



## La periodontitis y su genética

### *Periodontitis and its genetic origins*

Gilberto Vargas Alarcón\*

La culminación del Proyecto del Genoma Humano dio como resultado el conocimiento de la secuencia completa de los 3,200 millones de nucleótidos contenidos en el genoma humano. Un punto importante que se estableció con este proyecto fue que los seres humanos compartimos el 99.9% de esta secuencia y que solamente el 0.1% varía entre cada individuo. Esta pequeña variación nos da nuestras características fenotípicas individuales, pero también nos predispone al desarrollo de algunas enfermedades y, define en parte, la respuesta que tendremos hacia ciertos tratamientos. Estas variaciones son principalmente cambios de una sola base (SNP-single nucleotide polymorphism) que se localizan en promedio una por cada 1,000 nucleótidos. Las diferentes combinaciones de SNPs dan lugar a la individualidad genómica y, por tanto, a la susceptibilidad o resistencia a desarrollar ciertas enfermedades. Uno de los padecimientos odontológicos más estudiados desde el punto de vista genético es la periodontitis. Ésta es una enfermedad crónica irreversible, que puede cursar con una gingivitis inicial, para luego proseguir con una retracción gingival y pérdida del hueso. Su etiología es multifactorial, de tal forma, que en su desencadenamiento participan las bacterias y factores ambientales y del huésped. Entre los factores del huésped destacan los genéticos, que se han puesto en evidencia dadas las diferencias interindividuales en la respuesta inmune a la infección periodontal. Recientes estudios han sugerido la participación de diversos polimorfismos ubicados en genes que codifican para moléculas relevantes en el proceso inflamatorio. Entre éstas destacan: los estudios en los genes de la interleucina 1, factor de necrosis tumoral alfa, interleucina 10, interleucina 4, interleucina 8, entre otros. Sin embargo, la mayoría de estos estudios han sido realizados en poblaciones caucásicas y/o asiáticas y dadas las características genéticas de los mexicanos, estos estudios no pueden ser extrapolados a nuestra población. Es necesario por tanto, iniciar estudios con el fin de definir marcadores de susceptibilidad genética que participen en el desarrollo de la periodontitis en los mexicanos. Los estudios del papel de los polimorfismos genéticos en el desarrollo de enfermedades, nos permitirán identificar a los individuos con riesgo a desarrollar la enfermedad antes de que aparezcan los síntomas y así, evitar o retrasar las manifestaciones y secuelas de la misma. De este modo, se podrá definir qué individuos presentarán una enfermedad más grave, permitiendo definir mejores estrategias de tratamiento, lo cual podría llegar a ser individualizado de acuerdo a la carga genética de cada individuo.

\* Investigador en Ciencias Médicas «F». Subdirector de Investigación Básica y Tecnológica, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.