revisiones sistemáticas y metaanálisis están resumidos en la tablas 3 y 4, respectivamente.

En la primera revisión sistemática publicada por Madianos y col. en 2002 (18), un total de 3 estudios encontra-

TABLA 2.- ESTUDIOS DE COHORTES SIN ASOCIACIONES ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL SOBRE LOS RESULTADOS ADVERSOS DEL EMBARAZO

Estudio	Resultados OR o RR (IC 95 %)	Definición de enfermedad periodontal	Parámetros obstétricos	Muestra	Tratamiento	Conclusiones
<i>Jeffcoat y col. (2003) (9) EEUU</i>	NP < 37 semanas: RR= 0,5 (0,2-1,3); NP < 35 semanas: RR= 0,2 (0,02-1,4).	> 3 sitios con NI ≥ 3 mm.	NP	GT: 366 GC: 723	Profilaxis + placebo; (n= 123), RAR + placebo (n= 123), RAR + Metronidazol 250 mg/1 semana (n= 120).	Tendencia a la reducción de NP. Sin efecto con metronidazol como terapia coadyuvante.
<i>Michalowicz y col. (2006) (13) EEUU</i>	RR= 0,93 (0,63-1,37).	SS ≥ 35%, PS ≥ 4 mm en, al menos, 4 dientes con NIC ≥ 2 mm.	NP y BPN	GT: 413 (TP) GC: 410 (Sin TP)	RAR + IHO y pulido de dientes mensualmente.	TP mejoró los signos de enfermedad periodontal y fue seguro. Sin efecto sobre NP, BPN o RCF.
<i>Macones y col. (2010) (14) EEUU</i>	NPE: RR= 1,19 (0,62-0,28); NPE indicado: RR= 3,01 (0,95-4,24).	E.P. PI ≥ 3 mm en ≥ 3 dientes. E.P. moderada-severa PI ≥ 5 mm en ≥ 3 dientes.	NPE <35 semanas de gestación.	GT: 378 GC: 379 (Sin TP)	RAR	TP no reduce la incidencia de NPE. Mayor riesgo de NPE indicado antes de 35 semanas de gestación en mujeres que recibieron TP.

BPN: bajo peso al nacer; CHX: clorhexidina; CPITN: índice periodontal de necesidades de tratamiento de la comunidad; CPITN ISD: CPITN índice de salud dental; DES: diferencias estadísticamente significativas; FCG: fluido crevicular gingival; IES: índice de extensión y severidad; IHO: instrucciones higiene oral; IHO-S: índice higiene oral simplificado; IPC: índice periodontal comunitario; IP: índice de placa; IS: índice de sangrado; LPT: labor pretérmino; NMP: nacimiento muy prematuro; NP: nacimiento pretérmino; NPE: nacimiento pretérmino espontáneo; NI: nivel de inserción; NIC: nivel de inserción clínica; No DES: no diferencias estadísticamente significativas; OR: odds ratio (razón de probabilidad); PEG: pequeño para la edad gestacional; PIP: pérdida de inserción periodontal; BPN: pretérmino con bajo peso al nacer; PS: profundidad de sondaje; RAR: raspado y alisado radicular; RCP: registro y cribado periodontal; RCF: restricción del crecimiento fetal; RR: riesgo relativo; RPM: ruptura pretérmino de membranas; RPPM: ruptura prematura pretérmino de membranas; SS: sangrado al sondaje; SG: semana gestacional; TP: tratamiento periodontal.

ron una asociación significativa entre periodontitis y resultados adversos del embarazo. Sin embargo, la conclusión de los autores fue que se necesitan estudios intervencionistas y observacionales mejor diseñados.

En 2003, Scannapieco y col. (19) publicaron una revisión sistemática en la que concluyeron que la enfermedad periodontal puede ser un factor de riesgo para nacimiento prematuro y bajo peso al nacer, pero que se necesitaban más estudios intervencionistas y longitudinales para validar esta asociación y determinar si había relación causal.

La revisión sistemática publicada en 2006 por Xiong y col. (20) determinó que no se puede obtener una con-

clusión clara, a pesar de la evidencia existente de una asociación entre enfermedad periodontal y riesgo aumentado de parto prematuro y bajo peso al nacer, especialmente en poblaciones desfavorecidas económicamente, dados los sesgos potenciales y el limitado número de ensayos controlados randomizados.

En la revisión sistemática de Vettore y col. en 2006 (21), los autores concluyeron que no hay justificación científica sólida para recomendar exámenes periodontales estandarizados en embarazadas como medio para reducir los resultados adversos del embarazo.

En cuanto a los metaanálisis, en 2005, Khader y Ta'ani (23) concluyeron que la enfermedad periodontal ma-

TABLA 3.- REVISIONES SISTEMÁTICAS SOBRE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y RESULTADOS ADVERSOS DEL EMBARAZO

Referencia	Estudios	Resultados OR o RR (IC 95%)	Conclusiones
Madianos y col. (2002) (18)	5 estudios, 1 cohortes, 2 casos-controles (clínicos), 2 casos-controles (microbiológicos).	No	Hay evidencia limitada de que la EP está asociada con un riesgo incrementado para PP o BPN.
Scannapieco y col. (2003) (19)	12 estudios, 3 cohortes, 6 casos-controles, 3 intervencionistas.	5 estudios casos-controles positivos, 1 negativo; 3 estudios de cohortes positivos; 3 estudios intervencionistas positivos.	La EP puede ser un factor de riesgo para PPB/BPN. La evidencia preliminar sugiere que la terapia periodontal puede reducir los resultados adversos del embarazo.
Xiong y col. (2006) (20)	25 estudios, 9 cohortes, 13 casos-controles, 3 intervencionistas.	18 positivos (ORs 1,10 a 20,0), 7 negativos (ORs 0,78 a 2,54), 3 ensayos: la intervención periodontal puede llevar a una reducción del 57% en PBPN (RR= 0,43; 0,24-0,78) y una reducción del 50% de los NP (RR= 0,5; 0,20-1,30).	La EP puede estar asociada con un riesgo incrementado de resultados adversos del embarazo, especialmente en poblaciones de bajo NSE. Sin embargo, se necesitan más estudios metodológicamente rigurosos para confirmarlo.
Vettore y col. (2006) (21)	36 estudios, 6 cohortes, 27 casos-controles, 3 intervencionistas.	26 positivos.	Aunque 26 de los 36 estudios incluidos consideraron una relación positiva entre enfermedad periodontal y resultados adversos del embarazo, no hay justificación científica para recomendar el cribado de EP en embarazadas como un modo de reducir tales resultados.
Águeda y col. (2008) (22)	6 ensayos clínicos, 5 randomizados, 1 no randomizado.	5 positivos; 1 negativo.	En general, soportan la hipótesis de una relación causal entre periodontitis en embarazadas y resultados adversos del embarazo, aunque el único estudio contrario a esta asociación es un ensayo de gran calidad metodológica (201).
Wimmer y col. (2008) (2)	52 estudios, 22 casos-controles, 23 cohortes, 7 ensayos clínicos.	12 estudios de casos-controles positivos y 10 negativos. 15 estudios de cohortes positivos y 8 negativos. 5 ensayos clínicos positivos y 2 negativos.	No hay evidencia consistente de que el TP tenga ningún efecto sobre los resultados adversos del embarazo. Sin embargo, el TP no quirúrgico rutinario en mujeres embarazadas es seguro para la madre y el feto.

BPN: bajo peso al nacer; DES: diferencias estadísticamente significativas; ECR: ensayo clínico randomizado; EP: enfermedad periodontal; IC: intervalo de confianza; NP: nacimiento pretérmino; NSE: nivel socioeconómico; OR: odds ratio (razón de probabilidad); PBPN: pretérmino con bajo peso al nacer; RAR: raspado y alisado radicular; TP: tratamiento periodontal.

terna estaba fuertemente asociada con el riesgo de nacimiento prematuro, con una OR ajustada global de 4,28. Los autores concluyeron que la periodontitis en embarazadas incrementa significativamente el riesgo de nacimientos prematuros o con bajo peso al nacer,

pero sin evidencia convincente de que el tratamiento de la enfermedad periodontitis vaya a reducir dicho riesgo. Este metaanálisis tiene importantes limitaciones debido al reducido número de artículos y su heterogeneidad.

TABLA 4.- METAANÁLISIS SOBRE PERIODONTITIS Y RESULTADOS ADVERSOS DEL EMBARAZO

Referencia	Estudios	Resultados OR o RR (IC 95%)	Conclusiones
<i>Khader y Ta'ani (2005) (23)</i>	5 estudios, 3 cohortes, 2 casos-contróles.	NP: OR= 4,28 (2,62-6,99); BPN: OR= 5,28 (2,21-12,62); NP o BPN: OR= 2,30 (1,21-4,38).	La EP, en embarazadas, incrementa significativamente el riesgo de NP y BPN.
<i>Vergnes y Sixou (2007) (24)</i>	17 estudios, 2 transversales, 4 cohortes, 11 casos-contróles.	NP: OR= 2,27 (1,95-4,10); BPN: OR= 4,03 (2,05-7,93); NP o BPN: OR= 2,83 (1,95-4,10). De 7.151 mujeres, 1.056 tuvieron PBPN.	La EP puede ser un factor de riesgo independiente de NP o BPN, a pesar de la mejor calidad metodológica, la intensidad de la asociación fue menor. Asociación no implica causalidad, y parece importante considerar la posibilidad de algún mecanismo subyacente causando tanto la EP como los resultados adversos del embarazo. Se requieren más investigaciones, así como también estudios observacionales adicional bien realizados o ECR.
<i>Xiong y col. (2007) (25)</i>	14 estudios, 26 casos-contróles, 13 cohortes, 5 ensayos controlados.	29 positivos OR (1,10 a 20,0), 15 negativos OR (0,78 a 2,54), 5 ensayos: la intervención periodontal puede reducir los PBPN: RR: 0,53 (0,30-0,95); reducción sin DES de NP: RR 0,79 (0,55-1,11), o BPN: RR 0.86 (0,58-1,29).	EP puede estar asociada con un riesgo incrementado de resultados adversos del embarazo.
<i>Polyzos y col. (2009) (26)</i>	7 ensayos randomizados.	El tratamiento resultó en: NP: OR= 0,55 (0,35-0,86); BPN OR= 0,48 (0,23-1,00); Aborto espontáneo/muerte fetal OR= 0,73 (0,41-1,31).	El tratamiento con RAR durante el embarazo reduce significativamente la tasa de parto prematuro y puede reducir la tasa de bebés nacidos con bajo peso.

BPN: bajo peso al nacer; DES: diferencias estadísticamente significativas; ECR: ensayo clínico randomizado; EP: enfermedad periodontal; IC: intervalo de confianza; NP: nacimiento pretérmino; NSE: nivel socioeconómico; OR: odds ratio (razón de probabilidad); PBPN: pretérmino con bajo peso al nacer; RAR: raspado y alisado radicular; TP: tratamiento periodontal.

Otro trabajo publicado es un artículo de Vergnes y Sixou, en 2007 (24), que encontró una asociación estadísticamente significativa entre periodontitis y resultados adversos del embarazo. La conclusión fue que existía una probable asociación entre la enfermedad periodontal y los resultados adversos del embarazo, a pesar de la importante heterogeneidad estadística que se encontró entre los estudios. Es importante destacar que no incluyeron investigaciones relativamente grandes, las cuales fracasaron en encontrar una asociación de la periodontitis y resultados adversos del embarazo (27-31).

La definición de resultados adversos del embarazo y de periodontitis fue variable entre los diferentes estudios. Todos los estudios consideraron el consumo de tabaco como un importante factor de confusión (24).

Encontraron que entre las posibles fuentes de esta heterogeneidad podían estar el no tomar en cuenta la etnia o el estado socioeconómico como factores de confusión, la calidad de los estudios: los de mayor calidad metodológica, hallaban la menor intensidad o fuerza de asociación, por lo que los resultados necesitaban ser interpretados con cautela y pidieron la confirmación de sus resultados mediante grandes ensayos multicéntricos, bien diseñados. Los autores concluyen que los resultados parecen sugerir una asociación, sin embargo, como los mecanismos por los cuales la enfermedad periodontal se relaciona con el parto prematuro y el bajo peso siguen sin estar claros todavía, siguen siendo necesarias más investigaciones, así como estudios adicionales, de tipo observacional y ensayos controlados randomizados bien realizados (22).

El metaanálisis realizado por Xiong y col. en 2007 (25) concluyó que la enfermedad periodontal puede asociarse con un mayor riesgo de resultados adversos del embarazo, pero que actualmente la evidencia disponible es insuficiente para apoyar el tratamiento periodontal durante el embarazo con el fin de reducir resultados adversos del embarazo.

Polyzos y col., en 2009 (74), llevaron a cabo un metaanálisis de ensayos clínicos controlados randomizados, observando que el tratamiento redujo significativamente los nacimientos prematuros (OR= 0,55); y el umbral de nacimientos con bajo peso al nacer (OR= 0,48) mientras que no se encontraron diferencias para abortos espontáneos/muerte fetal (OR= 0,73). Proporcionó evidencia a favor del tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo, ya que, a pesar de la heterogeneidad moderada entre los estudios, el tratamiento con raspado y alisado radicular reduce la tasa de nacimiento pretérmino y puede reducir la tasa de bebés nacidos con bajo peso. Los mecanismos por los que el tratamiento quirúrgico de la enfermedad periodontal puede reducir el riesgo de nacimiento pretérmino siguen siendo desconocidos.

Si otros grandes ensayos aleatorios y bien diseñados respaldan la tendencia mayoritaria, quizás sea necesario reevaluar la práctica actual, o al menos tener cuidado antes de rechazar el tratamiento de la enfermedad periodontal con raspado y alisado radicular durante el embarazo.

CONCLUSIONES

La enfermedad periodontal es una complicación infecciosa que se asocia comúnmente, en el embarazo, con parto prematuro.

Muchos estudios han reportado una asociación positiva entre la enfermedad periodontal materna y los resultados adversos del embarazo. Sin embargo, es imposible sacar conclusiones claras de estos estudios debido a los numerosos y diferentes diseños de estudio, métodos de muestreo, definiciones de enfermedad periodontal y de resultados adversos del embarazo, factores de confusión, y la posible modificación del efecto por otros factores.

El efecto del tratamiento periodontal sigue siendo incierto según los diferentes ensayos randomizados que comparan el tratamiento periodontal en mujeres embarazadas con enfermedad periodontal *versus* contro-

les sin tratamiento y su relación con las tasas de nacimientos prematuro y bajo peso al nacer (22, 26). Es más, en la actualidad, no hay pruebas que indiquen que el tratamiento de la periodontitis pueda mejorar los resultados del embarazo (32, 33).

El beneficio en cuanto a nacimientos prematuros fue especialmente alto entre los estudios que incluían pacientes con una menor tasa de antecedentes de este problema o de bajo peso al nacer. La historia previa de parto prematuro está fuertemente asociada con la posibilidad de que vuelva a suceder (34) y puede que las condiciones coexistentes sean irrelevantes, como la periodontitis. Por lo tanto, aunque el tratamiento de la enfermedad periodontal puede en realidad tener un efecto positivo en las mujeres sin antecedentes de parto prematuro, este efecto podría ser menor en las mujeres con este antecedente obstétrico.

Incluso los ginecólogos y obstetras podrían educar a sus pacientes sobre la importancia de la salud oral y las medidas preventivas para conservar la salud oral (35).

Por otra parte, sobre la base de una revisión crítica de los ensayos clínicos randomizados existentes, se debe concluir que no hay evidencia consistente de que el tratamiento de la enfermedad periodontal tenga ningún efecto sobre los resultados adversos del embarazo. Sin embargo, es importante señalar que hay, por primera vez, datos científicos sólidos para demostrar que la terapia periodontal no quirúrgica aplicada de forma rutinaria en mujeres embarazadas es segura para la madre y el feto, y que es eficaz en la reducción de los signos de la enfermedad periodontal materna, mejorando la salud oral de la mujer embarazada. Ésta puede ser, tal vez, la conclusión más importante de entre toda la literatura publicada (2).

BIBLIOGRAFÍA

1. Márquez-Correa I. Conceptos actuales sobre infección periodontal en infante prematuro de bajo peso. *Perinatol Reprod Hum* 2009 Apr-Jun;23(2):74-81.
2. Wimmer G, Pihlstrom BL. A critical assessment of adverse pregnancy outcome and periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2008 Sep;35(8 Suppl):380-97.
3. López NJ, Smith PC, Gutierrez J. Higher risk of preterm birth and low birth weight in women with periodontal disease. *J Dent Res* 2002 Jan;81(1):58-63.

4. López NJ, Da Silva I, Ipinza J, Gutiérrez J. Periodontal therapy reduces the rate of preterm low birth weight in women with pregnancy-associated gingivitis. *J Periodontol* 2005 Nov;76(11 Suppl):2144-53.
5. Sadatmansouri S, Sedighpoor N, Aghaloo M. Effects of periodontal treatment phase I on birth term and birth weight. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2006 Mar;24(1):23-6.
6. Offenbacher S, Lin D, Strauss R, McKaig R, Irving J, Barros SP, et al. Effects of periodontal therapy during pregnancy on periodontal status, biologic parameters, and pregnancy outcomes: a pilot study. *J Periodontol* 2006 Dec;77(12):2011-24.
7. Tarannum F, Faizuddin M. Effect of periodontal therapy on pregnancy outcome in women affected by periodontitis. *J Periodontol* 2007 Nov;78(11):2095-103.
8. Radnai M, Pal A, Novak T, Urban E, Eller J, Gorzo I. Benefits of periodontal therapy when preterm birth threatens. *J Dent Res* 2009 Mar;88(3):280-4.
9. Jeffcoat MK, Hauth JC, Geurs NC, Reddy MS, Cliver SP, Hodgkins PM, Goldenberg RL. Periodontal disease and preterm birth: results of a pilot intervention study. *J Periodontol* 2003 Aug;74(8):1214-8.
10. Offenbacher S, Boggess KA, Murtha AP, Jared HL, Lief S, McKaig RG, et al. Progressive periodontal disease and risk of very preterm delivery. *Obstet Gynecol* 2006 Jan;107(1):29-36.
11. López NJ, Smith PC, Gutierrez J. Periodontal therapy may reduce the risk of preterm low birth weight in women with periodontal disease: a randomized controlled trial. *J Periodontol* 2002 Aug;73(8):911-24.
12. Mercer BM, Goldenberg RL, Moawad AH, Meis PJ, Iams JD, Das AF, et al. The preterm prediction study: effect of gestational age and cause of preterm birth on subsequent obstetric outcome. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. *Am J Obstet Gynecol* 1999 Nov;181(5 Pt 1):1216-21.
13. Michalowicz BS, Hodges JS, Di Angelis AJ, Lupo VR, Novak MJ, Ferguson JE, et al. Treatment of periodontal disease and the risk of preterm birth. *N Engl J Med* 2006 Nov 2;355(18):1885-94.
14. Macones GA, Parry S, Nelson DB, Strauss JF, Ludmir J, Cohen AW, et al. Treatment of localized periodontal disease in pregnancy does not reduce the occurrence of preterm birth: results from the Periodontal Infections and Prematurity Study (PIPS). *Am J Obstet Gynecol* 2010 Feb;202(2):147.e1-8.
15. Carey JC, Klebanoff MA, Hauth JC, Hillier SL, Thom EA, Ernest JM, et al. Metronidazole to prevent preterm delivery in pregnant women with asymptomatic bacterial vaginosis. National institute of child health and human development network of maternal-fetal medicine units. *N Engl J Med* 2000 Feb 24;342(8):534-40.
16. Klebanoff MA, Guise JM, Carey JC. Treatment recommendations for bacterial vaginosis in pregnant women. *Clin Infect Dis* 2003 Jun 15;36(12):1630-1.
17. Offenbacher S, Beck JD, Jared HL, Mauriello SM, Mendoza LC, Couper DJ, et al. Maternal Oral Therapy to Reduce Obstetric Risk (MOTOR) Investigators. Effects of periodontal therapy on rate of preterm delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2009 Sep;114(3):551-9.
18. Madianos PN, Bobetsis GA, Kinane DF. Is periodontitis associated with an increased risk of coronary heart disease and preterm and/or low birth weight births? *J Clin Periodontol* 2002;29(Suppl 3):22-36.
19. Scannapieco FA, Bush RB, Paju S. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes. A systematic review. *Ann Periodontol* 2003 Dec;8(1):70-8.
20. Xiong X, Buekens P, Fraser WD, Beck J, Offenbacher S. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review. *Brit J Obstet Gynaecol* 2006 Feb;113(2):135-43.
21. Vettore MV, Lamarca Gde A, Leão AT, Thomaz FB, Sheiham A, Leal Mdo C. Periodontal infection and adverse pregnancy outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Cad Saude Publica*. 2006 Oct; 22(10):2041-53.
22. Águeda A, Echeverria, A., Manau, C. Association between periodontitis in pregnancy and preterm or low birth weight: Review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008 Sep 1;13(9):E609-15.
23. Khader YS, Ta'ani Q. Periodontal diseases and the risk of preterm birth and low birth weight: a meta-analysis. *J Periodontol* 2005 Feb;76(2):161-5.
24. Vergnes JN, Sixou M. Preterm low birth weight and maternal periodontal status: A meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2007 Feb;196(2):135.e1-7.

25. Xiong X, Buekens P, Vastardis S, Yu SM. Periodontal disease and pregnancy outcomes: state-of-the-science. *Obstet Gynecol Surv* 2007 Sep;62(9):605-15.
26. Polyzos NP, Polyzos IP, Mauri D, Tzioras S, Tsappi M, Cortinovis I, et al. Effect of periodontal disease treatment during pregnancy on preterm birth incidence: a meta-analysis of randomized trials. *Am J Obstet Gynecol* 2009 Mar;200(3):225-32.
27. Moreu G, Téllez L, González-Jaranay M. Relationship between maternal periodontal disease and low-birth-weight pre-term infants. *J Clin Periodontol* 2005 Jun;32(6):622-7. 2005.
28. Davenport ES, Williams CE, Sterne JA, Murad S, Sivapathasundram V, Curtis MA. Maternal periodontal disease and preterm low birthweight: case-control study. *J Dent Res* 2002 May;81(5):313-8.
29. Buduneli N, Baylas H, Buduneli E, Türkoglu O, Köse T, Dahlen G. Periodontal infections and pre-term low birth weight: a case-control study. *J Clin Periodontol* 2005 Feb; 32(2):174-81.
30. Holbrook WP, Oskarsdóttir A, Fridjónsson T, Einarsson H, Hauksson A, Geirsson RT. No link between low-grade periodontal disease and preterm birth: a pilot study in a healthy Caucasian population. *Acta Odontol Scand* 2004 Jun;62(3):177-9.
31. Moore S, Randhawa M, Ide M. A case-control study to investigate an association between adverse pregnancy outcome and periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2005 Jan;32(1):1-5.
32. Águeda A, Ramón JM, Manau C, Guerrero A, Echeverría JJ. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: a prospective cohort study. *J Clin Periodontol* 2008 Jan;35(1):16-22.
33. Michalowicz BS, Durand R. Maternal periodontal disease and spontaneous preterm birth. *Periodontol* 2000, 2007; 44:103-12.
34. McManemy J, Cooke E, Amon E, Leet T. Recurrence risk for preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2007 Jun;196(6):576.e1-6; discussion 576.e6-7.
35. Boggess KA. Treatment of localized periodontal disease in pregnancy does not reduce the occurrence of preterm birth: results from the Periodontal Infections and Prematurity Study (PIPS). *Am J Obstet Gynecol* 2010 Feb;202(2):101-2.

CORRESPONDENCIA

A. Alonso Rosado
Profesor Máster Periodoncia
Universidad Complutense de Madrid
Correo electrónico: angelalonsol1955@gmail.com