

Información Importante

La Universidad Santo Tomas, informa que el (los) autor (es) ha (n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en la redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomas informa que “los derechos morales sobre el documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables”

Biblioteca Bucaramanga
Universidad Santo Tomas

**ESTADO DE LAS PUBLICACIONES EN ENFERMEDAD PERIODONTAL Y
RELACION CON LA DIABETES MELLITUS**

Katherine Pérez Santiago

Trabajo de grado para optar el título de odontólogo

Director
Patricio Jarpa Remaggi

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
División de Ciencias de la Salud
Facultad de Odontología
2016

Tabla de Contenido

Resumen.....	7
1. Introducción	8
1.1. Planteamiento del Problema.	8
1.2. Justificación.....	9
1.3. Objetivos	9
1.3.1. <i>Objetivo General.</i>	9
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	9
2. Marco Teórico	10
2.1. Enfermedad periodontal.	10
2.1.2. <i>Factores de la enfermedad periodontal.</i>	10
2.1.3. <i>Clasificación de la Enfermedad Periodontal.</i>	11
2.1.4. <i>Epidemiología de la enfermedad periodontal.</i>	12
2.2. Diabetes mellitus..	12
2.2.1. <i>Epidemiología de la diabetes.</i>	13
2.2.3. <i>Relación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus.</i>	15
3. Metodología	15
3.1. Diseño o tipo de estudio..	15
3.2. Población.....	16
3.3. Muestreo.	16
3.4. Criterios de selección	16
3.4.1. <i>Criterios de inclusión</i>	16
3.4.2. <i>Criterios de exclusión</i>	16
3.5. Variables	16
3.6. Instrumento.	17
3.7. Procedimiento.....	17
3.7.1. <i>Estrategias de búsqueda para identificar estudios.</i>	17
3.7.2. <i>Obtención de información sobre estudios publicados:</i>	18
3.8. Plan de análisis estadístico..	18
3.9. Criterios bioéticos..	19
4. Resultados	19

4.1. Resultados generales.	19
4.2. Valoración y descripción de los artículos.	20
4.3. Indicadores bibliométricos.	21
4.3.1. Cantidad de artículos por años.	22
4.3.2. Países de afiliación.	23
4.3.2.1 Países de afiliación latinoamericanos y del Caribe.	23
4.3.3. Afiliaciones institucionales.	24
4.3.4. Autores representativos	26
4.5. Resumen de los artículos analizados.	27
5. Conclusiones	28
6. Recomendaciones	28
7. Referencias bibliográficas	30
Apendices	35

Lista de Tablas

Tabla 1. Relación de artículos encontrados en la base de datos scopus.....	21
Tabla 2. Segunda valoración y artículos seleccionados de la estrategia de búsqueda combinada de la base de datos scopus.....	22
Tabla 3. Relación de artículos en la base de datos SCOPUS.....	22
Tabla 4. Relación de artículos según revista.....	22

Lista de Figuras

Figura 1: Mecanismo unificador del daño por hiperglucemia.	14
Figura 2: Cascada mediada por protein kinasa C.....	14
Figura 3. Cantidad de artículos por años de publicación.	22
Figura 4: Tipo de publicación.....	22
Figura 5: Cantidad de artículos por países de afiliación.	23
Figura 6. Cantidad de artículos por países latinoamericanos de afiliación.....	24
Figura 7: Afiliaciones institucionales con más de 50 artículos.....	25
Figura 8: Afiliaciones institucionales latinoamericanas y del caribe con 5 o más artículos.....	26
Figura 9: Autores con más de veinte artículo,.	26

Lista de Apéndices

Apéndice A. Operacionalizacion de variables	34
Apéndice B. Vista programa Vantagepoint	35
Apéndice C. Artículos encontrados en la Búsqueda	37

Resumen

Antecedente: Se ha demostrado que aquellos pacientes que sufren de DM pueden tener un mayor riesgo de desarrollar periodontitis, y que los diabéticos con diagnóstico de periodontitis que no se ha tratado de manera adecuada o simplemente no ha sido tratada tienen más dificultades para controlar la glucosa en suero. Se ha reportado igualmente que niveles elevados de la enfermedad periodontal son frecuentes entre las personas con diabetes en comparación con los sujetos sanos.

Objetivo: describir el grado de conocimiento por número de publicaciones que existe en la literatura acerca de la relación de la diabetes y la enfermedad periodontal, por medio de una revisión bibliográfica y bibliométrica.

Metodología: para el cumplimiento del objetivo de investigación se llevó a cabo una revisión bibliográfica de la literatura, que hayan generado alguna publicación científica en una revista indexada.

Resultados: aparecieron publicados un total de 290 artículos. Estos contenían 14.184 referencias bibliográficas. El mayor número de artículos corresponde a artículos científicos (260), seguido de revisiones (27), resúmenes de conferencias (3). El país en Latinoamérica con mayor publicación de artículos sobre esta asociación fue Brasil seguido de Puerto Rico y Chile. El país con mayor número de publicaciones fue Estados Unidos (97), Japón (21), Brasil (15). **Conclusión:** este trabajo permitió tener conocimiento de la situación de la producción científica de forma aproximada sobre la relación entre diabetes y enfermedad periodontal a nivel internacional.

Palabras claves: diabetes mellitus, risk factor, periodontal disease, adults

ABSTRACT

Introduction: It has been shown that patients suffering from DM may have a higher risk of developing periodontitis, and that diabetics diagnosed with periodontitis that has not been treated in a manner to properly or simply not treated it more difficult to control glucose serum. It has also been reported that elevated levels of periodontal disease are common among people with diabetes compared to healthy subjects. **Objective:** to describe the degree of knowledge by number of publications that exists in the literature on the relationship between diabetes and periodontal disease, through a literature review and bibliometrics. **Methodology:** to fulfill the research objective was conducted a literature review of the literature, which generated some scientific publication in an indexed journal. **Results:** published a total of 290 items. These contain 14,184 references. The largest number of items corresponds to scientific articles (260), followed by reviews (27), conference abstracts (3). The largest country in Latin America with publishing articles on this association was Brazil, followed by Puerto Rico and Chile. The largest number of publications was the United States (97), Japan (21), Brazil (15). **Conclusion:** This work allowed knowledge of the situation of scientific production roughly on the relationship between diabetes and periodontal disease international level.

1. Introducción

En la actualidad la diabetes mellitus y especialmente la tipo 2 conocida como no insulino dependiente (DM2), se considera un problema de gran magnitud a nivel mundial, considerado no solamente por las causas directas sobre mortalidad y discapacidad, sino también como un factor de riesgo debido a su gran contribución en la carga de enfermedad isquémica cardíaca y a nivel cerebro vascular. Hace cerca de 30 años se ha venido presentando un gran aumento de manera epidémica del número de casos de DM2 a nivel mundial (1), siendo reconocida actualmente como una gran amenaza a la salud pública para el siglo XXI (1,2).

Para Colombia, la DM se ubica entre las 10 primeras causas directas de muerte, no teniendo en cuenta su impacto sobre la enfermedad isquémica cardíaca y cerebro-vascular (3, 4,5), afectando en proporciones elevada tanto a hombres como mujeres.

En su reporte 2001-2002, el Foro Global para la Investigación en Salud (GFHR), mostro a la DM 2 como ejemplo al ser una enfermedad que no distingue países desarrollados de los no desarrollados y siendo la población vulnerable en gran medida (6). Teniendo en cuenta esto las investigaciones en DM son prioritarias y han sido reconocidas por el Comité Mundial *Ad-Hoc* de Investigación en Salud en 1996 (7), por el Comité Asesor en Investigación en Salud del GFHR en 1997(8), y por el mismo GFHR en la Conferencia Internacional de Investigación en Salud en el 2000(9).

1.1. Planteamiento del Problema. Mucho se ha escrito en la literatura mundial acerca de la asociación entre la diabetes y la enfermedad periodontal. La Periodontitis se considera una enfermedad crónica infecciosa causada por una infección bacteriana. Esta inflamación de manera crónica puede causar pérdida de hueso alveolar y el tejido de soporte periodontal, concluyendo en la pérdida de dientes (10); esta es considerada uno de los principales problemas de salud bucal encontrada en los pacientes con diabetes. Teniendo en cuenta que a media que pasa el tiempo se ve un aumento en la incidencia de la diabetes en todo el mundo, es necesario considerar su impacto negativo en la salud oral. La evidencia ha demostrado que la diabetes es un factor de riesgo para el desarrollo de la periodontitis. Estudios recientes consideran que las enfermedades periodontales puedan llegar a tener un efecto negativo en el control de la diabetes en el paciente (11).

Se ha demostrado que aquellos pacientes que sufren de DM pueden tener un mayor riesgo de desarrollar periodontitis, y que los diabéticos con diagnóstico de periodontitis que no se ha tratado de manera adecuada o simplemente no ha sido tratada tienen más dificultades para controlar la glucosa en suero (11). Se ha reportado igualmente que niveles elevados de la enfermedad periodontal son frecuentes entre las personas con diabetes en comparación con los sujetos sanos (12).

Se debe recordar que la diabetes afecta el metabolismo de la glucosa principalmente, pero también la de proteínas y lípidos. En Colombia, se ha calculado que la prevalencia de pacientes con diabetes puede ser de 8%, y la prevalencia de la enfermedad periodontal se encuentra en los rangos de 22 a 68% para gingivitis y del 25 a 98 % para periodontitis en sujetos diabéticos cuando se compara con sujetos no diabéticos, en los cuales la prevalencia de gingivitis y periodontitis se estimó en 75% y 5 a 15%, respectivamente (11).

Sin embargo, aunque existe una evidencia suficiente sobre esta asociación no ha sido posible unificarla o medirla de acuerdo al tipo de escritos, o cual país produce más literatura sobre el tema, no es solamente el extraer apartados de cada uno de los artículos o discutir su contenido eso queda para una revisión sistemática, este trabajo se centra únicamente en hacer una medición de la bibliografía disponible, algo que hasta el momento muy pocas ocasiones se ha presentado y en el caso de esta asociación no hay reportada una investigación similar.

Dado lo anteriormente expuesto la pregunta de investigación a desarrollar en el presente estudio es la siguiente: ¿Qué tanto reporta la literatura la influencia de la diabetes como factor de riesgo para enfermedad periodontal?

1.2. Justificación. Considerando que la diabetes es uno de los principales problemas en salud pública logrando impactar el aumento de discapacidad, hospitalización y mortalidad de la población; y teniendo en cuenta que en el año 2000 a nivel mundial la prevalencia fue de 171 millones y estimaciones establecen que para el 2030 llegara a nivel mundial a 366 millones, y que la enfermedad periodontal aunque siendo difícil de estimar su prevalencia se estima que esta entre 10 al 15%, dependiendo de raza y región geográfica entre otros factores.

Debido a la gran generación de artículos que consideran esta asociación entre las dos patologías y a la necesidad del odontólogo por mantenerse actualizado en los temas de salud no solo bucal sino aquellas patologías que pueden afectar la salud e influenciar la condición bucal, pero sobretodo con el fin de unificar conceptos acerca de este tema, se hace necesario realizar esta revisión logrando dar una visión más amplia acerca de lo que se ha publicado en los últimos años sobre esta asociación, basado en una búsqueda más que de contenido de número de publicaciones establecidas sobre este tema y sus características generales de publicación.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General. Describir el conocimiento por número de publicaciones que existe en la literatura acerca de la relación de la diabetes y la enfermedad periodontal, por medio de una revisión bibliográfica.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Conocer cuál es la situación actual de las publicaciones sobre la influencia de la diabetes en la enfermedad periodontal.
- Determinar cuál es la principal fuente de información disponible sobre la asociación entre diabetes y enfermedad periodontal.

2. Marco Teórico

2.1. Enfermedad periodontal. Enfermedad periodontal (EP) es la forma que se emplea para referirse a cualquier tipo de periodontitis. (14) La enfermedad periodontal se considera como una enfermedad infecciosa-inflamatoria, que teniendo en cuenta el grado de compromiso puede llevar a la pérdida total de los tejidos de soporte del diente. (15, 16, 17, 18). Siendo esta la causa más frecuente de pérdida de dientes o necesidad de extracción de piezas dentarias en sujetos mayores de treinta y cinco años. Es considerable que el 80% de las exodoncias en este grupo poblacional se deba a la presencia de esta patología. La EP se constituye en un grupo de cuadros clínicos de etiología en su mayoría infecciosa que traen como consecuencia la presencia de lesiones inflamatorias con su consecuente daño sistémico potencial y su destrucción local elevada (19).

De acuerdo a Baer y col y Oh TJ, Wang HL, La manifestación de la enfermedad se ve desde la primera infancia (20, 21), Otros estudios muestran prevalencias de 85% en colombianos de 5 a 14 años de edad (22) y de 66% en niños jordanos de 4 y 5 años (23, 24).

Juarez - lopez; Gay PI; Allenspach y col y otros autores consideran en sus revisiones que los bacteroides gingivalis, melaninogenecus, la capnocytophaga, la leptotrichia y el fusobacterium son algunas de las bacterias presentes en la enfermedad periodontal; sin embargo otros de los factores que puede llegar a causar la inflamación del tejido gingival son el traumatismo por cepillado y el apiñamiento dentario (24 - 26), y Allman y col y Guare y col consideran que ciertos medicamentos aumentan la susceptibilidad del individuo a padecer enfermedad periodontal (27, 28).

2.1.2. Factores de la enfermedad periodontal. Dentro de los factores de riesgo que pueden llevar a la enfermedad periodontal están entre otros: agentes irritantes locales -bien sean químicos o mecánicos-, placa dental, cálculo dental, materiales porosos de restauración, desechos alimenticios. Todos estos factores influyen de manera distinta según el tipo e individuo. Siendo la encía la que debe responder por medio de la inflamación a la presencia de estos factores irritantes, llevando a la presentación de una hiperemia aportando sustancias nutritivas, leucocitos y oxígeno, y que provoca cambios de color, forma y textura del tejido gingival. Razón por la cual se considera que la enfermedad periodontal es simplemente una respuesta inmune a las bacterias del bioma microbiano (28).

Considerándose entre otros presencia de inflamación de los tejidos gingivales, placa bacteriana, sangrado al sondaje (29), formación de bolsa periodontal (>4mm), pérdida del nivel de inserción y a nivel radiográfico pérdida de la altura de las crestas óseas. (18), como los criterios clínicos para establecer la presencia de EP (18).

Sin embargo, es necesario considerar algunos efectos o factores adicionales que pudieran llegar a modificar la EP propios del organismo que se pudieran resumir en: obturaciones en mal estado y desadaptadas, defectos morfológicos dentales, aparatología ortodoncia y protésica. Además factores sistémicos que incluyen consumo de medicamentos (29), o el consumo excesivo de cigarrillo, VIH y otras enfermedades sistémicas importantes como Diabetes mellitus que alteran

la condición del huésped y promueven respuestas sistémicas que favorecen el desarrollo de la enfermedad periodontal (29).

La edad, el género, el estrés, el nivel socioeconómico y el tipo de bacterias presentes en la placa antibacteriana son los factores desencadenantes para la presentación de enfermedad periodontal crónica (30). Estudios como el de Ramberg y col, y otros como López y col han observado que la severidad de la enfermedad se ve aumentada con la edad, y en la mujeres con cambios hormonales en la etapa puberal, la disminución de la inmunidad fruto de niveles de estrés y niveles socioeconómicos bajos han sido demostrados como factores que aumentan la severidad; en el estudio de López y col se demostró que aquellas personas con una frecuencia de cepillado de una o menos veces al día tenían dos veces más de susceptibilidad a la pérdida de la adherencia epitelial (31, 32).

De acuerdo a algunos autores consideran como factores de riesgo, fuerzas oclusales lesivas, el hábito de fumar, las enfermedades generales como diabetes mellitus, así como la predisposición genética (33, 34).

2.1.3. Clasificación de la Enfermedad Periodontal. La Asociación Americana de Periodoncia ha clasificado las enfermedades periodontales en gingivitis y periodontitis (suave, moderada, severa y refractaria), en función de la región periodontal afectada. Sin embargo, para 1989 en el *World Workshop on Clinical Periodontics* se estableció una nueva clasificación, ya para el Primer Workshop Europeo de Periodoncia (1993) se propuso una nueva clasificación más simple de las enfermedades periodontales la cual se basa en los factores causales asociados a las mismas y en la diferente respuesta del hospedador. Ya que no se encontraba una unificación en cuanto a la forma de clasificación en 1999 en el *International Workshop for a Classification of Periodontal Diseases and Conditions* (1999) se llevo una nueva clasificación la cual fue aprobada por unanimidad, dando ocho grandes clasificaciones; enfermedades gingivales, periodontitis crónica, periodontitis agresiva, periodontitis como manifestación de enfermedad sistémica, enfermedad periodontal necrotizante, abscesos del periodonto, periodontitis asociada a lesiones endodoncias, condiciones y deformidades adquirida o del desarrollo (35).

Por otra parte en los niños la enfermedad periodontal se ha clasificado en cuatro grupos en aquellas donde no se observan factores locales que sean responsables llamada alteraciones periodontales; la asociada a una disminución de la respuesta inmune a los productos bacterianos y que se manifiesta en casos como la desnutrición donde se presenta inmunosupresión y es llamada enfermedad periodontal necrotizante; otra llamada destructiva agresiva en la cual hay una pérdida de tejido periodontal de manera rápida y que es más frecuente en la pubertad y por último la que presenta una mayor prevalencia aunque menos agresiva y más localizada, provocada por factores como acumulación de placa dentobacteriana consecuencia de una mala higiene llamada enfermedad periodontal crónica (24, 30).

2.1.4. Epidemiología de la enfermedad periodontal. La enfermedad periodontal es uno de los eventos patológicos a nivel mundial seguido de la caries, que más afecta la condición de salud oral y que desencadena la morbilidad dental (36). En América Latina, Lima Perú en su último estudio reporta prevalencia del 22.4% (37), en Cuba un estudio publicado en el año 2008 en un grupo de gestantes reporta una alta prevalencia de enfermedad periodontal con un 87% de la población evaluada. A nivel nacional la tercera encuesta de salud bucal (ENSAB) publicada en el año 1999, determinó un 52% de prevalencia de enfermedad periodontal de la población de interés en el estudio, de la cual el 17.7% correspondían a periodontitis moderada y severa (37).

Un estudio realizado por Martínez y col, sobre epidemiología de las enfermedades periodontales encontraron entre sus resultados que un 2.7% de los pacientes entre 10 a 19 años presentan un índice de enfermedad periodontal (IEP) de 0; en el grupo de 20 a 29 años el 37.0% tuvieron un IEP de 2; entre 30 a 39 años el 1.2% tuvieron un IEP de 0 y de este grupo el mayor porcentaje 30.6% presentaron un IEP de 3; entre los 40 y 49 años el IEP encontrado fue de 3 en el 26.5% y de 4 en el 20.4% (38).

2.2. Diabetes mellitus. La Diabetes Mellitus (DM), es una enfermedad sistémica que se asocia a complicaciones crónicas (CC) secundarias a la hiperglucemia, con el consiguiente compromiso de múltiples órganos. Aunque las CC más conocidas son la retinopatía, nefropatía, neuropatía y enfermedad macro vascular, estudios recientes han descrito complicaciones en otros órganos. Siendo el pulmón uno de los órganos con una gran red micro vascular, esto lo convierte en susceptible al daño por la diabetes. Las lesiones pulmonares se expresan en forma subclínica y poco se conoce sobre el impacto de estos cambios en la evolución de los pacientes y la calidad de vida (39, 40).

La Diabetes Mellitus, en especial la tipo 2 o no Insulino Dependiente (DM 2), es un problema mundial de gran magnitud, no sólo como causa directa de muerte y discapacidad, sino como factor de riesgo para la salud del público al contribuir de manera significativa a la carga de enfermedad isquémica cardíaca y cerebro-vascular, virtualmente en todos los países del mundo. Los últimos 30 años se han asociado con un aumento explosivo, epidémico, en el número de casos de DM 2 diagnosticados alrededor del mundo (41) Como tal, se ha reconocido ahora como uno de las principales amenazas a la salud humana en el siglo XXI (42).

En Colombia, la DM se encuentra entre las 10 primeras causas directas de muerte, sin tener en cuenta su impacto atribuible sobre la enfermedad isquémica cardíaca y cerebro-vascular (43), afectando a hombres y a mujeres en proporciones elevadas.

El Foro Global para la Investigación en Salud (GFHR), en su reporte 2001-2002, muestra a la DM 2 como un ejemplo de enfermedad con ocurrencia tanto en países desarrollados como no desarrollados, con grandes poblaciones vulnerables alrededor del mundo (44). Como tal, investigación en DM es una de las prioridades para investigación reconocida por el Comité Mundial *Ad-Hoc* de Investigación en Salud en 1996 (45), por el Comité Asesor en Investigación en Salud del GFHR en 1997 (46), y por el mismo GFHR en la Conferencia Internacional de Investigación en Salud en el 2000 (47).

La diabetes mellitus se caracteriza por la alteración del metabolismo de los carbohidratos, proteínas y lípidos que se desarrolla a partir de defectos en la secreción de la insulina y/o su acción. La modificación del metabolismo genera un estado de hiperglicemia cuya relevancia radica en las complicaciones agudas (coma hiperosmolar y cetoacidosis diabética) y crónicas (nefropatía, neuropatía, retinopatía y enfermedades cardiovasculares) que éste genera (24).

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) define 4 tipos de diabetes: diabetes mellitus tipo 1 caracterizada por destrucción de células β por lo general con deficiencia absoluta de insulina, diabetes mellitus tipo 2 en la que puede predominar la resistencia a la insulina con deficiencia relativa de insulina o un defecto en la secreción de insulina con resistencia a la misma, otros tipos específicos de diabetes y diabetes mellitus gestacional definida como cualquier grado de intolerancia a la glucosa, de gravedad variable, que inicia y es reconocida durante el embarazo (48, 49).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1995 la población de diabéticos adultos en el mundo era de 135 millones y se incrementará a 300 millones en el año 2025, con un aumento de 120%, del cual los países desarrollados aportarán 40% y los países en vías de desarrollo 170%, de manera que 80% de los diabéticos del mundo vivirán en países en vías de desarrollo en el primer cuarto del siglo veintiuno. Por su parte la DM es el mayor problema de salud pública en Latinoamérica; esto como consecuencia de cambios culturales que pueden estar ocurriendo, tales como disminución de la actividad física y la ingesta de dieta hipercalórico (50). En Colombia durante este período pasó de 4,3 a 5,8% (51). De otra parte, de acuerdo con la nueva evidencia, el Finnish Diabetes Prevention Study, estableció que más de la mitad de los casos de diabetes pueden ser prevenidos en población de alto riesgo, así los programas de prevención y control son potencialmente costo efectivos y, por tanto, su implementación es prioritaria (52).

2.2.1. Epidemiología de la diabetes. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) hasta el 2005 la prevalencia de Diabetes Mellitus es de 220 millones de personas, del cual el 90% corresponden a DM2 y es el tercer problema de Salud Pública a nivel mundial (53).

Compromiso Endotelial:

-Mecanismos fisiopatológicos del daño endotelial mediados por hiperglucemia

Existen cuatro caminos fisiopatológicos clásicos propuestos en el desarrollo de enfermedad vascular en presencia de hiperglucemia: 1. Glicosilación no enzimática: productos finales de glicosilación avanzada (AGE); 2. Vía de los polioles; 3. Activación de la proteína quinasa C (PKC): formación de diacilglicerol y activación PKC; 4. Alteraciones del potencial redox: cambios en radicales libres y el estado de oxidación. (54). (ver figura 1, 2).

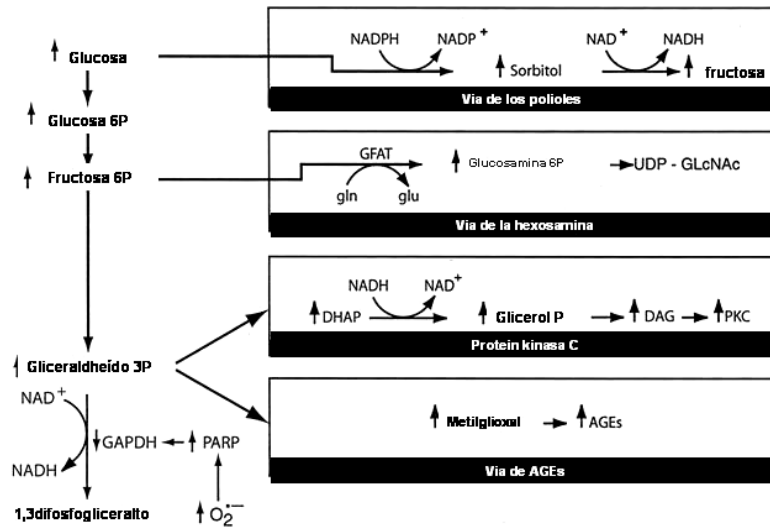


Figura 1: Mecanismo Unificador Del Daño Por Hiperglucemia Adaptado De *The Pathobiology Of Diabetic Complications A Unifying Mechanism Diabetes 2005 54:1615-1625*.

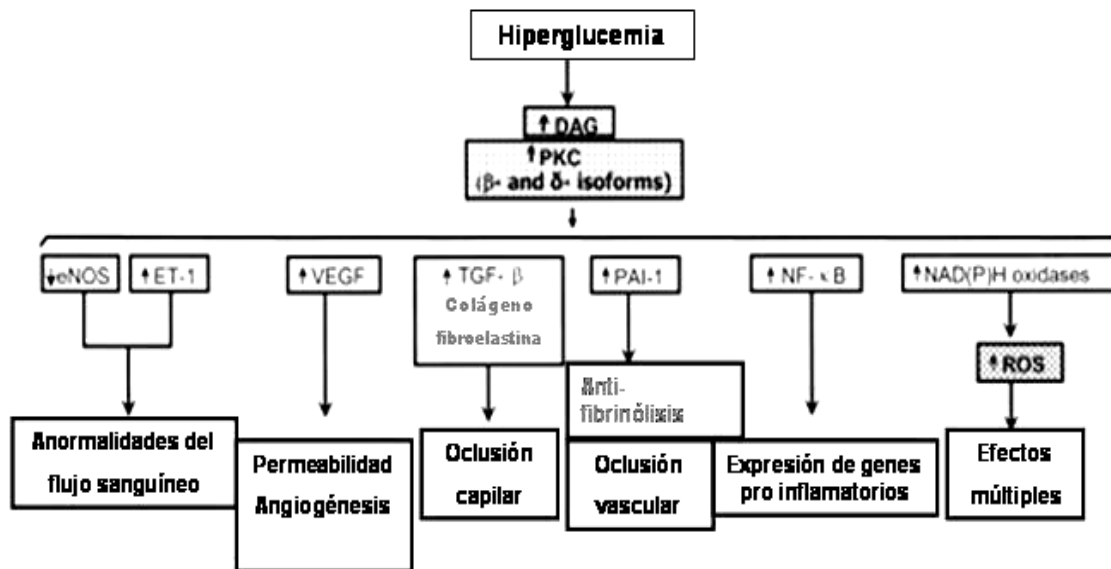


Figura 2: cascada mediada por Protein kinasa C adaptado de *The Pathobiology of Diabetic Complications A Unifying Mechanism Diabetes 2005 54:1615-1625*.

La tendencia hacia el sobrepeso y la obesidad y la adopción de hábitos alimenticios poco saludables y estilos de vida sedentarios han llevado a que la DM se vea en aumento en los últimos años. (55). Igualmente se ha encontrado asociación entre la diabetes mellitus y la disminución de la función pulmonar en los pacientes de acuerdo al tipo de tratamiento, repercutiendo en el índice de ventilación de dichos pacientes. (56)

En Colombia, la DM2 se encuentra entre las diez primeras causas de mortalidad, de egresos hospitalarios y de consulta externa en personas mayores de 45 años, demostrándose un incremento progresivo de la tasa de mortalidad por esta patología (57). El estudio de Ashner y colaboradores de 1993 reportó una prevalencia de 7% en ambos sexos para la población de 30 a 64 años (58). La

Asociación Colombiana de diabetes ha estimado que 7% de la población colombiana mayor de 30 años tiene diabetes tipo 2 y alrededor de 30 a 40% de los afectados desconocen su enfermedad. (58)

En el departamento de Santander, para el año 2005, el Observatorio de Salud Pública logro determinar que la DM2 constituye la segunda causa de consulta externa, ingreso al servicio de urgencias y hospitalización, tanto en hombres como en mujeres y constituye la segunda causa de mortalidad en pacientes mayores de 45 años por causas cardiovasculares después de las enfermedades isquémicas del corazón (59). La Universidad Industrial de Santander, realizo el estudio INEFAC (60) (Incidencia de enfermedad cardiovascular y sus factores de riesgo) en Santander, donde se siguió la cohorte de los pacientes del estudio CARMEN durante 6 años, encontrándose un incremento en la prevalencia acumulada en DM2 y Síndrome Metabólico (60).

2.2.3. Relación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus. Mucho se ha escrito sobre si existe o no asociación entre estas dos patologías logrando establecer que la diabetes mellitus supone un factor de riesgo para desarrollar periodontitis (61) y que la periodontitis es una complicación de la diabetes, de hecho, se la conoce como la sexta complicación de la diabetes mellitus (62).

Estudios indican que los diabéticos insulino-dependientes presentan mayor prevalencia de periodontitis, pérdida ósea y pérdida de inserción clínica. En estudios longitudinales se observa que los diabéticos mal controlados presentaban una periodontitis más severa en comparación a los que estaban bien controlados (63- 66).

Los pacientes con DM2 presentan mayor prevalencia de periodontitis que los no diabéticos, existe evidencia científica que establece que la severidad de la periodontitis se incrementa con una mayor duración de la diabetes (66-71).

3. Metodología

3.1. Diseño o tipo de estudio. Para el cumplimiento del objetivo de investigación se llevó a cabo una revisión bibliográfica de la literatura, que hayan generado alguna publicación científica en una revista indexada, diferente a revisiones.

3.2. Población. Se incluyeron publicaciones que fueron adelantados en población latinoamericana y publicada en la literatura científica nacional e internacional.

3.3. Muestreo. Teniendo en cuenta el tipo de estudio que se pretendió realizar no se llevó a cabo un muestreo propiamente dicho, ya que el tamaño de artículos estuvo circunscrito a la búsqueda en las bases de datos utilizadas

3.4. Criterios de selección

3.4.1. Criterios de inclusión

- Se incluyeron publicaciones que demuestren la relación entre diabetes y enfermedad periodontal.
- Artículos publicados los últimos 10 años con el fin de poder contar con la evidencia más actualizada disponible.

3.4.2. Criterios de exclusión

- Estudios que hayan sido adelantados en la población no adulta (menor de 18 años)

3.5. Variables

- Año de publicación. Año en el cual se publicó el artículo referenciado
- Revista de publicación. Nombre de la revista en la cual se publicó el artículo
- Cantidad de artículos por año. Número de artículos que fueron publicados por año en cada una de las revistas y en general.
- Países de afiliación. Cuál es el país que llevo a cabo la publicación y la investigación
- Afiliación institucional. Qué tipo de entidad llevo a cabo la publicación

- Autores. Nombre de los autores principales y secundarios de cada artículo. **(Ver Apéndice A)**

3.6. Instrumento. Para adelantar la recolección de la información se llevó a cabo gracias al programa Vantage Point el cual condensa toda la información de la búsqueda para su posterior análisis general sin tener en cuenta variables específicas para cada artículo sino un análisis general de la información del mismo. **(Ver Apéndice B)**

3.7. Procedimiento

3.7.1. Estrategias de búsqueda para identificar estudios. Para identificar la mayor cantidad de artículos originales, se adelantó la búsqueda de la literatura en cuatro bases de datos principalmente; Medline, Embase, Dentistry & Oral, Scopus; sin embargo, con el fin de garantizar una mejor inclusión se llevó a cabo una revisión también el registro Cochrane de ensayos clínicos iberoamericanos (biblioteca Cochrane plus) y cochrane central register of controlled trials (CENTRAL) (biblioteca Cochrane plus).

Para adelantar la búsqueda en cada una de estas bases se diseñaron estrategias altamente sensibles para garantizar la inclusión del mayor número de artículos las cuales incluyeron entre otros los siguientes términos Mesh:

“diabetes mellitus”, “risk factor”, “periodontal disease”, “adults”

Para implementar la estrategia de búsqueda, se seleccionaron los conectores universalmente utilizados “AND” “OR” y “NOT”. Para el caso del “OR” se identificaron los artículos indexados que incluyan por lo menos uno, de los términos seleccionados.

Estos Términos Mesh usados como “diabetes mellitus”, “risk factor”, “periodontal disease”, “adults”, fueron seleccionados para llevar a cabo la mejor búsqueda en las bases de datos disponibles

3.7.2. Obtención de información sobre estudios publicados:

3.7.2.1. Verificación de Elegibilidad de los estudios. Dos evaluadores examinaron en forma independiente todos los títulos y resúmenes de los resultados de las búsquedas descritas, para definir la elegibilidad de los estudios según los criterios de selección establecidos en el numeral III.D. En caso de presentarse desacuerdo entre los evaluadores (no coincidan en determinar el artículo como elegible o no elegible) se consultó a un tercer evaluador y se definió si el artículo es elegible o no de acuerdo con la respuesta de este.

Todos los estudios que fueron determinados como elegibles, así como aquellos en los cuales no se pudo establecer su elegibilidad a través del resumen o el título fueron obtenidos en texto completo, para su revisión.

La información sobre datos de publicación de cada uno de los artículos seleccionados en esta primer pasó, fueron almacenados en una base de datos que fue diseñada en el software “Reference Manager” lo cual permitió además archivar el resumen correspondiente y clasificarlos por área de investigación.

3.7.2.2. Extracción de datos. Dos evaluadores realizaron de manera independiente la lectura de cada artículo en texto completo y extrajo la información necesaria para dar cumplimiento de los objetivos propuestos. Los desacuerdos fueron resueltos por consenso y en caso de no alcanzarse éste, un tercer evaluador resolvió esta discrepancia.

3.8. Plan de análisis estadístico. Se realizó inicialmente un análisis descriptivo de la información obtenida de los estudios publicados para las áreas de investigación descritas como de interés para este estudio. Para la descripción de las variables categóricas, se utilizaron proporciones. Para las variables continuas, se utilizaron medidas de resumen como promedios y medianas, y medidas de dispersión como el rango y la desviación estándar.

Una vez construida la base de datos, se procedió a un análisis bibliométrico descriptivo de los datos, aplicándoseles una serie de indicadores bibliométricos. Este análisis está referido al volumen de información (número de trabajos científicos publicados), su distribución anual por secciones, productividad de los autores, índice de productividad de Lotka, temática de investigación de los trabajos científicos, colaboración científica, índice de cooperación, etc.

3.9. Criterios bioéticos. Teniendo en cuenta la naturaleza de la investigación y la resolución 8430 del 1993, esta no genera ningún tipo de riesgo al tratarse de una revisión que no tiene en cuenta pacientes, sin embargo, se tendrá en cuenta las normatividades vigentes tanto nacionales como internacionales sobre derechos de autor.

4. Resultados

4.1. Resultados generales. Una vez establecidos las estrategias de búsqueda, utilizando las palabras clave se encontraron para cada una de ellas los siguientes artículos:

De acuerdo con el concepto del investigador encargado y tras la consulta en el tesauro médico MeSH de la base de datos MEDLINE, se seleccionaron los siguientes términos asociados con las temáticas centrales y se estructuraron en la ecuación de búsqueda a continuación, con el fin de llevar a cabo un filtro efectivo evitando la presentación de artículos que no estén relacionados entre sí y puedan llevar a resultados diferentes:

TITLE-ABS-KEY ("diabetes mellitus") AND ("risk factor") AND ("periodontal disease") AND ("adults")

Cabe aclarar que la base de datos Scopus ofrece cobertura del 100% del contenido indexado en MEDLINE y que a dicho contenido se agregan otras revistas científicas que cumplen con los estrictos criterios de inclusión de esta fuente de información pero se puede considerar que la recopilación se obtuvo de Pubmed, Scielo, Scopus, Dentistry & Oral Science Source, Lilacs, Cochrane plus, utilizando los descriptores temáticos relacionadas con el tema a investigar que aparecieron en el MeSH (Medical Subject Headings).

Cantidad de registros extraídos y fecha de consulta

La ecuación de búsqueda fue aplicada el 4 de junio de 2015 y se extrajeron 290 registros, en todas las bases de datos en las cuales se realizó la búsqueda que contenían exactamente la combinación de palabras clave.

El número de artículos obtenidos en cada una de fuentes de información consultadas, se relaciona en las siguientes tablas:

Tabla 1. *Relación de artículos encontrados en la base de datos scopus.*

Término	Número de artículos
“diabetes mellitus”	564.448
“risk factor”	213.987
“periodontal disease”	2.426
adults	1.831
TOTAL	782.692

Tabla 2. *Segunda valoración y artículos seleccionados de la estrategia de búsqueda combinada de la base de datos scopus.*

Término	Numero de artículos
diabetes mellitus AND periodontal disease	2.189
diabetes mellitus AND risk factor	110.304
TOTAL	112.493

Tabla 3. *Relación de artículos en la base de datos SCOPUS.*

Término	Número de artículos
"diabetes mellitus" AND "risk factor" AND "periodontal disease" AND "adults"	290
TOTAL	290

4.2. Valoración y descripción de los artículos. En total se seleccionaron 290 artículos encontrados en las bases de datos, utilizando los descriptores mencionados. Se encontró un total de 138 artículos en 16 revistas, donde figuran más de 3 artículos, los demás 148 artículos están en revistas con menos de 3 publicaciones. Sin embargo, de estos 290 artículos se sacaron de análisis 4 por no presentar un resumen completo y solo estar el título y los autores. (Tabla 4).

Tabla 4. *Relación de artículos según revista (más de 3 publicaciones)*

Base	Nº Artículos
Journal of Periodontology	55
Journal of Clinical Periodontology	14
Journal of Dental Research	10
Journal of Periodontal Research	9
Diabetes Care	6
Journal of Dental Education	5
Journal of Public Health Dentistry	5
Stroke	5
Journal of the American Dental Association	5
Acta Odontologica Scandinavica	4
Oral Health Preventive Dentistry	4
Periodontology 2000	4
Diabetes Research and Clinical Practice	3
Archives of Gerontology and Geriatrics	3
International Journal of Cardiology	3
Journal of the American Geriatrics Society	3

4.3. Indicadores bibliométricos. Los años de mayor número de artículos publicados son 2013 (29 artículos) y 2009 (23). En la figura 1 es posible apreciar el crecimiento en la publicación de documentos relacionados con las temáticas de consulta. En este orden de ideas, es posible afirmar que la actividad de investigación científica acerca de la diabetes y enfermedad periodontal temprana recibe un interés creciente en la actualidad y a lo largo de la última década

4.3.1. Cantidad de artículos por años. La siguiente tabla muestra como fue el comportamiento de las publicaciones por año, mostrándose un pico en el año 2014 con relación a los demás años (ver figura 3).



Figura 3. Cantidad de artículos por años de publicación. Cálculos basados en información de la base de datos Scopus (Elsevier, B.V. 2013), procesados con VantagePoint (Versión 8.0, Search Technology) por Fundación Nacional Somos

Se aprecia que del total de artículos, 254 corresponden a artículos propiamente dichos, 27 fueron revisiones, 3 resúmenes de conferencias y 1 artículo de prensa y 1 editorial (ver figura 4).

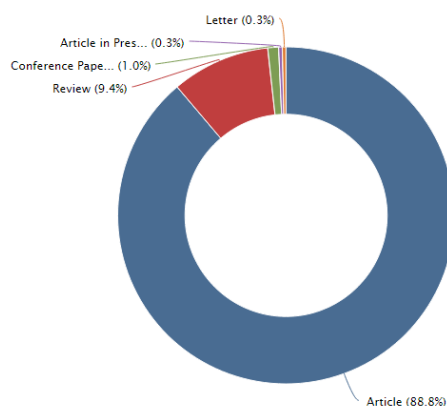


Figura 4: tipo de publicación. Cálculos basados en información de la base de datos Scopus (Elsevier, B.V. 2013), procesados con VantagePoint (Versión 8.0, Search Technology) por Fundación Nacional Somos

4.3.2. Países de afiliación. Los cuatro primeros países de afiliación según las instituciones (académicas, corporativas o gubernamentales) analizadas en el corpus de datos corresponden de manera mayoritaria a Estados Unidos (97 artículos), Japón (21), Brasil (15), India (11). Hay que destacar la participación de Brasil como tercero en cantidad de documentos publicados relacionados con la temática de consulta, los restantes 142 artículos corresponden a los demás países de afiliación (ver figura 5).

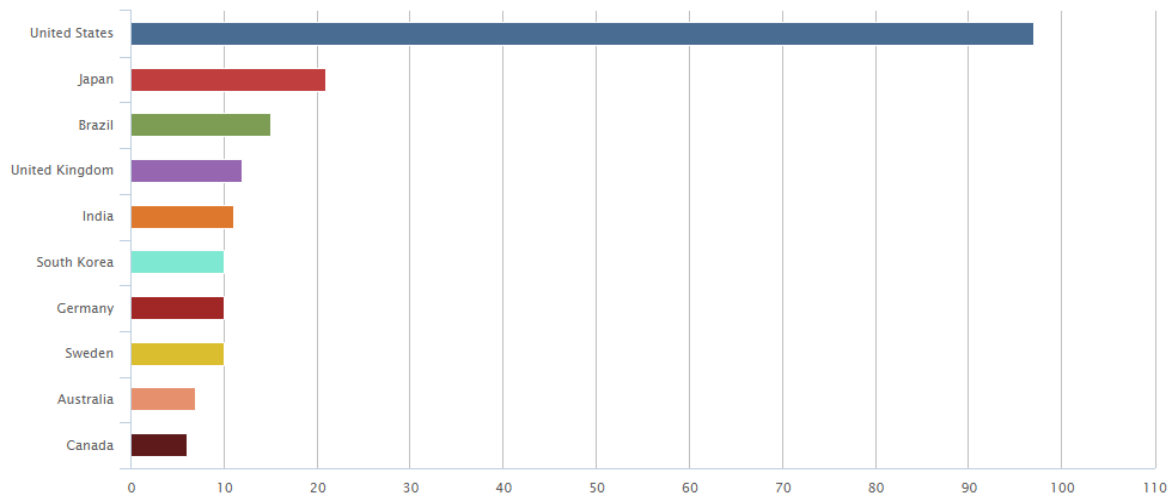


Figura 5: Cantidad de artículos por países de afiliación, basados en información de la base de datos Scopus (Elsevier, B.V. 2013), procesados con VantagePoint (Versión 8.0, Search Technology) por Fundación Nacional Somos

4.3.2.1 Países de afiliación latinoamericanos y del Caribe. Por su parte, los países latinoamericanos y del Caribe figuran de manera minoritaria. En la figura 4 se esquematiza la información asociada a cada país de afiliación latinoamericano identificado en el corpus de datos. Mostrado como Brasil es el mayor aportante con 15 publicaciones (ver figura 6).

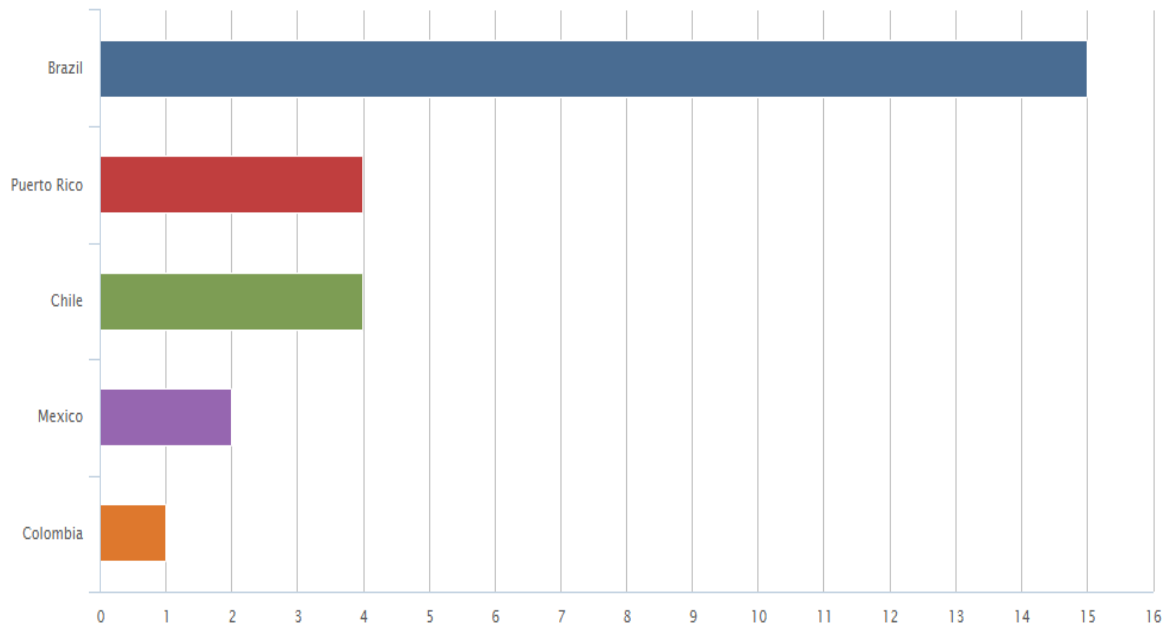


Figura 6. Cantidad de artículos por países latinoamericanos de afiliación. Cálculos basados en información de la base de datos Scopus (Elsevier, B.V. 2013), procesados con VantagePoint (Versión 8.0, Search Technology) por Fundación Nacional Somos

4.3.3. Afiliaciones institucionales. Las instituciones específicas mencionadas como afiliaciones de los autores de los artículos del corpus pertenecen en su mayoría a las esquematizadas en la figura 5. La Universidad de Michigan, la Universidad de Carolina del Norte, la Universidad Estatal de Búfalo, entre otras, constituyen las más representativas en términos de la cantidad de artículos asociados a tales afiliaciones (ver figura 7).

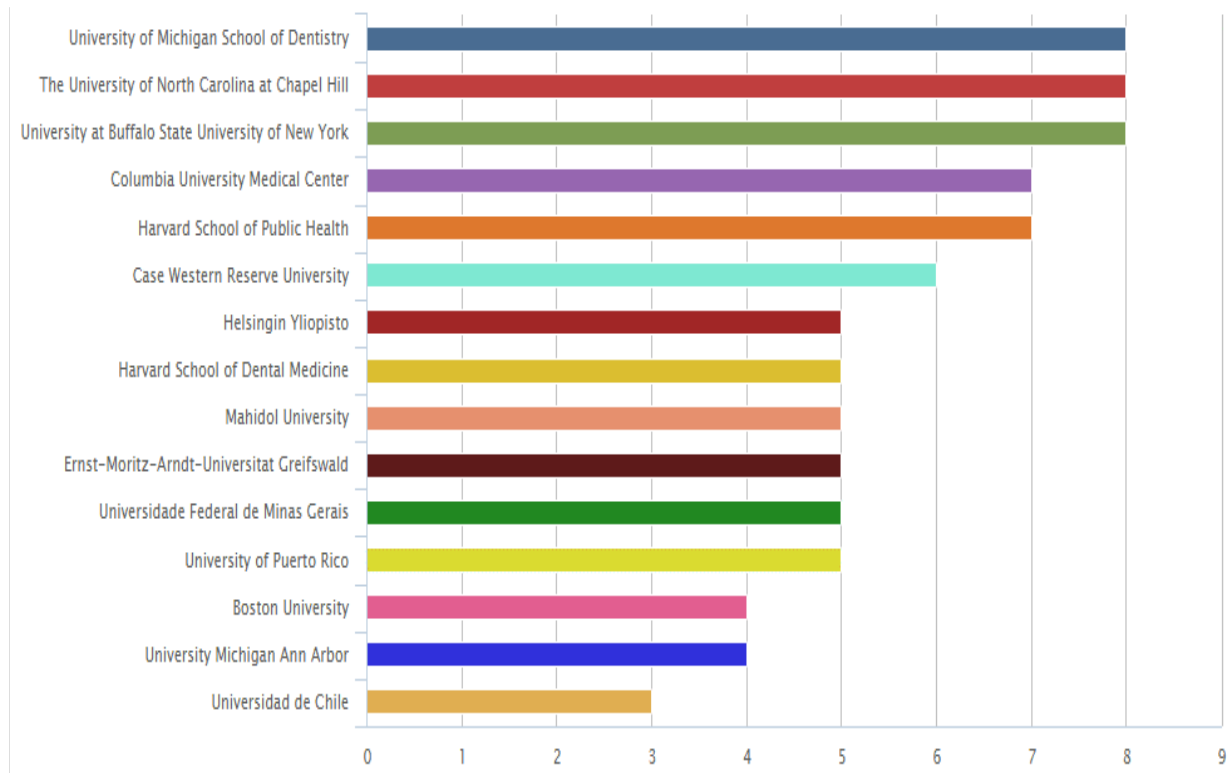


Figura 7: Afiliaciones institucionales con más de 50 artículos. Cálculos basados en información de la base de datos Scopus (Elsevier, B.V. 2013), procesados con VantagePoint (Versión 8.0, Search Technology) por Fundación Nacional Somos

4.3.3.1. Afiliaciones institucionales latinoamericanas y del Caribe. Por su parte, las afiliaciones institucionales latinoamericanas cuentan 16 o menos artículos asociados según sus autores. A este respecto, cabe destacar a los autores de la Universidad federal de minas, seguidos por los afiliados a la Universidad de puerto Rico y a la Universidad de Chile (ver figura 8), (ver figura 9).

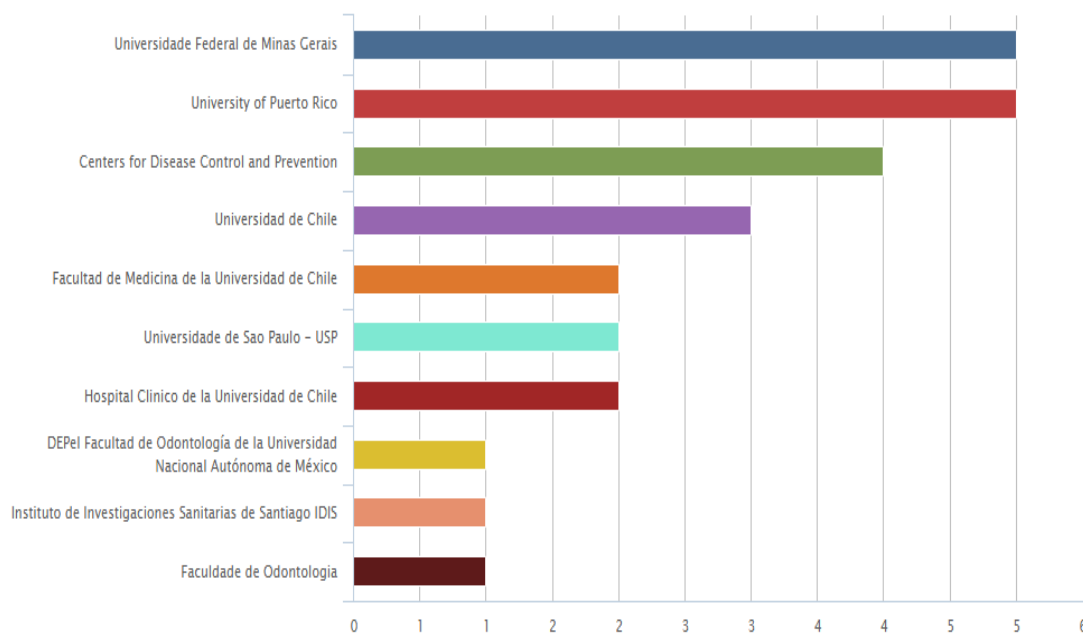


Figura 8: Afiliaciones institucionales latinoamericanas y del Caribe con 5 o más artículos, cálculos basados en información de la base de datos Scopus (Elsevier, B.V. 2013), procesados con VantagePoint (Versión 8.0, Search Technology) por Fundación Nacional Somos

4.3.4. Autores representativos

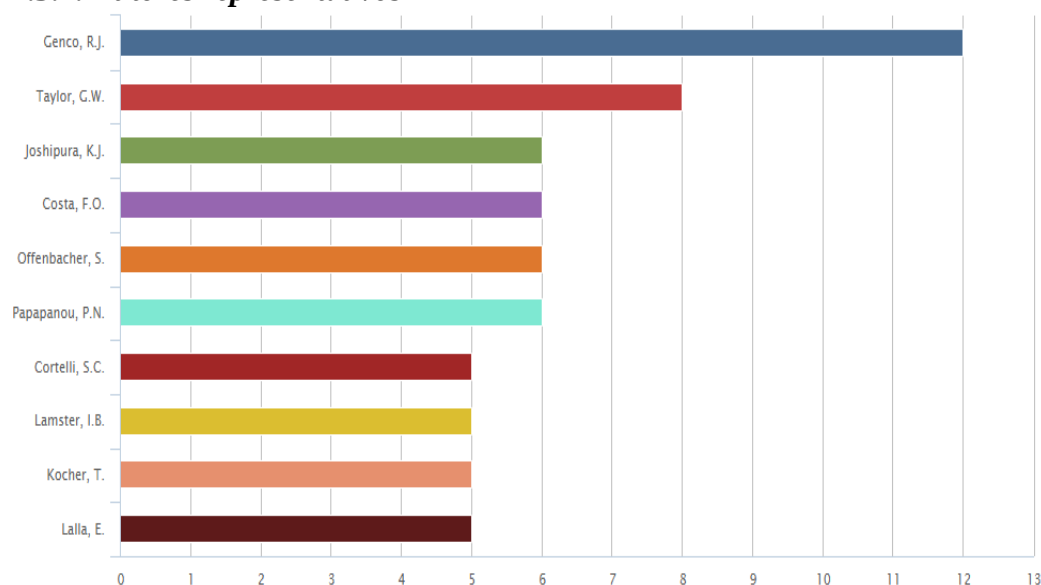


Figura 9: Autores con más de veinte artículo, cálculos basados en información de la base de datos Scopus (Elsevier, B.V. 2013), procesados con VantagePoint (Versión 8.0, Search Technology) por Fundación Nacional Somos

4.5. Resumen de los artículos analizados. Los resultados de este estudio demuestran que la inflamación periodontal y destrucción se incrementan en los diabéticos embarazadas en comparación con pacientes embarazadas no diabéticas. A pesar de que se establezcan las demás relaciones causales entre un conjunto de asociaciones con más frecuencia se indica que hay evidencia para apoyar la recomendación de protocolos de cuidado oral en los protocolos para el manejo de la diabetes tipo 2; los diabéticos con mal control metabólico y pueden llegar a tener un mayor riesgo de periodontitis. Los resultados de este estudio mostraron que la edad, duración de la diabetes, el porcentaje de índice de placa y el índice de sangrado no mostró diferencias significativas entre los pacientes con enfermedad periodontal con diabetes a los no diabéticos. La asociación entre diabetes tipo 2 y el riesgo para la EP entre los adultos jóvenes se demostró en el 25% de los artículos analizados. La prevalencia de periodontitis severa, de acuerdo con criterios radiológicos, fue casi un 20% en sujetos con diabetes tipo 2. Por lo cual los pacientes con DM2, sin duda, tienen una susceptibilidad para la enfermedad periodontal más grave de acuerdo al 25% de los artículos. 1% de los artículos sugieren que la DM puede ser un factor de riesgo para tumores pre malignos orales. El 18% de los artículos sugieren que la diabetes y el tabaquismo cuando están juntos son factores de alto riesgo para la enfermedad periodontal. Se observó una alta prevalencia de enfermedades periodontales en esta muestra de pacientes diabéticos en uno de los estudios analizados. Se sugiere también según autores que la diabetes mellitus insulino-dependiente es un factor de riesgo significativo para la enfermedad periodontal más grave, ya que, en comparación con los no diabéticos, los sujetos diabéticos reaccionan anormalmente en un alto grado de inflamación por una carga bacteriana.

Por otro lado se ha demostrado por el 35% de los autores que hay varios mecanismos que podrían aumentar el riesgo en la enfermedad periodontal, entre los que se pueden contemplar que la Microflora oral, que podría estar aumentada como consecuencia de la inmunosupresión del paciente diabético. Los Cambios vasculares, en pacientes con enfermedad hipoglucémicos crónicos, lo que conlleva a hipoxia crónica en los tejidos. Las PGE2 e IL-1 y TNF4, que se ve aumentada en pacientes con diabetes lleva a un aumento de la citoquinas inflamatorias.

Igualmente se sugiere que la tolerancia anormal a la glucosa, que es un factor de predisposición para la diabetes mellitus, no parece ser un indicador de riesgo para la enfermedad periodontal. Por otra parte, el deterioro de metabolismo de los lípidos parece ser un indicador de riesgo para la periodontitis. Se concluye que los pacientes diabéticos son más propensos a la caries que la población general; El aumento de la incidencia de la periodontitis en pacientes diabéticos sugiere que la alteración de la respuesta inmune puede contribuir a la patogénesis de la periodontitis en pacientes con diabetes mal controlada de acuerdo al 12% de los artículos revisados. El mal control glucémico y el inicio temprano de diabetes mellitus puede aumentar el riesgo de caries dental, pero la higiene bucal apropiada junto con el control metabólico satisfactorio puede prevenir el desarrollo de la caries dental en adolescentes con diabetes tipo 1. Índices de nivel de higiene bucal y el estado periodontal (índice de placa dental, índice gingival y profundidad de bolsas periodontales) empeoraron significativamente en pacientes con diabetes en comparación a pacientes si presencia de diabetes mellitus.

Una asociación entre la diabetes mellitus y las lesiones orales pre malignas entre las mujeres se ha observado. Estos hallazgos pueden tener implicaciones para el control de la diabetes y, por lo tanto, la madre y los resultados fetales en pacientes diabéticas embarazadas.

En cuanto a tratamiento de enfermedad periodontal; se sugiere que la enfermedad periodontal se debe tratar temprano en diabéticos tipo 2 para reducir el riesgo de posteriores caries de la superficie de la raíz. La necesidad de tratamiento periodontal excesivos encontrados, indican que el cuidado dental actual puede ser insuficiente en adultos con diabetes.

El manejo y prevención de la enfermedad periodontal extensa para los pacientes diabéticos tipo 1 deben incluir fuertes recomendaciones para discontinuar el consumo de cigarrillos; por lo que se considera que hay al menos dos factores de riesgo significativos como son fumadores y la diabetes que exigen atención en el manejo actual de la enfermedad periodontal. Por otro lado la edad, el tabaquismo, la diabetes mellitus, y la presencia de *P. gingivalis* subgingivales y *B. forsythus* son indicadores de riesgo de la pérdida de inserción dental, por lo que artículos mencionan que los diabéticos bien controlados metabólicamente podrían responder a la terapia periodontal no quirúrgico, así como los pacientes de control sanos. Otros estudios actuales sugieren que la modulación de los factores de riesgo, como el tabaquismo y la diabetes mellitus, así como la supresión de la flora patógena, serian efectivas en el tratamiento de la enfermedad periodontal

5. Conclusiones

Teniendo en cuenta la búsqueda y en concordancia con el objetivo principal encaminado a medir el grado de conocimiento por número de publicaciones se encontraron un total de 290 artículos. Estos contenían 14.184 referencias bibliográficas.

La situación actual de las publicaciones sobre el tema de la relación entre diabetes y enfermedad periodontal arrojó que el mayor número de artículos corresponde a artículos científicos (260), seguido de revisiones (27), resúmenes de conferencias (3).

La principal fuente de información que encontramos en este trabajo en relación al país corresponde a Latinoamérica con mayor publicación de artículos sobre esta asociación fue Brasil seguido de Puerto Rico y Chile.

El inglés, como lengua oficial de la ciencia, fue el más utilizado, con un total de 277 referencias, seguido del francés con 3 publicaciones e italiano, portugués y español cada uno con 2 publicaciones.

Los países con mayor número de publicaciones fueron, Estados Unidos (97), Japon (21), Brasil (15).

6. Recomendaciones

Teniendo en cuenta el ejercicio llevado a cabo en esta investigación se hace necesario la implementación de más de estos estudios con el fin de conocer la verdadera situación de las publicaciones a nivel internacional, lo mismo que la capacitación de los estudiantes en el manejo de programas como el VantagePoint que ayudan al mismo a conocer la dimensión de las

publicaciones enfocando a una visión más amplia sobre los temas, evitando recurrir a otras instituciones que manejen el programa.

De otra parte el VantagePoint brinda posibilidades hasta el momento ilimitadas que es necesario explotar por medio de capacitaciones a los estudiantes no solo para sus trabajos de grado sino para sus vidas profesionales y aprovechando la oportunidad que la universidad brinda al contar con este, que mejor que se utilice en forma amplia, para no tener que recurrir a entidades externas sino que se aprovechen los medios disponibles en la institución de la mejor manera posible.

7. Referencias bibliográficas

1. Zimmet P, Alberti KG, Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature* 414: 782-787, 2001. [citado 2015 Abr 07] disponible en: <http://www.nature.com/nature/journal/v414/n6865/abs/414782a.html>
2. The World Health Report 2002. The World Health Organization, 2002. [citado 2015 Abr 07] disponible en: http://www.who.int/whr/2002/en/summary_riskfactors_chp4.pdf
3. Amos A, McCarty D, Zimmel P. The rising global burden of diabetes and its complications. *Diabetic Med* 14: S1-S85, 1997. [citado 2015 Abr 07] disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9450510>
4. King H, Aubert R, Herman W. Global burden of diabetes 1995-2025. *Diabetes Care* 21, 1414-1431, 1998. [citado 2015 Abr 07] disponible en: www.care.diabetesjournals.org
5. Ministerio de Salud, La Carga de la Enfermedad en Colombia. Republica de Colombia, 1994.
6. The 10/90 Report on Health Research 2001-2002. Global Forum for Health Research, 2002. [citado 2015 Abr 07] disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/44385>
7. Ad Hoc Committee on Health Research. Investing in Health Research and Development WHO, 1996. [citado 2015 Abr 07] disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/44385>
8. Advisory Committee on Health Research. A Research Policy Agenda for Science and Technology to Support Global Health Development. WHO, 1997. [citado 2015 Abr 07] disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/44385>
9. International Conference on Health Research for Development. Bangkok 2000. Conference Report. [citado 2015 Abr 07]
10. Sayaka, Katagiri et al. Effect of glycemic control on periodontitis in type 2 diabetic patients with periodontal disease. *Journal of diabetes investigation* 2013; 3 (4) [citado 2015 Abr 07] disponible en: www.care.diabetesjournals.org
11. Philip j ranjitha k. Characteristics of inflammation common to both diabetes and periodontitis: are predictive diagnosis and targeted preventive measures possible?. *Epma journal* 2010; 1: 101-116 [citado 2015 Abr 07] disponible en; PubMed; PMID 23199045].
12. Preshaw P, Alba A, Herrera D, Jepsen S, Konstantinidis A, Makrilakis k, et al. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. *Diabetología* 2012; 55: 21-31 [citado 2015 Abr 07] disponible en: PubMed; PMID 3228943]
13. Ochoa S et al. Condición periodontal y pérdida dental en pacientes diabéticos del hospital universitario san vicente de paúl. *Biomédica* 2012, 32: 52,9. [citado 2015 Abr 07] disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/387>
14. Dale BA. Periodontal epithelium: a newly recognized role in health and disease. *Periodontol*,2000,2002;30:70-78. [citado 2015 Abr 07] disponible en: PubMed; PMID 12236897]
15. González M E, Toledo B Nazco C. Enfermedad periodontal y factores locales y sistémicos asociados. *Rev Cubana Estomatol* v.39 n.3 Ciudad de La Habana sep.-dic. 2002. [citado 2015 Abr 07] disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072002000300006

16. Ximénez-Fyvie LA, Haffajee AD, Socransky SS. Microbial composition of supra- and subgingival plaque in subjects with adult periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2000 Oct; 27(10):722-32 [citado 2015 Abr 07] disponible en: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1600-051X](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1600-051X)
17. Escudero-Castaño N, Perea-García M.A., Bascones - Martínez A. Chronic periodontitis review. Evolution and clinic application.. *Avances en Periodoncia* v.20 n.1 Madrid abr. 2008 [citado 2015 Abr 07]
18. Armitage GC. Development of a Classification System for Periodontal Diseases and Conditions. Volume 4 • Number 1 • December 1999. [citado 2015 Abr 07] disponible en: PubMed; PMID 10863370]
19. Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Effector mechanisms of cell mediated immunity. In: *Cellular and molecular immunology*. Saunders Elsevier 6th edition Philadelphia, PA, 2007;303-320. [citado 2015 Abr 07] disponible en: <http://lineu.icb.usp.br/~farmacia/matsup/AbbasTcellsubsets.pdf>
20. Baer PN, Sheldon DB. Enfermedad periodontal en niños y adolescentes. Argentina: Mundi; 1975. p. 15–8. [citado 2015 Abr 07]
21. Oh TJ, Wang HL. Periodontal diseases in the child and adolescent. *J Clin Periodontol* 2002; 29:400–410. [citado 2015 Abr 07] disponible en: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1600-051X](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1600-051X)
22. Angarita BP, Mejia AC. Encuesta de prevalencia del cálculo dental en escolares de 5 a 14 años. Bogotá: Secretaría Distrital de Salud 2000. p.7–16. [citado 2015 Abr 07]
23. Sayegh A, Dini EL, Holt RD. Relationship of socioeconomic background to oral hygiene, gingival status and dental caries in children. *J Int Acad Period* 2002; 4(1):128–130. [citado 2015 Abr 07] disponible en: PubMed; PMID 11921767]
24. Juárez-López María Lilia Adriana, Murrieta-Pruneda José Francisco, Teodosio-Procopio Elizabeth. Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México. *Gac. Méd. Méx* [revista en la Internet]. 2005 Jun [citado 2016 Mar 21] ; 141(3): 185-189. disponible en: Scielo S0016-38132005000300003
25. Gay Pl, Flores EA. La placa dentobacteriana como factor etiológico de la enfermedad periodontal. *PO* 1993; 14(4):39–44. [citado 2015 Abr 07] disponible en: <https://www.propdental.es/enfermedad-periodontal/etiologia-de-las-enfermedades-periodontales/>
26. Allenspach A, Petrzilka GE, Guggenheim B. Bacterial invasion of the periodontum an important factor in the pathogenesis of periodontitis. *J Clin Periodontol* 1983; 10:606–609).
27. Allman SD, Mc Wroter A, Seale S. Evaluation of ciclosporin induced gingival overgrowth in the pediatric transplant patient. *Pediatric Dent* 1994; 16(19):144–149. [citado 2015 Abr 07]
28. Guare Rde O, Ciampioni AL. Prevalence of periodontal disease in the primary dentition of children with cerebral palsy. *J Dent Child* 2004; 71(1):27–32[citado 2015 Abr 07].
29. Page R.C, Beck J.D, Risk assessment for periodontal diseases. Volume 47, Issue 2, pages 61–87, April 1997 *International Dental Journal*. [citado 2015 Abr 07]
30. Albandar JM, Rams TE. Risk factor for periodontitis in children and young persons. *Periodontology* 2002; 29:207–222. [citado 2015 Abr 07]

31. Ramberg PW, Lindhe J, Gaifar A. Plaque and gingivitis in the deciduous and permanent dentition. *J Clin Periodontol* 1994; 21:490–496) [citado 2015 Abr 07] disponible en: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1600-051X](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1600-051X)
32. López R, Fernandez O, Jara G, Baeíum V. Epidemiology clinical attachment loss in chilean adolescents. *J Periodontol* 2001: 72.1666–72.
33. Nagata T. Diabetes and bone health. Relationship between diabetes and periodontal disease, *Clin Calcium*. 2009; 19(9):1291-8.). [citado 2015 Abr 07] disponible en: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1600-051X](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1600-051X)
34. Rodrigo-Gómez D, Oteo-Calatayud A, Alonso-Rosado A, Bascones-Martinez A. El papel de la genética en la aparición y desarrollo de la periodontitis: I: evidencias científicas de la asociación entre periodontitis y genética. *Avances en Periodoncia*. 2007; 19(2): 71-81[citado 2015 Abr 07]
35. Bascones Martínez A., Figuero Ruiz E.. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Avances en Periodoncia* [revista en la Internet]. 2005 Dic [citado 2015 Abr 07] ; 17(3): 147-156[citado 2015 Abr 07] disponible en: Scielo S1699-65852005000300004
36. Petersen PE. The world oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century-the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003; 31(1):3-3[citado 2015 Abr 07]
37. Petersen PE. The world oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century-the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003; 31(1):3-23[citado 2015 Abr 07]
38. Carrillo MJ, Castillo M; Hernandez H. Estudio epidemiológico de las enfermedades periodontales en pacientes que acuden a la facultad de stomatología de la UASLP, vol LVII, No 6; Noviembre-diciembre 2000: 205-213. [citado 2015 Abr 07]
39. Bronwlee M. Biochemistry and molecular cell biology of diabetic complications. *Nature* 414:813-820, 2001. [citado 2015 Abr 07]
40. Schmidt MI, Duncan BB, Sharret AR, et al. Markers of inflammation and prediction of diabetes mellitus in adults. *The Lancet* 1999; 353: 1649-1652, 1999. [citado 2015 Abr 07] disponible en: www.thelancet.com
41. Zimmet P, Alberti KG, Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature* 414: 782-787, 2001. [citado 2015 Abr 07]
42. Zimmet P, Alberti KG, Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature* 414: 782-787, 2001, *The World Health Report 2002*. The World Health Organization, 2002.) [citado 2015 Abr 07]
43. La Carga de la Enfermedad en Colombia. Ministerio de Salud, Republica de Colombia, 1994
44. The 10/90 Report on Health Research 2001-2002. Global Forum for Health Research, 2002
45. Ad Hoc Committee on Health Research. Investing in Health Research and Development WHO, 1996. [citado 2015 Abr 07]
46. Advisory Committee on Health Research. A Research Policy Agenda for Science and Technology to Support Global Health Development. WHO, 1997. [citado 2015 Abr 07]
47. International Conference on Health Research for Development. Bangkok 2000. Conference Report [citado 2015 Abr 07] disponible en: http://www.cohred.org/downloads/open_archive/Literature%20list.pdf

48. Powers A. Diabetes mellitus. En: Fauci A, Kasper D, Longo D, Braunwald E, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J, editores. Harrison principios de medicina interna. 17a ed. México: McGraw-Hill; 2009. P2 2275-2304 [citado 2015 Abr 07]
49. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2013;36 Suppl 1:S67-S74 [citado 2015 Abr 07] disponible en: www.care.diabetesjournals.org
50. Telgi R.L., Tandon V, Tangade P.S, Tirth A, Kumar S, Yadav V. Efficacy of nonsurgical periodontal therapy on glycemic control in type II diabetic patients: a randomized controlled clinical trial. J Periodontal Implant Sci 2013;43:177-182 [citado 2015 Abr 07]
51. Standards of Medical Care in Diabetes. ADA. Diabetes Care 2005; 28 (supplement 1): S4-S36 (1). [citado 2015 Abr 07] disponible en: www.care.diabetesjournals.org
52. Barceló A, Rajpathak S. Incidence and prevalence of diabetes mellitus in the Americas. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 2001; 10(5): 300-8. [monografía en línea]. Disponible en: <http://www.paho.org/English/DD/PUB/v10n5-barcelo.pdf>
53. Tuomilehto J, Lindstrom J, Erikson J, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med 2001; 344 (18): 1343-50.]. [citado 2015 Abr 07] disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11333990>
54. Vracko R, Thorning D, Huang TW. Basal lamina of alveolar epithelium and capillaries: quantitative changes with aging and in diabetes mellitus. Am Rev Respir Dis 120: 973-983, 1979 [citado 2015 Abr 07] disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/507532>
55. Guías de la Asociación Latinoamericana para la Diabetes Mellitus 2. ALAD 2009. Organización mundial de la Salud. [citado 2015 Abr 07] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>
56. Asociación americana de diabetes. El efecto devastador de la diabetes. [documento en línea]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes/efecto.jsp>
57. Restrepo, Héctor F, Rondon Martin, Rojas Maria X, Torres Yolanda, Aschner Pablo, Dennis Rodolfo J, Comparación De La Función Pulmonar De Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2 sometidos A Tratamiento De Insulina Inyectada Versus Tratamiento Con Hipoglucemiantes Orales, acta medica Colombiana volumen 35 No3 julio septiembre 2010. [citado 2015 Abr 07] disponible en; www.actamedicacolombiana.com
58. Seguimiento al sector salud en Colombia, Asivamosensalud. Diez primeras causas de muerte 1980-2006. [documento en línea]. Copyright 2007-2009. Bogota D.C.
59. Aschner P, King H, Triana de Torrado M, Rodriguez BM. Glucose intolerance in Colombia. A population-based survey in an urban community. Diabetes Care. 1993;16(1):90-3. [citado 2015 Abr 07] disponible en: www.care.diabetesjournals.org
60. Situación de Salud en Santander. Indicadores básicos 2007. Suplemento Numero 2, de la revista del Observatorio de Salud Publica de Santander – Año 3, Numero 2, Abril – Junio 2007, Santander, Colombia. Indicadores Básicos 2007. p.5 [citado 2015 Abr 07]
61. Prevalence and impact of cardiovascular risk factors in Bucaramanga, Colombia: results from the Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention Programme (CINDI/CARMEN) baseline survey . European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. 2006.]
62. Offenbacher S. Periodontal diseases: pathogenesis. Ann Periodontal 1996; 1: 821-978 [citado 2015 Abr 07] disponible en: www.joponline.org/loi/annals

63. Papapanou P. Periodontal diseases: Epidemiology. *Ann Periodontol* 1996; 1: 1-37[citado 2015 Abr 07] disponible en: www.joonline.org/loi/annals
64. De Pommereau V, Dargent-Pare C, Robert JJ, Brian M. Periodontal status in insulin-dependent diabetic adolescents. *J Clin Periodontol* 1992; 19: 628-632] [Safkan-Seppälä B, Ainamo J. Periodontal conditions in insulin-dependent diabetes mellitus. *J Clin Periodontol* 1992; 19: 24-29
65. Thorstensson H, Hugoson A. Periodontal disease experience in adult long-duration insulin-dependent diabetes. *J Clin Periodontol* 1993; 20: 352-358
66. Seppälä B, Seppälä M, Ainamo J. A longitudinal study on insulin-dependent diabetes mellitus and periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1993; 20: 161-165] [Firatli E. The relation between clinical periodontal status and insulin-dependent diabetes mellitus. *J Periodontol* 1997; 68: 136-140
67. Loe H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1993; 16: 329-334 disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3114608/>
68. Nathan DM. Long-term complications of diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993; 328: 1676-1685
69. Navarro Sánchez A.B., Faria Almeida R., Bascones Martínez A.. Relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal. *Avances en Periodoncia* [revista en la Internet]. 2002 Abr [citado 2015 Abr 07]; 14(1): 9-19.
70. Safkan-Seppälä B, Ainamo J. Periodontal conditions in insulin-dependent diabetes mellitus *J Clin Periodontol* 1992 Jan 19;1 24-9
71. Rivera Melissa y cols ; condiciones periodontales en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el programa de pacientes con enfermedades crónicas de la foscil. Universidad Santo Tomas, 2014.

Apéndices

Apéndice A. Operalización de las variables

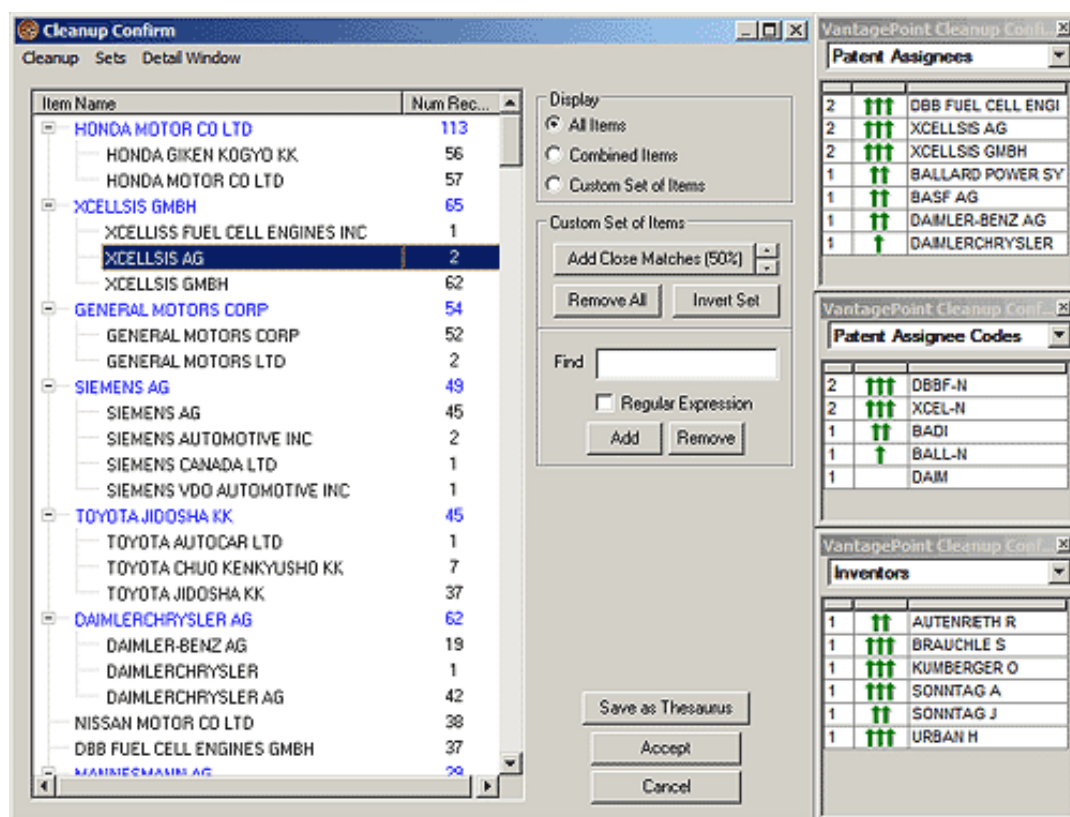
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA	NIVEL O ESCALA DE MEDICIÓN
AÑO DE PUBLICACION	Año en el cual se publicó el artículo referenciado	Conocimiento de los artículos publicados por año	Cuantitativa	Discreta
REVISTA DE PUBLICACION	Nombre de la revista en la cual se publicó el artículo	Conocer cual revista o revista generan mayor número de publicaciones	Cualitativa	Ordinal
CANTIDAD DE ARTICULOS POR AÑO	Número de artículos que fueron publicados por año en cada una de las revistas y en general.	Conocer cuantos artículos fueron publicados en cada revista de acuerdo al año de publicación	Cuantitativa	Discreta
PAISES DE AFILIACION	Cuál es el país que llevo a cabo la publicación y la investigación	Conocer cual país produce más producción en artículos sobre el tema	Cualitativa	Ordinal
AFILIACION INSTITUCIONAL	Qué tipo de entidad llevo a cabo la publicación	Determinar cuál institución genera mayor número de publicaciones sobre el tema	Cualitativa	Ordinal
AUTORES	Nombre de los autores principales y secundarios de cada artículo	Calcular el número de artículos que son publicados según autor	Cualitativa	Ordinal

Apéndice B. Vista Programa Vantagepoint

El programa vantagepoint es un software de uso licenciado el cual para este estudio fue utilizado por uno de los asesores del mismo a continuación se muestran las imágenes del programa.

The screenshot shows the VantagePoint software interface. The main window displays a matrix titled 'Matrix: Inventors (Cleaned) x Family Member Years'. The matrix has 16 rows representing inventors and 11 columns representing family member years from 2003 to 1993. The top of the matrix shows the number of records for each year. The left side of the matrix shows the number of records for each inventor. The bottom of the matrix shows the total number of records for each year.

Reset	Inventors (Cleaned)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	# Records	44	516	373	172	113	73	59	35	42	26	15
	Family Member Years	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993
1	21 BRUECK R	3	20	7								
2	18 AUTENRIETH R		8	9	7	9	5	1				
3	18 REIZIG M	3	17	7								
4	16 GROSSE J	3	15	7								
5	15 SONNTAG J		8	6	2	4	5	5	3	2	1	
6	14 CLINGERMAN B J		10	11	2							
7	13 IWASAKI Y	1	12	5	1							
8	13 SCHUESSLER M		8	7	3	3	2					
9	12 KATAGIRI T		6	7								
10	11 SHIMANUKI H		6	7								
11	11 SUZUKI M		6	6								
12	11 KUSANO Y	1	6	6								
13	11 BONEBERG S	1	6	5	1	1						
14	11 SAITOU K	3		11								
15	10 ANZAI I	3		10								
16	10 KONECZNY J	3	9	7								
17	10 KONDAN G		5	7	2							



```

80 If (nStatus <> 0) OR (strPrimaryGroup = "") Then
81 Do
82 Dataset.PromptForFieldWithText "Which field has the items you want to profile?", strPrimaryField
83 Dataset.GetGroupNames strPrimaryField, arrGroupList
84 bCheckGroups = IsArray(arrGroupList)
85 View.CreateList strPrimaryField, strTempView
86 If bCheckGroups = True Then
87 If MsgBox("Do you wish to profile a group from your "& strPrimaryField & " list?", 4, "Van
88 List.PromptForGroupWithText "Pick a group to profile:", strPrimaryGroup
89 End If
90 End If
91 If strPrimaryGroup = "" Then
92 x = InputBox("About how many items (starting with most frequent), would you like profile
93 If IsNumeric(x) Then
94 x = CInt(x)
95 If x > 0 Then
96 If bCheckGroups = True Then
97 If MsgBox ("Is there a group with items you wish to EXCLUDE from
98 List.PromptForGroupWithText "Which group do you wish to
99 List.Sort strExcludeGroup, "ASCEND"
100 End If
101 End If
102 t = 0
103 List.GetNumRows numTotalRows
104 If x > numTotalRows Then x = numTotalRows
105 List.GetValue x, 1, numStartVal
106 Do
107 x=x+1
108 If x > numTotalRows Then Exit Do
109 List.GetValue x, 1, t
110 Loop Until t <> numStartVal
111 x=x-1
112 List.GetValue x, 1, t
113 List.DeselectAll
114 List.SelectRows 1, x
115 'Create an appropriately named group and add tags
116 List.CreateGroup "Top "& x
117 strPrimaryGroup= "Top "& x

```

Apéndice C. Artículos Encontrados En La Búsqueda

1. S. Hayashi, H. Yamada, M. Fukui, H. O. Ito, and M. Sata. Correlation between arteriosclerosis and periodontal condition assessed by lactoferrin and +¹-antitrypsin levels in gingival crevicular fluid. 56 (6):639-643, 2015.
2. M. Kajizono, H. Sada, Y. Sugiura, Y. Soga, Y. Kitamura, J. Matsuoka, and T. Sendo. Incidence and risk factors of osteonecrosis of the jaw in advanced cancer patients after treatment with zoledronic acid or denosumab: A retrospective cohort study. 38 (12):1850-1855, 2015.
3. N. Tajima, R. Nishimura, K. Izumi, Y. Hayashino, H. Origasa, M. Noda, and K. Ueki. A large-scale, observational study to investigate the current status of diabetes complications and their prevention in Japan: research outline and baseline data for type 2 diabetesGÇöJDCP study 1. 6 (4):243-251, 2015.
4. Priyanka and R. V. Geetha. Relationship between periodontitis and diabetes. 7 (11):938-939, 2015.
5. Y. Y. Chou, K. L. Lai, D. Y. Chen, C. H. Lin, and H. H. Chen. Rheumatoid arthritis risk associated with periodontitis exposure: A nationwide, population-based cohort study. 10 (10), 2015.
6. M. Ueno, S. Ohara, N. Sawada, M. Inoue, S. Tsugane, and Y. Kawaguchi. The association of active and secondhand smoking with oral health in adults: Japan public health center-based study. 13 (1), 2015.
7. M. Kiedrowicz, E. Dembowska, J. Banach, K. Safranow, and S. Pynka. A comparison of the periodontal status in patients with type 2 diabetes based on glycated haemoglobin levels and other risk factors. 60 (1):156-161, 2015.
8. K. Izuora, E. Ezeanolue, K. Schlauch, M. Neubauer, C. Gewelber, and G. Umpierrez. Impact of periodontal disease on outcomes in diabetes. 41:93-99, 2015.
9. K. Konstantinidis, G. A. Kotsakis, S. Gerdes, and M. H. Walter. Cross-sectional study on the prevalence and risk indicators of peri-implant diseases. 8 (1):75-88, 2015.
10. D. W. Paquette, K. P. Bell, C. Phillips, S. Offenbacher, and R. S. Wilder. Dentists' knowledge and opinions of oral-systemic disease relationships: Relevance to patient care and education. 79 (6):626-635, 2015.
11. R. Dhulipalla, S. Bade, A. C. Bollepalli, K. K. Katuri, N. S. Devulapalli, and C. Swarna. Evaluation of periodontal risk in adult patients using two different risk assessment models GÇö A pilot study. 9 (2):ZC25-ZC29, 2015.
12. M. Novotna, S. Podzimek, Z. Broukal, E. Lencova, and J. Duskova. Periodontal Diseases and Dental Caries in Children with Type 1 Diabetes Mellitus. 2015, 2015.
13. Q. Nai, H. Luo, P. Zhang, M. A. Hossain, P. Gu, I. W. Sidhom, T. Mathew, M. Islam, A. M. Yousif, and S. Sen. How early can pancreatic cancer be recognized? A case report and review of the literature. 8 (1):46-49, 2015.
14. C. Vidal-Real, M. P+®rez-Say+íns, J. M. Su+írez-Pe+¹aranda, J. M. G+índara-Rey, and A. Garc+ª-Garc+ª. Osteonecrosis of the jaws in 194 patients who have undergone intravenous bisphosphonate therapy in Spain. 20 (3):e267-e272, 2015.
15. E. Sanders, G. K. Essick, J. D. Beck, J. Cai, S. Beaver, T. L. Finlayson, P. C. Zee, J. S. Loredó, A. R. Ramos, R. H. Singer, M. C. Jimenez, J. M. Barnhart, and S. Redline.

- Periodontitis and sleep disordered breathing in the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos. 38 (8):1195-1203, 2015.
16. E. Preferansow, B. Sawczuk, M. Go+é-Öbiewska, and M. G+|rska. Pathologies of the oral cavity in patients with non-controlled diabetes type 1 and type 2 - Analysis of periodontal status and periodontal treatment needs. 66 (5):428-433, 2015.
 17. G. V. Naga Sai Sujai, V. S. S. Triveni, S. Barath, and G. Harikishan. Periodontal risk calculator versus periodontal risk assessment. 7 (6):S656-S659, 2015.
 18. D. Shrestha, Y. H. Choi, J. Zhang, L. J. Hazlett, and A. T. Merchant. Relationship between serologic markers of periodontal bacteria and metabolic syndrome and its components. 86 (3):418-430, 2015.
 19. S. Koneru and R. Tanikonda. Reliability of gingival blood sample to screen diabetes in dental hospital. 2015-March, 2015.
 20. S. Ayilavarapu, A. Kantarci, H. Hasturk, and T. E. Van Dyke. IPLA2 mRNA expression by human neutrophils in type 2 diabetes and chronic periodontitis. 16 (4):121-126, 2014.
 21. +û +ûz+°aka, S. Becerik, N. B-|+°akc-|, and A. H. Kiyak. Periodontal disease and systemic diseases in an older population. 59 (2):474-479, 2014.
 22. K. Kapellas, L. M. Jamieson, L. G. Do, P. M. Bartold, H. Wang, L. J. Maple-Brown, D. Sullivan, K. O'Dea, A. Brown, D. S. Celermajer, G. D. Slade, and M. R. Skilton. Associations between periodontal disease and cardiovascular surrogate measures among Indigenous Australians. 173 (2):190-196, 2014.
 23. K. B. Williams, G. J. Burgardt, J. W. Rapley, K. K. Bray, and C. M. Cobb. Referring periodontal patients: Clinical decision making by dental and dental hygiene students. 78 (3):445-453, 2014.
 24. M. R. Boylan, H. Khalili, E. S. Huang, D. S. Michaud, J. Izard, K. J. Joshipura, and A. T. Chan. A prospective study of periodontal disease and risk of gastric and duodenal ulcer in male health professionals. 5, 2014.
 25. C. F. Lee, C. L. Lin, M. C. Lin, S. Y. Lin, F. C. Sung, and C. H. Kao. Surgical treatment for patients with periodontal disease reduces risk of end-stage renal disease: A nationwide population-based retrospective cohort study. 85 (1):50-56, 2014.
 26. T. F. Wang, I. A. Jen, C. Chou, and Y. P. Lei. Effects of periodontal therapy on metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus and periodontal disease: A meta-analysis. 93 (28):e292, 2014.
 27. E. C. O. Lula, C. C. C. Ribeiro, F. N. Hugo, C. M. C. Alves, and A. A. M. Silva. Added sugars and periodontal disease in young adults: An analysis of NHANES III data. 100 (4):1182-1187, 2014.
 28. K. S. Lee, E. K. Kim, J. W. Kim, Y. H. Choi, A. T. Mechant, K. B. Song, and H. K. Lee. The relationship between metabolic conditions and prevalence of periodontal disease in rural korean elderly. 58 (1):125-129, 2014.
 29. C. F. Lee, M.-C. Lin., C. L. Lin, C. M. Yen, Y. J. Chang, and C. H. Kao. Non-apnea sleep disorder increases the risk of periodontal disease: A retrospective population-based cohort study. 85 (4):e65-e71, 2014.
 30. F. E. Arregoces, C. L. Uriza, J. V. Porras, M. B. F. Camargo, and A. R. Morales. Relation between ultra-sensitive c-reactive protein, diabetes and periodontal disease in patients with and without myocardial infarction. 58 (4):362-368, 2014.

31. Y. Xie, X. Xiong, K. E. Elkind-Hirsch, G. Pridjian, P. Maney, R. L. Delarosa, and P. Buekens. Prepregnancy obesity and periodontitis among pregnant females with and without gestational diabetes mellitus. 85 (7):890-898, 2014.
32. D. Herrera González, A. Goday Arno, R. Faria Almeida, A. López Alba, H. J. Rodríguez Casanova, and J. L. Herrera Pombo. 1st Iberian Workshop on the relationship between diabetes and periodontal diseases. Consensus Document. 30 (2):52-56, 2014.
33. S. Trivedi, N. Lal, A. A. Mahdi, M. Mittal, B. Singh, and S. Pandey. Evaluation of antioxidant enzymes activity and malondialdehyde levels in patients with chronic periodontitis and diabetes mellitus. 85 (5):713-720, 2014.
34. J. Bartova, P. Sommerova, Y. Lyuya-Mi, J. Mysak, J. Prochazkova, J. Duskova, T. Janatova, and S. Podzimek. Periodontitis as a risk factor of atherosclerosis. 2014, 2014.
35. Kocyigit, H. E. Yucel, O. Cakmak, F. Dogruel, D. B. Durukan, H. Korkar, A. Unal, M. H. Sipahioglu, O. Oymak, C. A. Gurgan, and B. Tokgoz. An ignored cause of inflammation in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis: Periodontal problems. 46 (10):2021-2028, 2014.
36. Pop+éawska-Kita, K. Siewko, P. Szpak, B. Kr+!l, B. Telejko, P. A. Klimiuk, W. Stokowska, M. G+!rska, and M. Szelachowska. Association between type 1 diabetes and periodontal health. 59 (1):126-131, 2014.
37. Promsudthi, S. Poomsawat, and W. Limsricharoen. The role of Toll-like receptor 2 and 4 in gingival tissues of chronic periodontitis subjects with type 2 diabetes. 49 (3):346-354, 2014.
38. R. S. Wilder, K. P. Bell, C. Phillips, D. W. Paquette, and S. Offenbacher. Dentists' practice behaviors and perceived barriers regarding oral-systemic evidence: Implications for education. 78 (9):1252-1262, 2014.
39. S. Budin, R. A. M. Azzuar, R. Basri, M. K. Alam, S. M. Masudi, and S. Bhaskar. Clinical scenario and oral health status in stroke patient. 21 (2):156-159, 2014.
40. M. Tunali, T. AtaoŒlu, and I. +çelik. Apoptosis: an underlying factor for accelerated periodontal disease associated with diabetes in rats. 2013.(In Press)
41. X. Xiong, K. E. Elkind-Hirsch, Y. Xie, R. Delarosa, P. Maney, G. Pridjian, and P. Buekens. Periodontal disease as a potential risk factor for the development of diabetes in women with a prior history of gestational diabetes mellitus. 73 (1):41-49, 2013.
42. Soheir Abo El-Fadl Abdel and S. M. Labeeb Weheeda. Identify the periodontal problems among adults with (type 2) diabetes mellitus (DM). 10 (4):962-969, 2013.
43. S. Khazaei, A. H. Keshteli, A. Feizi, O. Savabi, and P. Adibi. Epidemiology and risk factors of tooth loss among Iranian adults: Findings from a large community-based study. 2013, 2013.
44. D. H. Han, Y. H. Khang, K. Jung-Choi, and S. Lim. Association between shift work and periodontal health in a representative sample of an Asian population. 39 (6):559-567, 2013.
45. E. K. Kim, S. G. Lee, Y. H. Choi, K. C. Won, J. S. Moon, A. T. Merchant, and H. K. Lee. Association between diabetes-related factors and clinical periodontal parameters in type-2 diabetes mellitus. 13 (1), 2013.
46. Figueiredo, S. Soares, H. Lopes, J. N. Dos Santos, L. M. P. Ramalho, M. C. Cangussu, and P. R. Cury. Destructive periodontal disease in adult Indians from Northeast Brazil: Cross-sectional study of prevalence and risk indicators. 40 (11):1001-1006, 2013.
47. M. Altamash, S. Arledal, B. Klinge, and P. E. Engstr+Âm. Pre-diabetes and diabetes: Medical risk factors and periodontal conditions. 71 (6):1625-1631, 2013.

48. G. J. Van Der Putten, L. De Visschere, C. Van Der Maarel-Wierink, J. Vanobbergen, and J. Schols. The importance of oral health in (frail) elderly people - A review. 4 (5):339-344, 2013.
49. D. L. Huang, K. C. G. Chan, and B. A. Young. Poor oral health and quality of life in older U.S. adults with diabetes mellitus. 61 (10):1782-1788, 2013.
50. Taguchi, M. Miki, A. Muto, K. Kubokawa, K. Migita, Y. Higashi, and N. Yoshinari. Association between oral health and the risk of lacunar infarction in japanese adults. 59 (6):499-506, 2013.
51. O. Fardal, P. Fardal, and G. R. Persson. Periodontal and general health in long-term periodontal maintenance patients treated in a norwegian private practice: A descriptive report from a compliant and partially compliant survivor population. 84 (10):1374-1381, 2013.
52. E. Lalla, B. Cheng, C. Kunzel, S. Burkett, and I. B. Lamster. Dental findings and identification of undiagnosed hyperglycemia. 92 (10):888-892, 2013.
53. R. Paschoal Esteves Lima, L. O. M. Cota, and F. O. Costa. Association between periodontitis and gestational diabetes mellitus: A case-control study. 84 (9):1257-1265, 2013.
54. S. M. Gondivkar, R. S. Gondivkar, A. R. Gadail, R. Chole, M. Mankar, and M. Yuwanati. Chronic periodontitis and the risk of head and neck squamous cell carcinoma: Facts and figures. 35 (3):163-167, 2013.
55. Schwahn, I. Polzer, R. Haring, M. D+Ärr, H. Wallaschofski, T. Kocher, T. Mundt, B. Holtfreter, S. Samietz, H. V+Älzke, and R. Biffar. Missing, unreplaced teeth and risk of all-cause and cardiovascular mortality. 167 (4):1430-1437, 2013.
56. K. Liu, Q. Liu, W. Chen, M. Liang, W. Luo, X. Wu, Y. Ruan, J. Wang, R. Xu, X. Zhan, J. Yu, J. Tan, X. Dong, J. Zhang, and X. Yu. Prevalence and Risk Factors of CKD in Chinese Patients with Periodontal Disease. 8 (8), 2013.
57. W. V. Giannobile, T. M. Braun, A. K. Caplis, L. Doucette-Stamm, G. W. Duff, and K. S. Kornman. Patient stratification for preventive care in dentistry. 92 (8):694-701, 2013.
58. R. Farina, C. Tomasi, and L. Trombelli. The bleeding site: A multi-level analysis of associated factors. 40 (8):735-742, 2013.
59. R. S. Levine. Obesity, diabetes and periodontitis - A triangular relationship? 215 (1):35-39, 2013.
60. Chokwiriyaichit, A. P. Dasanayake, W. Suwannarong, D. Hormdee, G. Sumanonta, W. Prasertchareonsuk, N. Wara-Aswapati, J. Combellick, and W. Pitiphat. Periodontitis and gestational diabetes mellitus in non-smoking females. 84 (7):857-862, 2013.
61. J. Shanker, P. Setty, P. Arvind, J. Nair, D. Bhasker, G. Balakrishna, and V. V. Kakkar. Relationship between Periodontal disease, Porphyromonas gingivalis, peripheral vascular resistance markers and Coronary Artery Disease in Asian Indians. 132 (1):e8-e14, 2013.
62. R. J. Genco and W. S. Borgnakke. Risk factors for periodontal disease. 62 (1):59-94, 2013.
63. Y. Xie, X. Xiong, K. E. Elkind-Hirsch, G. Pridjian, P. Maney, R. L. Delarosa, and P. Buekens. Change of periodontal disease status during and after pregnancy. 84 (6):725-731, 2013.
64. Y. K. Minn, S. H. Suk, H. Park, J. S. Cheong, H. Yang, S. Lee, S. Y. Do, and J. S. Kang. Tooth loss is associated with brain white matter change and silent infarction among adults without dementia and stroke. 28 (6):929-933, 2013.

65. S. Müller, P. Eickholz, P. Reitmeir, and T. Eger. Long-term tooth loss in periodontally compromised but treated patients according to the type of prosthodontic treatment. A retrospective study. 40 (5):358-367, 2013.
66. F. O. Costa, L. O. M. Cota, E. J. P. Lages, A. M. S. D. Oliveira, P. A. D. Oliveira, R. M. Cyrino, T. C. M. Lorentz, S. C. Cortelli, and J. R. Cortelli. Progression of periodontitis and tooth loss associated with glycemic control in individuals undergoing periodontal maintenance therapy: A 5-year follow-up study. 84 (5):595-605, 2013.
67. J. B. Park, K. C. Sung, S. M. Kang, and E. J. Cho. Safety and efficacy of fimasartan in patients with arterial hypertension (Safe-KanArb study): An open-label observational study. 13 (1):47-56, 2013.
68. R. Obradović, L. Kesić, D. Mihailović, S. Antić, G. Jovanović, A. Petrović, and S. Pećić. A histological evaluation of a low-level laser therapy as an adjunct to periodontal therapy in patients with diabetes mellitus. 28 (1):19-24, 2013.
69. M. Jimenez, F. B. Hu, M. Marino, Y. Li, and K. J. Joshipura. Type 2 diabetes mellitus and 20 year incidence of periodontitis and tooth loss. 98 (3):494-500, 2012.
70. P. E. Petersen and H. Ogawa. The global burden of periodontal disease: Towards integration with chronic disease prevention and control. 60 (1):15-39, 2012.
71. P. Glimvall, C. Wickström, and H. Jansson. Elevated levels of salivary lactoferrin, a marker for chronic periodontitis? 47 (5):655-660, 2012.
72. M. Ueno, Y. Izumi, Y. Kawaguchi, A. Ikeda, H. Iso, M. Inoue, and S. Tsugane. Prediagnostic plasma antibody levels to periodontopathic bacteria and risk of coronary heart disease. 53 (4):209-214, 2012.
73. M. Jimenez, F. B. Hu, M. Marino, Y. Li, and K. J. Joshipura. Prospective associations between measures of adiposity and periodontal disease. 20 (8):1718-1725, 2012.
74. Field, M. D. Gidley, P. M. Preshaw, and N. Jakubovics. Investigation and quantification of key periodontal pathogens in patients with type 2 diabetes. 47 (4):470-478, 2012.
75. S. Rivas-Tumanyan, D. Spiegelman, G. C. Curhan, J. P. Forman, and K. J. Joshipura. Periodontal disease and incidence of hypertension in the health professionals follow-up study. 25 (7):770-776, 2012.
76. S. K. Mruthal Jain, T. Larsen, M. Shaw, P. Alexander, and S. David. Oral disease as a risk factor for acute coronary syndrome - Single center experience. 4 (6):1167-1172, 2012.
77. M. Yoshida, T. Murakami, O. Yoshimura, and Y. Akagawa. The evaluation of oral health in stroke patients. 29 (2):e489-e493, 2012.
78. F. Tanwir and A. Tariq. Effect of glycemic control on periodontal status. 22 (6):371-374, 2012.
79. L. Pataro, F. O. Costa, S. C. Cortelli, J. R. Cortelli, M. H. N. G. Abreu, and J. E. Costa. Association between severity of body mass index and periodontal condition in women. 16 (3):727-734, 2012.
80. K. P. Bell, C. Phillips, D. W. Paquette, S. Offenbacher, and R. S. Wilder. Dental hygienists' knowledge and opinions of oral-systemic connections: Implications for education. 76 (6):682-694, 2012.
81. S. A. H. Bokhari, A. A. Khan, J. A. Ansari, and R. Alam. Tooth loss in institutionalized coronary heart disease patients of Punjab Institute of Cardiology, Lahore, Pakistan. 2 (1):51-56, 2012.

82. F. O. Costa, C. C. Santuchi, E. J. P. Lages, L. O. M. Cota, S. C. Cortelli, J. R. Cortelli, T. C. M. Lorentz, and J. E. Costa. Prospective study in periodontal maintenance therapy: Comparative analysis between academic and private practices. 83 (3):301-311, 2012.
83. F. O. Costa, L. O. M. Cota, E. J. P. Lages, A. P. L. Oliveira, S. C. Cortelli, J. R. Cortelli, T. C. M. Lorentz, and J. E. Costa. Periodontal risk assessment model in a sample of regular and irregular compliers under maintenance therapy: A 3-year prospective study. 83 (3):292-300, 2012.
84. P. Meisel, P. Wilke, R. Biffar, B. Holtfreter, H. Wallaschofski, and T. Kocher. Total tooth loss and systemic correlates of inflammation: Role of obesity. 20 (3):644-650, 2012.
85. M. Yoneda, S. Naka, K. Nakano, K. Wada, H. Endo, H. Mawatari, K. Imajo, R. Nomura, K. Hokamura, M. Ono, S. Murata, I. Tohnai, Y. Sumida, T. Shima, M. Kuboniwa, K. Umemura, Y. Kamisaki, A. Amano, T. Okanoue, T. Ooshima, and A. Nakajima. Involvement of a periodontal pathogen, *Porphyromonas gingivalis* on the pathogenesis of non-alcoholic fatty liver disease. 12, 2012.
86. Franek, J. Januszkiewicz-Caulier, A. B+éach, M. Napora, K. Jedynasty, T. Budlewski, D. Gozdowski, and R. G+łrska. Intima-media thickness and other markers of atherosclerosis in patients with type 2 diabetes and periodontal disease. 70 (1):7-13, 2012.
87. P. M. Preshaw, A. L. Alba, D. Herrera, S. Jepsen, A. Konstantinidis, K. Makrilakis, and R. Taylor. Periodontitis and diabetes: A two-way relationship. 55 (1):21-31, 2012.
88. Anonymous. Standards of medical care in diabetes - 2012. 35 (SUPPL. 1):S11-S63, 2012.
89. R. C. Davies, K. M. Jaedicke, H. E. Barksby, P. Jitprasertwong, R. M. Al-Shahwani, J. J. Taylor, and P. M. Preshaw. Do patients with aggressive periodontitis have evidence of diabetes? A pilot study. 46 (6):663-672, 2011.
90. H. Eldarrat. Awareness and attitude of diabetic patients about their increased risk for oral diseases. 9 (3):235-241, 2011.
91. Lakschevitz, G. Aboodi, H. Tenenbaum, and M. Glogauer. Diabetes and periodontal diseases: Interplay and links. 7 (6):433-439, 2011.
92. D. Wu, G. Li, Q. Zhang, L. Teng, and H. Lu. Dental implant restoration in 248 patients with periodontal disease and type 2 diabetes. 46 (11):650-654, 2011.
93. H. Islas-Granillo, S. A. Borges-Ya+íez, S. E. Lucas-Rinc+ón, C. E. Medina-Sol+ís, A. J. Casanova-Rosado, M. L. M+árquez-Corona, and G. Maupom+®. Edentulism risk indicators among Mexican elders 60-year-old and older. 53 (3):258-262, 2011.
94. K. Al-Khabbaz and K. F. Al-Shammari. Diabetes mellitus and periodontal health: Dentists' knowledge. 20 (6):538-544, 2011.
95. O. Costa, L. O. M. Cota, E. J. L. Pereira, T. C. M. Lorentz, A. M. S. D. Oliveira, P. A. D. Oliveira, and J. E. Costa. Progression of periodontitis in a sample of regular and irregular compliers under maintenance therapy: A 3-year Follow-up study. 82 (9):1279-1287, 2011.
96. T. Singh and A. B. Newman. Inflammatory markers in population studies of aging. 10 (3):319-329, 2011.
97. E. Lalla, C. Kunzel, S. Burkett, B. Cheng, and I. B. Lamster. Identification of unrecognized diabetes and pre-diabetes in a dental setting. 90 (7):855-860, 2011.
98. Takahashi, M. Sato, K. Tsukada, S. Tsuchiya, and S. Tanda. A retrospective study of oral adverse events with colorectal cancer chemotherapy using bevacizumab. 38 (6):959-962, 2011.
99. J. C. Matthews, Z. You, V. G. Wadley, M. Cushman, and G. Howard. The association between self-reported tooth loss and cognitive function in the reasons for Geographic and

- Racial Differences in Stroke study An assessment of potential pathways. 142 (4):379-390, 2011.
100. M. A. Fisher, G. W. Taylor, B. T. West, and E. T. McCarthy. Bidirectional relationship between chronic kidney and periodontal disease: A study using structural equation modeling. 79 (3):347-355, 2011.
 101. Morita, Y. Okamoto, S. Yoshii, H. Nakagaki, K. Mizuno, A. Sheiham, and W. Sabbah. Five-year incidence of periodontal disease is related to body mass index. 90 (2):199-202, 2011.
 102. Y. H. Choi, R. E. McKeown, E. J. Mayer-Davis, A. D. Liese, K. B. Song, and A. T. Merchant. Association between periodontitis and impaired fasting glucose and diabetes. 34 (2):381-386, 2011.
 103. R. Balkaran, R. Naidu, S. Teelucksingh, T. Seemungal, L. P. Pereira, E. Prayman, and A. Bissoon. A preliminary investigation of periodontal disease and diabetes in Trinidad. 60 (1):86-90, 2011.
 104. R. Ide, T. Hoshuyama, D. Wilson, K. Takahashi, and T. Higashi. Periodontal disease and incident diabetes: A seven-year study. 90 (1):41-46, 2011.
 105. T. Deng, L. Wang, J. Lv, J. Pang, B. Liu, Y. Du, and J. Ke. Association of three bacterial species and periodontal status in Chinese adults: An epidemiological approach. 49 (1):184-188, 2011.
 106. S. Li, P. L. Williams, and C. W. Douglass. Development of a clinical guideline to predict undiagnosed diabetes in dental patients. 142 (1):28-37, 2011.
 107. Carallo, L. Fortunato, M. S. de Franceschi, C. Irace, C. Tripolino, M. G. Cristofaro, M. Giudice, and A. Gnasso. Periodontal disease and carotid atherosclerosis: Are hemodynamic forces a link? 213 (1):263-267, 2010.
 108. L. Abrao, J. K. Chagas, and H. Schmid. Periodontal disease and risk for neuropathic foot ulceration in type 2 diabetes. 90 (1):34-39, 2010.
 109. Sarfati, D. Bourgeois, S. Katsahian, F. Mora, and P. Bouchard. Risk assessment for buccal gingival recession defects in an adult population. 81 (10):1419-1425, 2010.
 110. M. E. ichelmann-Reidy, D. L. Wrigley, and J. C. Gunsolley. HIV infection and bone loss due to periodontal disease. 81 (6):877-884, 2010.
 111. R. T. Demmer, M. Desvarieux, B. Holtfreter, Jr Jacobs, H. Wallaschofski, M. Nauck, H. V+Âlzke, and T. Kocher. Periodontal status and A1C change: Longitudinal results from the Study of Health in Pomerania (SHIP). 33 (5):1037-1043, 2010.
 112. F. Awartani. Serum immunoglobulin levels in type 2 diabetes patients with chronic periodontitis. 11 (3):001-008, 2010.
 113. Kim, S. J. Sim, J. Y. Moon, Y. C. Hong, and D. H. Han. Association between periodontitis and hemorrhagic stroke among Koreans: A case-control study. 81 (5):658-665, 2010.
 114. R. Pradeep, P. Hadge, P. rjun Raju, S. R. Shetty, K. Shareef, and C. N. Guruprasad. Periodontitis as a risk factor for cerebrovascular accident: A case-control study in the Indian population. 45 (2):223-228, 2010.
 115. Y. Wick. Oral Health in the Long-Term Care Facility. 25 (4):214-224, 2010.
 116. H. Friedlander, E. C. Sung, E. M. Chung, and N. R. Garrett. Radiographic quantification of chronic dental infection and its relationship to the atherosclerotic process in the carotid arteries. 109 (4):615-621, 2010.

117. S. Miko, S. J. Ambrus, S. Sahafian, E. Dinya, G. Tamas, and M. G. Albrecht. Dental caries and adolescents with type 1 diabetes. 208 (6), 2010.
118. T. Esmeili, J. Ellison, and M. M. Walsh. Dentists attitudes and practices related to diabetes in the dental setting. 70 (2):108-114, 2010.
119. T. R. Fitzsimmons, A. E. Sanders, P. M. Bartold, and G. D. Slade. Local and systemic biomarkers in gingival crevicular fluid increase odds of periodontitis. 37 (1):30-36, 2010.
120. Lundgren, K. B. Williams, and B. L. Heitmann. Nocturnal eating predicts tooth loss among adults: Results from the Danish MONICA study. 11 (3):170-174, 2010.
121. Awartani. Evaluation of the relationship between type 2 diabetes and periodontal disease. 32 (128):33-39, 2009.
122. P. Corraini, V. Baelum, C. M. Pannuti, A. N. Pustiglioni, G. A. Romito, and F. E. Pustiglioni. Tooth loss prevalence and risk indicators in an isolated population of Brazil. 67 (5):297-303, 2009.
123. U. Stenman, A. Wennström, M. Ahlqwist, C. Bengtsson, C. Björkelund, L. Lissner, and M. Hakeberg. Association between periodontal disease and ischemic heart disease among Swedish women. A cross-sectional study. 67 (4):193-199, 2009.
124. A. Awartani. Evaluation of the relationship between type 2 diabetes and periodontal disease. 30 (7):902-906, 2009.
125. Rai, J. Kaur, R. K. Jain, and S. C. Anand. Periodontal disease and coronary heart disease. 11 (4):194-195, 2009.
126. S. O. Griffin, L. K. Barker, P. M. Griffin, J. L. Cleveland, and W. Kohn. Oral Health needs among adults in the United States with chronic diseases. 140 (10):1266-1274, 2009.
127. N. J. Lopez, C. Y. Valenzuela, and L. Jara. Interleukin-1 gene cluster polymorphisms associated with periodontal disease in type 2 diabetes. 80 (10):1590-1598, 2009.
128. Arora, J. Weuve, M. G. Weisskopf, D. Sparrow, H. Nie, R. I. Garcia, and H. Hu. Cumulative lead exposure and tooth loss in men: The normative aging study. 117 (10):1531-1534, 2009.
129. R. Ide, T. Hoshuyama, D. Wilson, K. Takahashi, and T. Higashi. The effects of smoking on dental care utilization and its costs in Japan. 88 (1):66-70, 2009.
130. Trombelli, R. Farina, S. Ferrari, P. Pasetti, and G. Calura. Comparison between two methods for periodontal risk assessment. 58 (6):277-287, 2009.
131. T. T. Wang, T. H. H. Chen, P. E. Wang, H. Lai, M. T. Lo, P. Y. C. Chen, and S. Y. H. Chiu. A population-based study on the association between type 2 diabetes and periodontal disease in 12,123 middle-aged Taiwanese (KCIS No. 21). 36 (5):372-379, 2009.
132. Y. Oe, H. Soejima, H. Nakayama, T. Fukunaga, K. Sugamura, H. Kawano, S. Sugiyama, K. Matsuo, M. Shinohara, Y. Izumi, and H. Ogawa. Significant association between score of periodontal disease and coronary artery disease. 24 (2):103-107, 2009.
133. Y. Zadik, R. Bechor, S. Galor, D. Justo, and R. J. Heruti. Erectile dysfunction might be associated with chronic periodontal disease: Two ends of the cardiovascular spectrum. 6 (4):1111-1116, 2009.
134. J. Silvestre, L. Miralles, F. Llambes, D. Bautista, E. Solís-Izquierdo, and A. Hernández-Mijares. Type 1 diabetes mellitus and periodontal disease: Relationship to different clinical variables. 14 (4):E175-E179, 2009.

135. Kshirsagar, R. G. Craig, K. L. Moss, J. D. Beck, S. Offenbacher, P. Kotanko, P. J. Klemmer, M. Yoshino, N. W. Levin, J. K. Yip, K. Almas, E. M. Lupovici, L. A. Usvyat, and R. J. Falk. Periodontal disease adversely affects the survival of patients with end-stage renal disease. 75 (7):746-751, 2009.
136. Choe, Y. H. Kim, J. W. Park, S. Y. Kim, S. Y. Lee, and S. H. Jee. Tooth loss, hypertension and risk for stroke in a Korean population. 203 (2):550-556, 2009.
137. T. S. Lazarovici, R. Yahalom, S. Taicher, S. Elad, I. Hardan, and N. Yarom. Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaws: A Single-Center Study of 101 Patients. 67 (4):850-855, 2009.
138. Jastrzebski, M. Zaleska, M. Klocek, K. Stolarz, W. Wojciechowska, A. Olszanecka, D. Czarnecka, and K. Kawecka-Jaszcz. Should dental treatment be considered for lowering inflammatory markers in hypertensive patients? 132 (3):439-441, 2009.
139. S. K. Kavoussi, B. T. West, G. W. Taylor, and D. I. Lebovic. Periodontal disease and endometriosis: analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey. 91 (2):335-342, 2009.
140. C. C. Filho and E. M. Giovani. Xerostomy, dental caries and periodontal disease in HIV+ patients. 13 (1):13-17, 2009.
141. Z. Davidovitch and V. Krishnan. Role of basic biological sciences in clinical orthodontics: A case series. 135 (2):222-231, 2009.
142. M. A. Fisher and G. W. Taylor. A prediction model for chronic kidney disease includes periodontal disease. 80 (1):16-23, 2009.
143. Torrungruang, P. Bandhaya, K. Likittanasombat, and C. Grittayaphong. Relationship between the presence of certain bacterial pathogens and periodontal status of urban Thai adults. 80 (1):122-129, 2009.
144. M. B. M+íximo, A. C. de Mendon+a, J. F. Alves, S. C. Cortelli, D. C. Peruzzo, and P. M. Duarte. Peri-implant diseases may be associated with increased time loading and generalized periodontal bone loss: preliminary results. 34 (5):268-273, 2008.
145. X. Li, Q. Luan, X. Wang, Y. Sha, L. He, C. Cao, and L. Jin. Nifedipine intake increases the risk for periodontal destruction in subjects with type 2 diabetes mellitus. 79 (11):2054-2059, 2008.
146. nelski-Radi-levi-ç, O. Zeli-ç, S. Mirkovi-ç, and T. Todorovi-ç. Periodontal condition in diabetics in Belgrade. 65 (11):799-802, 2008.
147. W. K. Leung, S. C. Siu, F. C. Chu, K. W. Wong, L. Jin, A. S. Sham, C. S. Tsang, and L. P. Samaranayake. Oral health status of low-income, middle-aged to elderly Hong Kong Chinese with type 2 diabetes mellitus. 6 (2):105-118, 2008.
148. M. J. Zibaeenezhad. Association between periodontal disease and coronary artery disease. 3 (3):308-314, 2008.
149. M. A. Fisher, G. W. Taylor, P. N. Papapanou, M. Rahman, and S. M. Debanne. Clinical and serologic markers of periodontal infection and chronic kidney disease. 79 (9):1670-1678, 2008.
150. S. J. Sim, H. D. Kim, J. Y. Moon, A. I. Zavras, J. Zdanowicz, S. J. Jang, B. H. Jin, K. H. Bae, D. I. Paik, and C. W. Douglass. Periodontitis and the risk for non-fatal stroke in Korean adults. 79 (9):1652-1658, 2008.
151. E. Godlewski, J. L. Veyrone, and E. Nicolas. Obesity and oral health: risk factors of obese patients in dental practice. 31 (123):25-32, 2008.

152. D. Boyd and M. L. Hartman-Cunningham. Survey of diabetes knowledge and practices of dental hygienists. 82 (5):43, 2008.
153. Corraini, V. Baelum, C. M. Pannuti, A. N. Pustiglioni, G. A. Romito, and F. E. Pustiglioni. Risk indicators for increased probing depth in an isolated population in Brazil. 79 (9):1726-1734, 2008.
154. Y. S. Khader, Z. S. M. Albashaireh, and M. M. Hammad. Periodontal status of type 2 diabetics compared with nondiabetics in north Jordan. 14 (3):654-661, 2008.
155. P. Dasanayake, N. Chhun, A. C. R. Tanner, R. G. Craig, M. J. Lee, A. F. Moore, and R. G. Norman. Periodontal pathogens and gestational diabetes mellitus. 87 (4):328-333, 2008.
156. J. Novak, R. M. Potter, J. Blodgett, and J. L. Ebersole. Periodontal disease in hispanic Americans with Type 2 Diabetes. 79 (4):629-636, 2008.
157. T. Dietrich, M. Jimenez, E. A. K. Kaye, P. S. Vokonas, and R. I. Garcia. Age-dependent associations between chronic periodontitis/edentulism and risk of coronary heart disease. 117 (13):1668-1674, 2008.
158. J. E. Hesser and Y. Jiang. Smoking and tooth loss in Rhode Island adults, 2004. 91 (4):119-120, 2008.
159. K. A. Boggess. Maternal oral health in pregnancy. 111 (4):976-986, 2008.
160. A. Fisher, G. W. Taylor, B. J. Shelton, K. A. Jamerson, M. Rahman, A. O. Ojo, and A. R. Sehgal. Periodontal Disease and Other Nontraditional Risk Factors for CKD. 51 (1):45-52, 2008.
161. L. N. Borrell, C. Kunzel, I. Lamster, and E. Lalla. Diabetes in the dental office: Using NHANES III to estimate the probability of undiagnosed disease. 42 (6):559-565, 2007.
162. H. M. Htoon, L. L. Peng, and C. Y. Huak. Assessment criteria for compliance with oral hygiene: application of ROC analysis. 5 (2):83-88, 2007.
163. Andriankaja, R. J. Genco, J. Dorn, J. Dmochowski, K. Hovey, K. L. Falkner, and M. Trevisan. Periodontal disease and risk of myocardial infarction: The role of gender and smoking. 22 (10):699-705, 2007.
164. J. P. Chaput, J. A. Gilbert, C. Caron, B. Nicolau, and A. Tremblay. Addressing the obesity epidemic: What is the dentist's role? 73 (8):707-709, 2007.
165. T. Furukawa, K. Wakai, K. Yamanouchi, Y. Oshida, M. Miyao, T. Watanabe, and Y. Sato. Associations of periodontal damage and tooth loss with atherogenic factors among patients with type 2 diabetes mellitus. 46 (17):1359-1364, 2007.
166. J. Hintao, R. Teanpaisan, V. Chongsuvivatwong, G. Dahlen, and C. Rattarasarn. Root surface and coronal caries in adults with type 2 diabetes mellitus. 35 (4):302-309, 2007.
167. Touger-Decker and C. C. Mobley. Position of the American Dietetic Association: oral health and nutrition. 107 (8):1418-1428, 2007.
168. J. Genco, K. L. Falkner, S. Grossi, R. Dunford, and M. Trevisan. Validity of self-reported measures for surveillance of periodontal disease in two Western New York population-based studies. 78 (7 SUPPL.):1439-1454, 2007.
169. J. M. Kapp, S. A. Boren, S. Yun, and J. LeMaster. Diabetes and tooth loss in a national sample of dentate adults reporting annual dental visits. 4 (3), 2007.
170. M. Lagervall and L. Jansson. Relationship between tooth loss/probing depth and systemic disorders in periodontal patients. 31 (1):1-9, 2007.

171. Chandra. Evaluation of a novel periodontal risk assessment model in patients presenting for dental care. 5 (1):39-48, 2007.
172. L. Aitken, V. Atkinson, J. D. Best, P. Briggs, J. Calleja, S. Charles, J. Doyle, J. Mohamed, R. Patten, K. Rowley, and D. Simmons. A collaborative cardiovascular health program for aboriginal and Torres Strait Islander people in the Goulburn-Murray region: Development and risk factor screening at indigenous community organisations. 13 (1):9-17, 2007.
173. M. Soory. Periodontal disease severity and systemic diseases prevalent in a Caribbean catchment area of patients. 56 (2):190-193, 2007.
174. L. P. Lim, F. B. K. Tay, C. F. Sum, and A. C. Thai. Relationship between markers of metabolic control and inflammation on severity of periodontal disease in patients with diabetes mellitus. 34 (2):118-123, 2007.
175. R. L. Rech, N. Nurkin, I. Da Cruz, F. Sostizzo, C. Bai+úo, J. A. Perrone, R. Wainstein, D. Pretto, E. R. F. Manenti, and L. C. Bodanese. Association between periodontal disease and acute coronary syndrome. 88 (2):162-190, 2007.
176. G. +ç Kele+, B. +û +çetinkaya, S. B. +×im+|ek, D. K+Âpr++l++, and H. Kahraman. The role of periodontal disease on acute phase proteins in patients with coronary heart disease and diabetes. 37 (1):39-44, 2007.
177. M. H. Vickers, C. L. Cupido, and P. D. Gluckman. Developmental programming of obesity and type 2 diabetes. 18 (1):1-23, 2007.
178. Y. H. Yu, H. K. Kuo, and Y. L. Lai. The association between serum folate levels and periodontal disease in older adults: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey 2001/02. 55 (1):108-113, 2007.
179. J. H. Meurman, P. H+ñm+ñl+ñinen, and S. J. Janket. Oral infections in older adults. 2 (6):1013-1023, 2006.
180. F. Mangini, L. Santacroce, and L. Bottalico. Periodontitis and systemic diseases. 157 (6):541-548, 2006.
181. T. De Silva, P. M. Preshaw, J. J. Taylor, S. D. Jayaratne, P. A. Heasman, and D. J. S. Fernando. Periodontitis: A complication of type 2 diabetes in Sri Lankans. 74 (2):209-210, 2006.
182. Anil. Immunoglobulin concentration in gingival tissue of type 2 diabetic patients with periodontitis. 17 (4):151-154, 2006.
183. K. Geismar, K. Stoltze, B. Sigurd, F. Gyntelberg, and P. Holmstrup. Periodontal disease and coronary heart disease. 77 (9):1547-1554, 2006.
184. N. R. Gottehrer and S. E. Berglund. Antimicrobial host response therapy in periodontics: A modern way to manage disease. 25 (9):84-87, 2006.
185. Mattout, D. Bourgeois, and P. Bouchard. Type 2 diabetes and periodontal indicators: Epidemiology in France 2002-2003. 41 (4):253-258, 2006.
186. H. Jansson. Studies on periodontitis and analyses of individuals at risk for periodontal diseases. (180):5-49, 2006.
187. M. Andrianakaja, R. J. Genco, J. Dorn, J. Dmochowski, K. Hovey, K. L. Falkner, F. Scannapieco, and M. Trevisan. The use of different measurements and definitions of periodontal disease in the study of the association between periodontal disease and risk of myocardial infarction. 77 (6):1067-1073, 2006.
188. Y. S. Khader. Factors associated with periodontal diseases in Jordan: principal component and factor analysis approach. 48 (2):77-84, 2006.

189. S. A. Borges-Yáñez, M. E. Irigoyen-Camacho, and G. Maupomé®. Risk factors and prevalence of periodontitis in community-dwelling elders in Mexico. 33 (3):184-194, 2006.
190. C. Kunzel, E. Lalla, and I. B. Lamster. Management of the patient who smokes and the diabetic patient in the dental office. 77 (3):331-340, 2006.
191. M. S. Al-Zahrani. Increased intake of dairy products is related to lower periodontitis prevalence. 77 (2):289-294, 2006.
192. P. Dikshit, K. Ramadas, M. Hashibe, G. Thomas, T. Somanathan, and R. Sankaranarayanan. Association between diabetes mellitus and pre-malignant oral diseases: A cross sectional study in Kerala, India. 118 (2):453-457, 2006.
193. J. E. Briggs, P. P. McKeown, V. L. S. Crawford, J. V. Woodside, R. W. Stout, A. Evans, and G. J. Linden. Angiographically confirmed coronary heart disease and periodontal disease in middle-aged males. 77 (1):95-102, 2006.
194. B. A. Taylor, G. H. Tofler, H. M. R. Carey, M. C. Morel-Kopp, S. Philcox, T. R. Carter, M. J. Elliott, A. D. Kull, C. Ward, and K. Schenck. Full-mouth tooth extraction lowers systemic inflammatory and thrombotic markers of cardiovascular risk. 85 (1):74-78, 2006.
195. P. E. Petersen and H. Ogawa. Strengthening the prevention of periodontal disease: The WHO approach. 76 (12):2187-2193, 2005.
196. C. A. Okoro, L. S. Balluz, P. I. Eke, U. A. Ajani, T. W. Strine, M. Town, G. A. Mensah, and A. H. Mokdad. Tooth loss and heart disease: Findings from the behavioral risk factor surveillance system. 29 (5 SUPPL. 1):50-56, 2005.
197. Anonymous. Dental visits among dentate adults with diabetes - United States, 1999 and 2004. 54 (46):1181-1183, 2005.
198. P. I. Eke. Public health implications of periodontal infections in adults: conference proceedings. 65 (1):56-65, 2005.
199. B. L. Pihlstrom, B. S. Michalowicz, and N. W. Johnson. Periodontal diseases. 366 (9499):1809-1820, 2005.
200. K. F. Al-Shammari, A. K. Al-Khabbaz, J. M. Al-Ansari, R. Neiva, and H. L. Wang. Risk indicators for tooth loss due to periodontal disease. 76 (11):1910-1918, 2005.
201. J. Genco, S. G. Grossi, A. Ho, F. Nishimura, and Y. Murayama. A proposed model linking inflammation to obesity, diabetes, and periodontal infections. 76 (11 SUPPL.):2075-2084, 2005.
202. P. Söder, B. Söder, J. Nowak, and T. Jøgestrand. Early carotid atherosclerosis in subjects with periodontal diseases. 36 (6):1195-1200, 2005.
203. K. Torrungruang, S. Tamsailom, K. Rojanasomsith, S. Sutdhibhisal, K. Nisapakultorn, O. Vanichjakvong, S. Prapakamol, T. Premsirirund, T. Pusiri, O. Jaratkulangkoon, N. Unkurapinun, and P. Sritara. Risk indicators of periodontal disease in older Thai adults. 76 (4):558-565, 2005.
204. K. Torrungruang, K. Nisapakultorn, S. Sutdhibhisal, S. Tamsailom, K. Rojanasomsith, O. Vanichjakvong, S. Prapakamol, T. Premsirirund, T. Pusiri, O. Jaratkulangkoon, S. Kusump, and R. Rajatanavin. The effect of cigarette smoking on the severity of periodontal disease among older Thai adults. 76 (4):566-572, 2005.
205. G. Campus, A. Salem, S. Uzzau, E. Baldoni, and G. Tonolo. Diabetes and periodontal disease: A case-control study. 76 (3):418-425, 2005.

206. M. Desvarieux, R. T. Demmer, T. Rundek, B. Boden-Albala, Jr Jacobs, R. L. Sacco, and P. N. Papapanou. Periodontal microbiota and carotid intima-media thickness: The Oral Infections and Vascular Disease Epidemiology Study (INVEST). 111 (5):576-582, 2005.
207. Yoshihara, N. Sugita, K. Yamamoto, T. Kobayashi, T. Hirotsu, H. Ogawa, H. Miyazaki, and H. Yoshie. FcγRIIb genotypes and smoking in periodontal disease progression among community-dwelling older adults in Japan. 76 (2):250-255, 2005.
208. Cueto, F. Mesa, M. Bravo, and R. Ocaña-Riola. Periodontitis as risk factor for acute myocardial infarction. A case control study of Spanish adults. 40 (1):36-42, 2005.
209. Saremi, R. G. Nelson, M. Tulloch-Reid, R. L. Hanson, M. L. Sievers, G. W. Taylor, M. Shlossman, P. H. Bennett, R. Genco, and W. C. Knowler. Periodontal disease and mortality in type 2 diabetes. 28 (1):27-32, 2005.
210. M. Desvarieux, C. Schwahn, H. Völzke, R. T. Demmer, J. Lademann, C. Kessler, Jr Jacobs, U. John, and T. Kocher. Gender differences in the relationship between periodontal disease, tooth loss, and atherosclerosis. 35 (9):2029-2035, 2004.
211. Saito. Obesity is associated with periodontal disease in young adults. 4 (3):255-257, 2004.
212. P. J. Pussinen, G. Alfthan, H. Rissanen, A. Reunanen, S. Asikainen, and P. Knekt. Antibodies to periodontal pathogens and stroke risk. 35 (9):2020-2023, 2004.
213. J. Molloy, L. F. Wolff, A. Lopez-Guzman, and J. S. Hodges. The association of periodontal disease parameters with systemic medical conditions and tobacco use. 31 (8):625-632, 2004.
214. L. Bailey, J. Harris Ledikwe, H. Smiciklas-Wright, D. C. Mitchell, and G. L. Jensen. Persistent oral health problems associated with comorbidity and impaired diet quality in older adults. 104 (8):1273-1276, 2004.
215. Dietrich, K. J. Joshipura, B. Wason-Hughes, and H. A. Bischoff-Ferrari. Association between serum concentrations of 25-hydroxyvitamin D 3 and periodontal disease in the US population. 80 (1):108-113, 2004.
216. M. Tezal, S. G. Grossi, A. W. Ho, and R. J. Genco. Alcohol consumption and periodontal disease: The third national health and nutrition examination survey. 31 (7):484-488, 2004.
217. Susin, C. F. la Vecchia, R. V. Oppermann, O. Haugejorden, and J. M. Albandar. Periodontal attachment loss in an urban population of Brazilian adults: Effect of demographic, behavioral, and environmental risk indicators. 75 (7):1033-1041, 2004.
218. Saito, Y. Shimazaki, Y. Kiyohara, I. Kato, M. Kubo, M. Iida, and T. Koga. The severity of periodontal disease is associated with the development of glucose intolerance in non-diabetics: The Hisayama Study. 83 (6):485-490, 2004.
219. E. K. Klein, R. Klein, and M. D. Knudtson. Life-style correlates of tooth loss in an adult midwestern population. 64 (3):145-150, 2004.
220. Lalla, D. B. Park, P. N. Papapanou, and I. B. Lamster. Oral Disease Burden in Northern Manhattan Patients with Diabetes Mellitus. 94 (5):755-758, 2004.
221. R. J. Weyant, A. B. Newman, S. B. Kritchevsky, W. A. Bretz, P. M. Corby, D. Ren, L. Weissfeld, S. M. Rubin, and T. Harris. Periodontal Disease and Weight Loss in Older Adults. 52 (4):547-553, 2004.
222. M. Ujjál, O. Matos, G. Bokor, A. Somogyi, K. Szigeti, G. Szabó, and Z. Suba. Epidemiological relationship between diabetes mellitus and oral tumors. 145 (14):755-759, 2004.

223. T. Hasegawa and H. Watase. Multiple Risk Factors and Periodontal Disease. 11 (1):13-18, 2004.
224. M. Ujjai, O. Matos, G. Bok, A. Somogyi, G. Szabo, and Z. Suba. Diabetes and oral tumors in Hungary: Epidemiological correlations. 27 (3):770-774, 2004.
225. T. Hasegawa and H. Watase. Multiple risk factors of periodontal disease: A study of 9260 Japanese non-smokers. 4 (1):37-43, 2004.
226. Y. S. Khader, J. C. Rice, and J. J. Lafante. Factors associated with periodontal diseases in a dental teaching clinic population in northern Jordan. 74 (11):1610-1617, 2003.
227. Mack, T. Mundt, P. Mojon, E. Budtz-Jørgensen, C. Schwahn, O. Bernhardt, D. Gesch, U. John, T. Kocher, and R. Biffar. Study of Health in Pomerania (SHIP): Relationship among socioeconomic and general health factors and dental status among elderly adults in Pomerania. 34 (10):772-778, 2003.
228. P. A. Moore, J. C. Zgibor, and A. P. Dasanayake. Diabetes: a growing epidemic of all ages. 134 Spec No:11S-15S, 2003.
229. M. Desvarieux, R. T. Demmer, T. Rundek, B. Boden-Albala, Jr Jacobs, P. N. Papapanou, and R. L. Sacco. Relationship between periodontal disease, tooth loss, and carotid artery plaque: The oral infections and vascular disease epidemiology study (INVEST). 34 (9):2120-2125, 2003.
230. R. Tuominen, A. Reunanen, M. Paunio, I. Paunio, and A. Aromaa. Oral health indicators poorly predict coronary heart disease deaths. 82 (9):713-718, 2003.
231. Y. Iwamoto, F. Nishimura, Y. Soga, K. Takeuchi, M. Kurihara, S. Takashiba, and Y. Murayama. Antimicrobial periodontal treatment decreases serum C-reactive protein, tumor necrosis factor-alpha, but not adiponectin levels in patients with chronic periodontitis. 74 (8):1231-1236, 2003.
232. Araya, V. Pavez, C. Perez, F. Gonzalez, A. Colombo, A. Aguirre, I. Schiattino, and J. C. Aguillon. Ex vivo lipopolysaccharide (LPS)-induced TNF- α , IL-1 α , IL-6 and PGE2 secretion in whole blood from Type 1 diabetes mellitus patients with or without aggressive periodontitis. 14 (3):128-133, 2003.
233. B. Benatti, G. R. Nogueira-Filho, M. C. Diniz, E. A. Sallum, A. W. Sallum, and Jr Nociti. Stress may enhance nicotine effects on periodontal tissues. An in vivo study in rats. 38 (3):351-353, 2003.
234. D. Slade, E. M. Ghezzi, G. Heiss, J. D. Beck, E. Riche, and S. Offenbacher. Relationship between periodontal disease and C-reactive protein among adults in the atherosclerosis risk in communities study. 163 (10):1172-1179, 2003.
235. M. S. Al-Zahrani, N. F. Bissada, and E. A. Borawski. Obesity and periodontal disease in young, middle-aged, and older adults. 74 (5):610-615, 2003.
236. P. Mojon and J. Bourbeau. Respiratory infection: How important is oral health? 9 (3):166-170, 2003.
237. Karikoski and H. Murtomaa. Periodontal treatment needs in a follow-up study among adults with diabetes in Finland. 61 (1):6-10, 2003.
238. K. J. Joshipura, H. C. Hung, E. B. Rimm, W. C. Willett, and A. Ascherio. Periodontal disease, tooth loss, and incidence of ischemic stroke. 34 (1):47-52, 2003.
239. J. M. Albandar. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. 29 (1):177-206, 2002.
240. Karikoski, H. Murtomaa, and P. Llanne-Parikka. Assessment of periodontal treatment needs among adults with diabetes in Finland. 52 (2):75-80, 2002.

241. Bazile, N. F. Bissada, R. Nair, and B. P. Siegel. Periodontal assessment of patients undergoing angioplasty for treatment of coronary artery disease. 73 (6):631-636, 2002.
242. J. B. Muhlestein. Secondary prevention of coronary artery disease with antimicrobials: Current status and future directions. 2 (2):107-118, 2002.
243. R. Orbak, A. Tezel, V. +çanak+ı, and T. Demir. The influence of smoking and non-insulin-dependent diabetes mellitus on periodontal disease. 30 (2):116-125, 2002.
244. R. L+pez, M. Oyarz+n, C. Naranjo, F. Cumsille, M. Ortiz, and V. Baelum. Coronary heart disease and periodontitis - A case control study in Chilean adults. 29 (5):468-473, 2002.
245. S. bou-Raya, A. Naeem, H. bou-El Kheir, and S. El Beltagy. Coronary artery disease and periondontal disease: Is there a link? 53 (2):141-148, 2002.
246. Pavez, Q. Araya, G. Rubio, S. R+jos, R. Meza, and R. Mart+inez. Periodontal disease in Chilean diabetic patients. 130 (4):402-408, 2002.
247. J. M. Guthmiller, J. R. Hassebroek-Johnson, D. R. Weenig, G. K. Johnson, H. L. Kirchner, F. J. Kohout, and S. K. Hunter. Periodontal disease in pregnancy complicated by type 1 diabetes mellitus. 72 (11):1485-1490, 2001.
248. R. I. Garcia, M. M. Henshaw, and E. A. Krall. Relationship between periodontal disease and systemic health. 25 (1):21-36, 2001.
249. R. L+pez, O. Fern+ndez, G. Jara, and V. Baelum. Epidemiology of clinical attachment loss in adolescents. 72 (12):1666-1674, 2001.
250. M. Tezal, S. G. Grossi, A. W. Ho, and R. J. Genco. The effect of alcohol consumption on periodontal disease. 72 (2):183-189, 2001.
251. G. Zeeman, E. O. Veth, and D. K. Dennison. Focus on primary care periodontal disease: Implications for women's health. 56 (1):43-49, 2001.
252. Scannapieco and A. W. Ho. Potential associations between chronic respiratory disease and periodontal disease: Analysis of National Health and Nutrition Examination Survey III. 72 (1):50-56, 2001.
253. Lamster. Current concepts and future trends for periodontal disease and periodontal therapy, Part 1: Etiology, risk factors, natural history, and systemic implications. 20 (1):50-55, 2001.
254. K. S. Kornman. Patients are not equally susceptible to periodontitis: does this change dental practice and the dental curriculum? 65 (8):777-784, 2001.
255. Taylor, W. J. Loesche, and M. S. Terpenning. Impact of oral diseases on systemic health in the elderly: Diabetes mellitus and aspiration pneumonia. 60 (4):313-320, 2000.
256. Noack, I. Jachmann, S. Roscher, L. Sieber, S. Kopprasch, C. L++ck, M. Hanefeld, and T. Hoffmann. Metabolic Diseases and Their Possible Link to Risk Indicators of Periodontitis. 71 (6):898-903, 2000.
257. Mercado, R. I. Marshall, A. C. Klestov, and P. M. Bartold. Is there a relationship between rheumatoid arthritis and periodontal disease? 27 (4):267-272, 2000.
258. L. F. Rose. The periodontal-medical risk relationship. 21 (1):10-12, 2000.
259. T. G. Wilson. Not all patients are the same: systemic risk factors for adult periodontitis. 47 (6):580-588, 1999.
260. P. A. Moore, R. J. Weyant, M. B. Mongelluzzo, D. E. Myers, K. Rossie, J. Guggenheimer, H. M. Block, H. Huber, and T. Orchard. Type 1 diabetes mellitus and oral health: Assessment of periodontal disease. 70 (4):409-417, 1999.

261. P. N. Papapanou. Epidemiology of periodontal diseases: an update. 1 (4):110-116, 1999.
262. M. Christgau, K. D. Palitzsch, G. Schmalz, U. Kreiner, and S. Frenzel. Healing response to non-surgical periodontal therapy in patients with diabetes mellitus: Clinical, microbiological, and immunologic results. 25 (2):112-124, 1998.
263. K. E. Fenesy. Periodontal Disease: An Overview for Physicians. 65 (5-6):362-369, 1998.
264. R. C. Oliver, L. J. Brown, and H. L. Aê. Periodontal Diseases in the United States Population. 69 (2):269-278, 1998.
265. E. Salvi, J. D. Beck, and S. Offenbacher. PGE2, IL-1 beta, and TNF-alpha responses in diabetics as modifiers of periodontal disease expression. 3 (1):40-50, 1998.
266. T. A. Dolan. Behavioral risk indicators of attachment loss in adult Floridians. 24 (4):223-232, 1997.
267. J. Waldman, M. A. Mont, and D. S. Hungerford. Total knee arthroplasty infections associated with dental procedures. (343):164-172, 1997.
268. Thorstensson. Medical status and complications in relation to periodontal disease experience in insulin-dependent diabetics. 23 (3 PART I):194-202, 1996.
269. P. N. Papapanou. Periodontal diseases: epidemiology. 1 (1):1-36, 1996.
270. R. J. Genco. Current view of risk factors for periodontal diseases. 67 (10 SUPPL.):1041-1049, 1996.
271. G. W. Taylor, B. A. Burt, M. P. Becker, R. J. Genco, M. Shlossman, W. C. Knowler, and D. J. Pettitt. Severe periodontitis and risk for poor glycemic control in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. 67 (10 SUPPL.):1085-1093, 1996.
272. T. M. Hassell and E. L. Harris. Genetic influences in caries and periodontal diseases. 6 (4):319-342, 1995.
273. T. J. Cleary and J. E. Hutton. An assessment of the association between functional edentulism, obesity, and NIDDM. 18 (7):1007-1009, 1995.
274. L. E. Shulman. Adults: Overview. 23 (5):700, 1994.
275. M. Karjalainen, M. L. Knuuttila, and K. J. von Dickhoff. Association of the severity of periodontal disease with organ complications in type 1 diabetic patients. 65 (11):1067-1072, 1994.
276. R. C. Oliver and T. Tervonen. Diabetes--a risk factor for periodontitis in adults? 65 (5 Suppl):530-538, 1994.
277. S. G. Grossi, J. J. Zambon, A. W. Ho, G. Koch, R. G. Dunford, E. E. Machtei, O. M. Norderyd, and R. J. Genco. Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. 65 (3):260-267, 1994.
278. R. J. Genco. Assessment of risk of periodontal disease. (18):S678-S683, 1994.
279. R. C. Oliver and T. Tervonen. Periodontitis and tooth loss: comparing diabetics with the general population. 124 (12):71-76, 1993.
280. Thorstensson and A. Hugoson. Periodontal disease experience in adult long-duration insulin-dependent diabetics. 20 (5):352-358, 1993.
281. R. C. Oliver, T. Tervonen, D. G. Flynn, and K. M. Keenan. Enzyme activity in crevicular fluid in relation to metabolic control of diabetes and other periodontal risk factors. 64 (5):358-362, 1993.

282. R. B. Jones, R. M. McCallum, E. J. Kay, V. Kirkin, and P. McDonald. Oral health and oral health behaviour in a population of diabetic outpatient clinic attenders. 20 (4):204-207, 1992.
283. H. Fox. New considerations in the prevalence of periodontal disease. 2:5-11, 1992.
284. R. C. Oliver, T. Tervonen, J. Bereuter, and D. Flynn. Diabetes--a risk factor for periodontitis? 70 (4):26-27, 1991.
285. M. Shlossman, W. C. Knowler, D. J. Pettitt, and R. J. Genco. Type 2 diabetes mellitus and periodontal disease. 121 (4):532-536, 1990.
286. S. Vechis-Bon. Importance of diabetic equilibrium in periodontal condition. Clinical study. 44 (171):523-534, 1990.