



## Factores de riesgo asociados a la enfermedad periodontal

Raquel Román,\* Agustín Zerón\*\*

### RESUMEN

Factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona a contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud. Existen factores de riesgo que deben ser tomados en cuenta para un pronóstico más predecible sobre el curso que seguirá la enfermedad.

**Palabras clave:** Factor de riesgo, predictor de riesgo, indicador de riesgo, periodontitis, enfermedad periodontal.

«Si no modificamos los factores de riesgo, lo que le pasó a un diente, le va a pasar a los demás.»

*Aforismo de Agustín Zerón*

### INTRODUCCIÓN

Enfermedad periodontal es un término genérico para enumerar una serie de enfermedades multifactoriales que afectan al periodonto. Se manifiestan comúnmente como entidades de gingivitis o de periodontitis. Asimismo, se ha observado en múltiples estudios longitudinales que los pacientes que han sido tratados con terapia periodontal activa deben mantenerse en un programa de terapia periodontal de soporte (TPS) para el mantenimiento higiénico, a fin de prevenir futuras recurrencias de la enfermedad.<sup>1,2</sup>

### Definición de indicadores de riesgo

Es un factor causal biológicamente plausible cuya presencia tiene posibilidad de iniciar una enfermedad, los indicadores sólo se han asociado a la enfermedad en estudios transversales y casos-control. La higiene oral deficiente es un indicador de riesgo.<sup>3,4</sup>

### ABSTRACT

*Risk factor is any circumstance or situation that increases a person's chances of getting a disease or any other health problem. There are risk factors that must be taken into account for a more predictable prognosis of the future course of the disease.*

**Key words:** Risk factor, predictor of risk, risk indicator, periodontitis, periodontal disease.

### Definición de predictores de riesgo

Son factores que auguran una enfermedad e incrementan las posibilidades de su aparición y cuya presencia en la fase prepatogénica marca la proximidad de la enfermedad.<sup>5</sup> El acúmulo de placa microbiana, nominado un factor etiológico, augura la presencia de una gingivitis. Una gingivitis no tratada puede ser a su vez un predictor de periodontitis.<sup>6</sup>

El término de predictor anuncia la proximidad de la aparición de una lesión y la posibilidad de que la enfermedad progrese.<sup>7</sup> A los factores que auguran un daño de manera colectiva se les llama «predictores de riesgo». El término «predictores» se correlaciona con el riesgo de desarrollar una enfermedad periodontal o la progresión de la misma, ya sea debido a la presencia de predictores sistémicos o locales en la que ambos modifican la respuesta del huésped.<sup>8-10</sup> El factor de riesgo etiológico primario es la placa bacteriana que al organizarse conformará un *biofilm* microbiano (*Figura 1*).

### Definición de factor de riesgo

Factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.<sup>11</sup>

Existen factores de riesgo que deben considerarse para un pronóstico más predecible sobre el curso que seguirá la enfermedad.<sup>12</sup>

La palabra riesgo se define como la probabilidad de que un evento ocurra en el futuro o la probabilidad de que un individuo desarrolle una enfermedad

\* Miembro de la generación del Postgrado en Periodontología 2012-2014. Perio-UIC.

\*\* Coordinador del Postgrado de Periodontología. Universidad Intercontinental. México, D.F. (2010-2014).

que cambie su estado de salud durante intervalos de tiempo específico. Por lo tanto, un factor de riesgo se define como una característica o exposición asociada que aumenta la probabilidad de inicio y progresión de una enfermedad en particular.<sup>13,14</sup>

De manera general, existen factores de riesgo, tanto locales como sistémicos, que deben ser tomados muy en cuenta al momento de realizar el diagnóstico periodontal. Los factores de riesgo con más connotación en estas últimas tres décadas han sido el cigarrillo, la diabetes y la influencia genética.<sup>15-18</sup>

Existen diversos factores locales relacionados con el diente. Sin embargo, los factores más típicos presentes en un paciente con enfermedad periodontal han sido: inflamación gingival, pérdida de inserción, depósitos de cálculos, furcaciones, bolsas periodontales y restauraciones deficientes. Por otro lado, los factores presentes a nivel sistémico son: deficiencia en el sistema inmunológico, alteraciones endocrinas, medicamentos que afectan particularmente la encía y tejidos subyacentes.<sup>19</sup>

De manera específica, los factores de riesgo pueden agruparse en las esferas de la tradicional triada ecológica:<sup>20</sup>

- Factores del hospedero que le infieren vulnerabilidad (genotipos de susceptibilidad).<sup>21</sup>
- Factores de riesgo provenientes de un agente específico (microorganismos patógenos con alta virulencia).

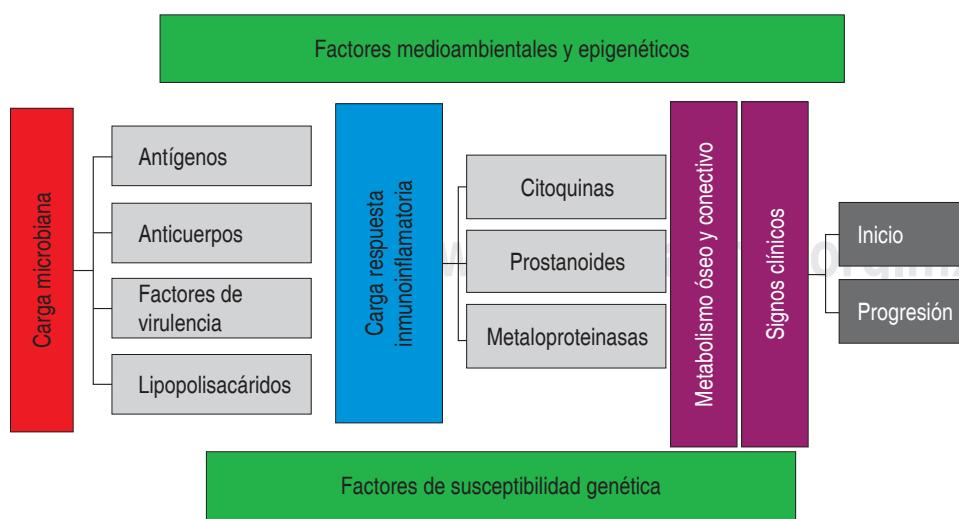
- Factores de riesgo asociados a condiciones conductuales o medioambientales (malos hábitos, tabaquismo, defectos de nutrición, hábitos parafuncionales, etc.).

Existen diferentes métodos para valorar el riesgo periodontal en un paciente inicial o en aquel que se encuentre ya en una terapia de soporte periodontal. Se tomarán en cuenta los factores antes mencionados para determinar de qué manera dichos factores, tanto sistémicos como locales, han influido en el desarrollo, progresión y recurrencia de la enfermedad periodontal.<sup>22-23</sup>

### Modelo de riesgo

Dentro de los modelos de riesgo periodontal realizados el signo más reconocido es la inflamación gingival, la cual se manifiesta con sangrado debido a los cambios mecánicos; la inflamación es un indicador de actividad de la enfermedad;<sup>24</sup> sin embargo, no queda establecido un modelo predictivo para la pérdida de inserción.<sup>25</sup> Usar solamente el sangrado como indicador de riesgo es insuficiente para determinar riesgo de progresión-precisión, pero el solo acúmulo de placa es un predictor de la inflamación.<sup>26-28</sup>

En el 2008, la Academia Americana de Periodontología definió «valoración de riesgo» como «el proceso por el cual se realizan valoraciones cualitativas y cuantitativas sobre la probabilidad de que ocurran efectos adversos como resultado de la exposición a



**Figura 1.**

Carga microbiana (biofilm microbiano). Patogénesis de la periodontitis en humanos.

factores de riesgo específicos para la salud o por la ausencia de influencias benéficas».<sup>29</sup>

Hoy en día existen varios programas (software) con programas diseñados para valorar los distintos factores de riesgo. En estudios realizados en los que se compararon los resultados obtenidos entre la valoración realizada por un clínico experimentando y la obtenida por el programa operativo, se observó que mientras el programa de software tiende a subestimar los resultados obtenidos, 80% de los clínicos en este estudio sobreestimó o subestima los resultados que se obtuvieron.<sup>30</sup>

La precisión de un modelo de evaluación de riesgo de enfermedad periodontal puede definirse como el grado de proximidad que se prevé para que una condición periodontal se produzca durante un tiempo determinado después de la evaluación, a diferencia de la condición periodontal que en realidad puede producirse cuando las intervenciones preventivas no se aplican.<sup>31</sup>

### PreViser - Software analítico

El software analítico PreViser es un programa fácil de utilizar, es objetivo y la forma de medir el riesgo ayuda a los odontólogos a comunicar y a hacer comprender los riesgos a sus pacientes, dependiendo del nivel de la enfermedad, empleando puntuaciones numéricas simples y reproducibles. Con estos resultados puede realizarse un seguimiento en el que se evalúan los cambios en el perfil de riesgo, dependiendo de la gravedad de la enfermedad, observando a través del tiempo la evaluación de la efectividad del tratamiento y los resultados durante las citas de mantenimiento periodontal.<sup>32</sup>

Debido a la variabilidad obtenida en diversos resultados es preferible estandarizar los factores de riesgo a considerar para obtener resultados más equilibrados y tener referencias claras sobre qué puntos deben tomarse en cuenta al momento de predecir el curso probable de una enfermedad periodontal.<sup>33</sup>

### Entendimiento del riesgo

Las puntuaciones de riesgo PreViser añaden una «tercera dimensión» a la comprensión de las necesidades del paciente y distinguen a los pacientes que mantienen su estado de salud o evalúan de manera individual el comportamiento de la enfermedad actual y

a los pacientes que expresan distintas potencialidades de deterioro de este estado periodontal (*Figura 2*).<sup>34</sup>

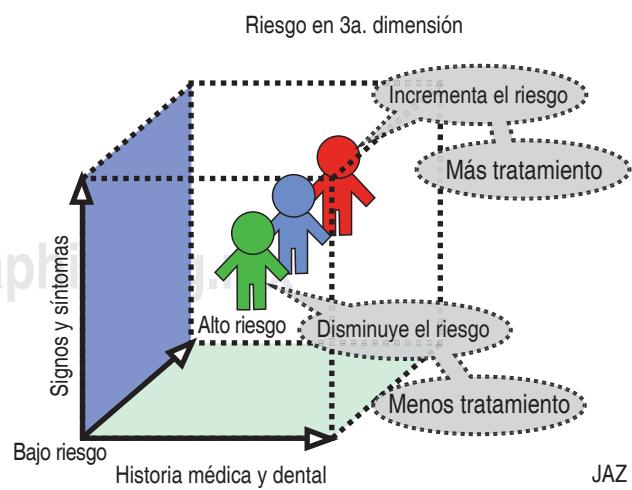
### DISCUSIÓN

Dada la prevalencia de enfermedades periodontales, los resultados de múltiples estudios longitudinales apoyan la idea de que los pacientes deben recibir atención periodontal personalizada atendiendo al diagnóstico y al perfil de riesgo específico.<sup>35</sup>

Giannobile (2013) subraya que los individuos en bajo riesgo de enfermedad periodontal no presentan ninguna diferencia significativa en las tasas de pérdida de dientes cuando acudieron a una o dos visitas dentales preventivas.<sup>36</sup> Sin embargo, los individuos de alto riesgo vieron mejores resultados en su salud periodontal cuando visitaron al dentista dos veces al año y los individuos de alto riesgo con más de un factor de riesgo detectado pueden necesitar citas de mantenimiento preventivo más de dos veces al año.

Realizar la valoración de riesgo le da al odontólogo la oportunidad de desarrollar un tratamiento basado en el riesgo. Incluir el riesgo en el plan de tratamiento significa que la intensidad o frecuencia de un típico tratamiento asociado a una condición específica incrementará cuando el perfil de riesgo es alto y disminuirá cuando el perfil de riesgo es bajo.<sup>37</sup>

Asimismo, la valoración de riesgo da al clínico la posibilidad de elaborar un plan de tratamiento personalizado teniendo como objetivos conocer los



**Figura 2.** Esquema de la 3a. dimensión en relación con la necesidad de tratamiento.

hábitos conductuales para controlar con mayor precisión los factores de riesgo como el *biofilm* de placa bacteriana, bolsas periodontales > 5 mm, tabaquismo, diabetes y muchos más factores de riesgo que pueden controlarse o modificarse con el propósito de reducir las probabilidades de desarrollar, progresar o recurrir algún tipo de enfermedad periodontal.<sup>38-39</sup>

## CONCLUSIONES

El objetivo de evaluar los factores de riesgo es poder dar a cada paciente una mejor perspectiva en el control de su enfermedad y ofrecer condiciones para que un diente periodontalmente afectado tenga posibilidades de mantenerse estable en la boca por medio de una intervención temprana y una terapia directa. Teniendo en cuenta el número de factores de riesgo detectados puede anticiparse e interceptarse el desarrollo de la enfermedad.

Es importante considerar no solamente los factores etiológicos o predictores de riesgo mencionados en el transcurso de los últimos años, sino también la mayor cantidad de factores de riesgo asociados a la triada genómica para poder obtener resultados más certeros y predictivos de la situación periodontal de cada paciente.

Esta valoración de riesgo está muy relacionada con el intervalo de tiempo de las terapias de soporte periodontal que mantenga el paciente. Se sabe que aquellos pacientes que mantienen una terapia de mantenimiento periodontal constante mejoran el pronóstico de sus dientes a largo plazo.

## REFERENCIAS

1. Axelsson P, Lindhe J. Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. Results after 6 years. *J Clin Periodontol.* 1981; 8: 239-248.
2. Becker W, Becker BE, Berg LE. Periodontal treatment without maintenance. A retrospective study in 44 patients. *J Periodontol.* 1984; 55: 505-509.
3. Freeman R, Goss S. Stress measures as predictors of periodontal disease. A preliminary communication. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1993; 21: 176-177.
4. Papapanou P, Wennström J, Gröndahl K. Periodontal status in relation to age and tooth type. A cross-sectional radiographic study. *J Clin Periodontol.* 1988; 15: 469-478.
5. Kornman KS, Löe H. The role of local factors in the etiology of periodontal diseases. *Periodontol 2000.* 1993; 2: 83-97.
6. Page RC, Kornman KS. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontol 2000.* 1997; 14: 9-11.
7. Haffajee AD, Socransky SS, Goodson JM. Clinical parameters as predictors of destructive periodontal disease activity. *J Clin Periodontol.* 1983; 10: 257-265.
8. Genco R, Löe H. The role of systemic conditions and disorders in periodontal disease. *Periodontol 2000.* 1993; 2: 98-116.
9. Grossi SG, Zambon JJ, Ho AW, Koch G, Dunford RG, Machtei EE et al. Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. *J Periodontol.* 1994; 65 (3): 260-267.
10. Green L, Tryon W, Marks B, Huryn J. Periodontal disease as a function of life events stress. *J Hum Stress.* 1986; 12: 32-36.
11. Genco RJ. Current view of risk factors for periodontal diseases. *J Periodont.* 1996; 67: 1041-1049.
12. Albandar JM. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol.* 2000. 2002; 29: 177-206.
13. Haber J, Wattles J, Crowley M, Mandell R, Joshipura K, Kent R. Evidence for cigarette smoking as a major risk factor for periodontitis. *J Periodontol.* 1993; 64: 16-23.
14. Bergström J. Cigarette smoking as a risk factor in chronic periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 1989; 17: 245-247.
15. Bergström J, Eliasson S, Preber H. Cigarette smoking and periodontal bone loss. *J Periodontol.* 1991; 62: 242-246.
16. Bergström J, Blomlöf L. Tobacco smoking a major risk factor associated with refractory periodontal disease. *J Dent Res.* 1992; 71 (spec issue): 297 #1530 (IADR Abstr).
17. Baumert-Ah M, Johnson G, Kaldahl W, Patil K, Kalkwarf K. The effect of smoking on the response to periodontal therapy. *J Clin Periodontol.* 1994; 21: 91-97.
18. Emrich L, Schlossman M, Genco R. Periodontal disease in non-insulin dependent diabetes mellitus. *J Periodontol.* 1991; 62: 123-130.
19. Cohen-Cole S, Cogen R, Stevens A, Kirk K, Gaitan E, Hain J et al. Psychosocial, endocrine and immune factors in acute necrotizing ulcerative gingivitis. *Psychosom Med.* 1981; 43: 91.
20. Zerón A. Genoma, microbioma y epigenoma humano. Una visión contemporánea de la triada ecológica. *Revista ADM.* 2014; 71 (4): 162-170.
21. Cullinan MP, Westermann B, Hamlet SP, Palmer JE, Faddy MJ, Lang NP et al. A longitudinal study of interleukin-1 gene polymorphisms and periodontal disease in a general adult population. *J Clin Periodontol.* 2001; 28: 1137-1144.
22. Cook NR. Statistical evaluation of prognostic versus diagnostic models: beyond the ROC curve. *Clin Chem.* 2008; 54: 17-23.
23. Cook NR. Use and misuse of the receiver operating characteristic curve in risk prediction. *Circulation.* 2007; 115: 928-935.
24. Fine DH, Mandel ID. Indicators of periodontal disease activity: an evaluation. *J Clin Periodontol.* 1986; 13: 533-546.
25. Badersten A, Nilvénus R, Egelberg J. Scores of plaque, bleeding supuration and probing depth to predict probing attachment loss. *J Clin Periodontol.* 1990; 17: 102-107.
26. Greenstein G. The role of bleeding upon probing in the diagnosis of periodontal disease. A literature review. *J Periodontol.* 1984; 55: 684-688.
27. Joss A, Adler R, Lang NP. Bleeding on probing. A parameter for monitoring periodontal conditions in clinical practice. *J Clin Periodontol.* 1994; 21: 402-408.
28. Lindskog S, Blomlöf J, Persson I, Niklason A, Hedin A, Ericsson L et al. Validation of an algorithm for chronic periodontitis risk assessment and prognostication: analysis of an inflammatory reactivity test and selected risk predictors. *J Periodontol.* 2010; 81 (6): 837-847.
29. American Academy of Periodontology Statement on Risk Assessment. *J Periodontol.* 2008; 79 (2): 202.

30. Trombelli L, Farina R, Ferrari S, Pasetti P, Calura G. Comparison between two methods for periodontal risk assessment. *Minerva Stomatol.* 2009; 58: 277-287.
31. Lang NP, Tonetti MS. Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT). *Oral Health Prev Dent.* 2003; 1: 7-16.
32. Page RC, Beck JD. Risk assessment for periodontal diseases. *Int Dent J.* 1997; 47: 61-87.
33. Page RC, Krall EA, Martin JA, Mancl LA, Garcia RI. Validity and accuracy of a risk calculator in predicting periodontal disease. *J Am Dent Assoc.* 2002; 133: 569-576.
34. Page RC, Martin J, Krall EA, Mancl L, Garcia R. Longitudinal validation of a risk calculator for periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 2003; 30: 819-827.
35. Armitage GC; Research, Science and Therapy Committee of the American Academy of Periodontology. Diagnosis of periodontal diseases. *J Periodontol.* 2003; 74: 1237-1247.
36. Giannobile WV, Braun TM, Caplis AK, Doucette-Stamm L, Duff GW, Kornman KS. Patient stratification for preventive care in dentistry. *J Dent Res.* 2013; 92 (8): 694-701.
37. Cronin AJ, Claffey N, Stassen LF. Who is at risk? Periodontal disease risk analysis made accessible for the general dental practitioner. *Br Dent J.* 2008; 205: 131-137.
38. Claffey N, Nylund K, Kiger R, Garrett S, Egelberg J. Diagnostic predictability of scores of plaque, bleeding, suppuration, and probing pocket depths for probing attachment loss. 3 1/2 years of observation following initial therapy. *J Clin Periodontol.* 1990; 17: 108-114.
39. Kye W, Davidson R, Martin J, Engebretson S. Current status of periodontal risk assessment. *J Evid Base Dent Pract.* 2012; 12 (3 Suppl.): 2-11.

Correspondencia:

**Dr. Agustín Zerón**

E-mail: periodontologia@hotmail.com