

Asociación entre enfermedad periodontal y enfermedades sistémicas

Las enfermedades periodontales son patologías de etiología infeccioso-inflamatoria que afectan a los tejidos de soporte del diente. Su prevalencia en la población es muy elevada, con cifras de hasta el **85%** para la **gingivitis** y del **35%** en el caso de la **periodontitis** (*Estudio de la Sociedad de Prevención de Ibermutuamur - SEPA de salud bucodental en la población laboral en España 2012*).

Se ha observado que padecer periodontitis puede conllevar un riesgo aumentado de aparición y/o progresión de ciertas **condiciones sistémicas** tales como las enfermedades cardiovasculares, diabetes, ciertas enfermedades respiratorias, artritis reumatoide, obesidad y síndrome metabólico, así como alteraciones del embarazo como el nacimiento de prematuros o recién nacidos de bajo peso. Para explicar la relación entre estas patologías sistémicas tan diversas y las infecciones orales se han propuesto diferentes mecanismos de interacción posibles. Los principales serían:

1) Las **bacteriemias**, que son el paso directo de bacterias orales al torrente sanguíneo, y que pueden acontecer tras procedimientos rutinarios como el cepillado dental, o terapéuticos como el raspado y alisado radicular (*Kinane et al. 2005*).

2) La **inflamación sistémica**, que se caracteriza por la presencia de niveles elevados de marcadores de la inflamación tales como la proteína C reactiva (PCR). Este estado de inflamación sistémica puede deberse a una condición generalizada, como la obesidad, o bien a una infección local, como la periodontitis. Revisiones sistemáticas han establecido una asociación entre la periodontitis y los niveles de PCR (*Paraskevas et al. 2008*), que por otra parte se ha observado que pueden reducirse tras el tratamiento periodontal (*D'Aiuto et al 2005*).

Además, investigaciones recientes procedentes de la Universidad de Birmingham han planteado la existencia de una nueva vía que pudiera contribuir en las implicaciones sistémicas de la periodontitis. El grupo de investigación dirigido por el Prof. Ian Chapple ha demostrado que los polimorfonucleares neutrófilos (PMNs) circulantes en pacientes con periodontitis se encuentran en un estado hiperactivo, lo que lleva a una mayor liberación de radicales libres, y consecuentemente, un mayor stress oxidativo que pudiera ocasionar un daño progresivo en las paredes de los vasos sanguíneos (*Matthews et al. 2007*).

Enfermedades Cardiovasculares

Como recientemente resaltaba el Dr. Fernández-Avilés en el Curso de Verano de la Universidad Complutense en El Escorial, las enfermedades cardiovasculares (ECV) suponen el 31% de las muertes y el 7% del gasto sanitario en España (2009). Debido a que los factores de riesgo clásicos no explicaban plenamente el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, a finales de los años 90 surgió un renovado interés por las infecciones como partícipes de los procesos fisiopatológicos de las ECV (*Nieto et al 1998*). La inflamación sistémica consecuencia de los procesos infecciosos crónicos (como la periodontitis) promueve la activación del endotelio vascular favoreciendo la formación de placas de ateroma, principales desencadenantes de los accidentes cardiovasculares.

Existe evidencia epidemiológica que asocia de manera estadísticamente significativa la periodontitis con un riesgo hasta dos veces superior de padecer ECV tales como los ictus o las enfermedades coronarias (*Janket et al. 2003, Bahekar et al. 2007*). Igualmente, hay indicios de que el tratamiento de la periodontitis podría tener un efecto beneficioso sobre la función vascular. Especialmente interesantes son los resultados de un ensayo clínico aleatorizado (ECA) publicado en el New England Journal of Medicine, en el cual se observó que el raspado y alisado radicular se asociaba con una mejora en la función endotelial 6 meses después del tratamiento (*Tonetti et al. 2007*).

Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus (DM) es la alteración metabólica más frecuente, aproximadamente el **14%** de la población sufre DM, de los cuales el **87%** padece su variante tipo II. Esta enfermedad cursa con importantes complicaciones asociadas: microangiopatía, neuropatía, nefropatía, retinopatía y pie diabético. Recientemente se ha propuesto que la periodontitis comience a ser considerada como la sexta complicación de la DM.

La relación entre ambas patologías es bidireccional, de manera que padecer DM se ha asociado con mayor incidencia, gravedad y progresión de la periodontitis, al tiempo que los pacientes con periodontitis presentan un peor control glucémico (independientemente de ser diabéticos o no) y un mayor riesgo de aparición de complicaciones en los pacientes con DM diagnosticada.

Existe incluso evidencia reciente que establece que los pacientes con periodontitis avanzada presentan un mayor riesgo de desarrollar diabetes (*Borgnakke et al. 2013*). Además, se ha demostrado que el tratamiento de la periodontitis es capaz de ejercer efectos beneficiosos en el control de la glucemia de los diabéticos, con una reducción media del 0.36% en los niveles de hemoglobina glicosilada (*Engebretson & Kocher JCP 2013*).

Dada la fuerte asociación entre ambas patologías, el periodoncista ha adquirido un rol esencial en el diagnóstico precoz y el manejo odontológico de los pacientes afectados con DM. Se estima que el **17%** de la población española padece DM y no ha sido diagnosticada, y que aproximadamente el **34%** se encuentra en estado pre-diabético, paso previo para la instauración de la enfermedad. Las visitas regulares al periodoncista suponen una oportunidad excelente para la detección temprana de esta patología.

Obesidad y Síndrome Metabólico

Tal y como hizo referencia el Dr. Antonio Zapatero en el pasado Curso de Verano de la Universidad Complutense, la obesidad podría considerarse la epidemia del siglo XXI. De acuerdo al último informe anual del Sistema Nacional de Salud, el **16%** de la población española sufre obesidad y el **37%** padece sobrepeso. El síndrome metabólico fue descrito por Reaven en 1988, existiendo en la actualidad diversas definiciones propuestas para su diagnóstico. Todas ellas presentan en común la obesidad y la resistencia a la insulina.

En los últimos años ha existido un creciente interés en el estudio de este síndrome debido a las importantes comorbilidades asociadas (hipertensión arterial, DM tipo II, enfermedades cardiovasculares, dislipidemia, etc...), la mayor parte de ellas derivadas de la capacidad del tejido adiposo para producir citoquinas y mediadores de la inflamación (actuando este tejido como mucho más que un simple tejido de almacenamiento). Pudiera ser que la periodontitis como enfermedad infeccioso-inflamatoria crónica contribuyera en estos pacientes a su estado de inflamación sistémica e incluso que su tratamiento conllevara una reducción en las comorbilidades asociadas, como se está evaluando en un estudio conjunto entre el Hospital de Fuenlabrada y la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense.

Artritis Reumatoide

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad crónica que cursa con la inflamación de múltiples articulaciones del cuerpo, y cuya patogénesis comparte importantes similitudes con la periodontitis. Ambas enfermedades se asocian con estados de inflamación sistémica, al tiempo que *Porphyromonas gingivalis*, uno de los principales patógenos periodontales, es capaz de ocasionar citrulinación de los péptidos del huésped, siendo los anti-CCP los principales marcadores de severidad y actividad en la AR.

Datos epidemiológicos demuestran una asociación significativa entre ambas enfermedades (*Pischon et al. 2008*). Sin embargo, no se ha demostrado aún una relación causal entre las mismas a través de estudios longitudinales, ni si el tratamiento periodontal pudiera conllevar un efecto beneficioso en estos pacientes.

Conclusiones

La investigación en el campo de la Medicina Periodontal se encuentra actualmente experimentando un importante auge, prueba de ello es la reciente celebración del Workshop conjunto sobre este tema entre la Asociación Americana de Periodoncia (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (EFP) en La Granja (Segovia). Se espera que en un futuro se conozcan con claridad los mecanismos que ligan la periodontitis con otras enfermedades sistémicas. Igualmente queda por determinar cuál es el efecto que el tratamiento de la periodontitis pueda tener sobre la salud general de nuestros pacientes.

Referencias Bibliográficas

Bahekar, A. A., Singh, S., Saha, S., Molnar, J. & Arora, R. (2007) The prevalence and incidence of coronary heart disease is significantly increased in periodontitis: a meta-analysis. *American Heart Journal* 154, 830–837.

Borgnakke W.S., Ylöstalo P.V., Taylor G.W. & Genco R.J. (2013). Effect of periodontal disease on diabetes: systematic review of epidemiologic observational evidence. *Journal of Clinical Periodontology* 40 (Suppl. 14), S135–S152.

D'Aiuto, F., Nibali, L., Parkar, M., Suvan, J. & Tonetti, M. S. (2005) Short-term effects of intensive periodontal therapy on serum inflammatory markers and cholesterol. *Journal of Dental Research* 84, 269–273.

Engbretson, S. & Kocher, T. (2013) Evidence that periodontal treatment improves diabetes outcomes: a Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology and Journal of Periodontology* 40 (Suppl 14), 153–163.

Janket, S. J., Baird, A. E., Chuang, S. K. & Jones, J. A. (2003) Meta-analysis of periodontal disease and risk of coronary heart disease and stroke. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics* 95, 559–569.

Kinane, D. F., Riggio, M. P., Walker, K. F., MacKenzie, D. & Shearer, B. (2005) Bacteremia following periodontal procedures. *Journal of Clinical Periodontology* 32, 708–713.

Matthews, J. B., Wright, H. J., Roberts, A., Cooper, P. R. & Chapple, I. L. C. (2007) Hyperactivity and reactivity of peripheral blood neutrophils in chronic periodontitis. *Clinical & Experimental Immunology* 147, 255–264.

Nieto F.J. (1998) Infections and Atherosclerosis: New Clues from an Old Hypothesis? American Journal of Epidemiology 148, 937-948.

Paraskevas S., Huizinga J.D. & Loos B.G. (2008) A systematic review and meta-analyses on C-reactive protein in relation to periodontitis. Journal of Clinical Periodontology 35, 277–290.

Pischon, N., Pischon, T., Kroeger, J., Guelmez, E., Kleber, B. M., Bernimoulin, J. P., Landau, H., Brinkmann, P. G., Schlattmann, P., Zer-nicke, J., Buttgereit, F. & Detert, J. (2008) Association among rheumatoid arthritis, oral hygiene, and periodontitis. Journal of Periodontology 79, 979–986.

Tonetti, M. S., D'Aiuto, F., Nibali, L., Donald, A., Storry, C., Parkar, M., Suvan, J., Hingor-ani, A. D., Vallance, P. & Deanfield, J. (2007) Treatment of periodontitis and endothelial function. New England Journal of Medicine 356, 911–920.