

Enfermedad periodontal en Costa Rica 2017

Periodontal disease in Costa Rica year 2017

William Lao Gallardo, Caja Costarricense de Seguro Social, Costa Rica, wlao@ccss.sa.cr
Huberth Araya Rodríguez, Caja Costarricense de Seguro Social, Costa Rica, drhubar@gmail.com

RESUMEN

Introducción La enfermedad periodontal es una de las más comunes mundialmente y es de suma importancia para la salud pública, porque está relacionada con muchos trastornos de la salud. El objetivo es estudiar su prevalencia en Costa Rica. **Materiales y métodos** Este es un estudio transversal, con muestreo estratificado, $n = 105.075$ (IC del 95%) y la información recopilada es de los centros de atención de la CCSS. Se utilizó el “Índice de las necesidades terapéuticas periodontales de la comunidad” (INTPC), desarrollado por la OMS. Los datos obtenidos fueron analizados por los paquetes estadísticos SPSS, EpiInfo 3.5.6. y SigEpi. **Resultados** Se determinó la prevalencia y comportamiento de la enfermedad periodontal durante el ciclo de vida. Se demuestra que algunas áreas de salud presentan menor condición higiénica, mayor enfermedad periodontal y cuáles mayor sextante nulo (pérdida de piezas dentales). **Conclusiones** Se observan las áreas de salud que presentan menor condición higiénica donde se debe implementar estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Se evidencia la relación entre la condición higiénica con respecto a la edad, ya que conforme aumenta la edad se va perdiendo la salud periodontal. En el rango de edades de 0 a 12 se debe diseñar estrategias de promoción de la salud y a partir del rango de 13 a 19 años es crucial para trabajar con programas de prevención que es cuando la condición higiénica disminuye considerablemente, la enfermedad periodontal aumenta y el sextante nulo empieza a manifestarse clínicamente.

PALABRAS CLAVE

Enfermedad periodontal, condición higiénica, geoprocesamiento, ciclo de vida.

ABSTRACT

Introduction Periodontal disease is one of the world's most common diseases and its of utmost importance for Public Health because it's related to many health disorders. The objective is to study the prevalence of periodontal disease in Costa Rica. **Materials and Methods** This is a cross sectional study with stratified sampling, $n = 105\ 075$ (95%) and the information is collected from care centers of the CCSS. “Index of periodontal treatment needs of the Community” (CPITN), developed by WHOM. Data obtained were analyzed by the Statistical Package SPSS, Epi Info 3.5.6. and SigEpi. **Results** The prevalence and behavior of periodontal disease was determined during the cycle of life. We show what Health Areas have less hygienic condition, mayor periodontal disease and mayor null sextant (tooth loss). **Conclusions** Health Areas that have lower hygienic condition are observed, where Health Promotion and Disease Prevention strategies should be implemented. The relation between the hygienic condition with respect to the age is evidenced, as age increases the periodontal health is lost. The age range of 0-12 should be designed Strategies for Health Promotion and from the range of 13-19 is critical to work with prevention programs it is when the condition hygienic decreases considerably, periodontal disease increases and null sextant begins to manifest clinically.

KEYWORDS

Periodontal disease, higienic condition, geoprocessing, cicle of life.

Recibido: 26 julio, 2017

Aceptado para publicar: 31 marzo, 2018

INTRODUCCIÓN

El mal periodontal se refiere a un conjunto de enfermedades inflamatorias que afectan los tejidos de soporte del diente y se considera el resultado del desequilibrio entre la interacción inmunológica del huésped y la flora de la placa dental, (Viaña y Montenegro 2002, Bascones y Figueroa 2004). Los factores de riesgo que se asocian a periodontopatías son los retentivos de placa bacteriana, fuerzas oclusales excesivas, el hábito de fumar, las enfermedades generales como diabetes mellitus, así como predisposición genética (Pérez y cols 2011, González y cols 2002). Y estudios recientes muestran una gran relación con bajo estatus socioeconómico y locación geográfica (Pallos y cols 2005, Carvalho y cols 2013, Pereira y cols 2014).

Las enfermedades periodontales son de las patologías bucales más prevalentes en todo el mundo, (Ainamos y cols 1982, Sánchez y cols 2012, Pallos y cols 2005, Pérez y cols 2011) especialmente en países en desarrollo. La periodontitis severa a escala mundial se encuentra entre un 5 y un 15% de la población (Pulido y cols 2011, Kassebaum y cols 2014, Dye 2012).

Las periodontopatías son de mucha importancia para la salud pública, porque se han vinculado a otros trastornos que producen enfermedades tales como infartos de miocardio, enfermedad pulmonar crónica, diabetes, partos prematuros, (Viaña y Montenegro 2002).

Debido a esta problemática mundial la OMS junto con el FDI desarrollaron el INTPC, conocido por sus siglas en inglés como CPITN, ampliamente utilizado y desarrollado por muchas investigaciones en todo el mundo desde el año 1982, (Ainamos y cols 1982). Adicionalmente recomienda hacer la utilización de

grupos etarios de 12, 15, 35 a 45 y 65 a 74 años; sin embargo, en el presente estudio se hizo una estratificación incluyendo todas las edades con los siguientes rangos 0 a 5, 6, 7 a 9, 10 a 12, 13 a 19, 20 a 45, 46 a 59, 60 y más años completando así el ciclo de vida; esto debido al alcance que podemos tener por la consulta que se atiende en la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), en todo el territorio nacional.

En Costa Rica, como en muchos países latinoamericanos, no tienen investigaciones que demuestren su situación con respecto a enfermedad periodontal y que sirva de base para la toma de decisiones de las necesidades terapéuticas de la población y que también ayude como referencia para futuros estudios. A escala mundial no encontramos investigaciones que utilizaran todos los grupos etarios y que los analizaran para estudiar el statu quo en que se encuentra la población de una nación entera.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Odontología (SIVEO), se realiza bajo la metodología de trazadoras, es un indicador gerencial de bajo costo que permite conocer en tiempo real, el estado general de la salud bucodental de la población que accesa a los servicios de atención de la CCSS; pero es una aplicación de mucha utilidad para la gestión en los diferentes niveles administrativos y operativos, para la toma de decisiones, ya que permite determinar el grado de exposición y carga de salud o morbilidad bucodental acumulada, a través del ciclo de vida; así como el grado de pertinencia en las políticas y lineamientos establecidos. Además, facilita la comunicación con la comunidad al disponer de información que ilustra mediante gráficas la situación del estado bucodental.

El objetivo de este estudio transversal fue determinar la prevalen-

cia de las enfermedades periodontales en la población costarricense.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este es un estudio transversal, con muestreo estratificado, con información recopilada en los diferentes centros de atención de la CCSS, y se utilizaron intervalos de confianza del 95%.

Quiénes recogieron los datos son los funcionarios odontólogos de la CCSS, los cuales fueron entrenados y estandarizados, además de que laboran en las diferentes áreas de salud de todo el país.

Se emplea el Índice INTPC, utilizado como gold standard, en estudios epidemiológicos de enfermedad periodontal. En dicho documento se divide la boca por sextantes y los terceros molares no son tomados en cuenta, de no ser que cumplan la función del segundo molar; los sextantes van a contener los siguientes dientes: de 1.7 a 1.4, de 1.3 a 2.3, de 2.4 a 2.7, de 4.7 a 4.4, de 3.3 a 4.3, y de 3.4 a 3.7. De cada uno de ellos se utilizan piezas trazadoras las cuales son 1.6-1.7, 1.1, 2.6-2.7, 3.6-3.7, 3.1, 4.6-4.7, que presentan las siguientes condiciones posibles: higiénico (0), sangrado (1), cálculo (2), bolsa periodontal 4-5 mm(3), bolsa periodontal 6 mm(4) y sextante nulo (X) ver cuadro 1. Se anota la condición más grave de cada sextante, de acuerdo con la ENCUESTA DE SALUD BUCODENTAL Y DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO EN POBLACIONES y el instrumento que se utiliza para mediciones es la sonda periodontal OMS.

Costa Rica tiene una población de 4 947 490 habitantes, por lo que la valoración que se efectúa en todos los grupos de edad señalados en la programación de los Servicios de Odontología de las Áreas de Salud y Regiones de Salud del país, se hizo

mediante un muestreo estratificado, cuya $n = 101.188$ datos de pacientes y estratificado por grupos de edad prefijado es: 9.136 niños de 0 a 5 años; 3.881 de 6 años; 10.971 de 7 a 9 años; 9.271 adolescentes de 10 a 12 años; 12.257 de 13 a 19 años; 13.608 mujeres de 20 a 35 años; 7.039 de 36 a 45 años; 12.852 adultos de 20 a 45 años; 13.385 de 46 a 59 años y 8.788 adulto mayor de 60 y más años, información procedente de las áreas de salud de las diferentes regiones del país.

La información requerida se concentró en una sola base de datos, en la que se realizaron análisis de estadística descriptiva con un nivel de confianza a 95% para conocer la tendencia ascendente o descendente en este periodo en el paquete estadístico SPSS versión 17 para Windows, EpiInfo 3.5.6. y SigEpi.

Poder incorporar todos estos datos y hacer una comparativa, donde se toman los gráficos lineales del comportamiento de las condiciones descritas por grupo de edad, muestra un panorama amplio como procedimientos de control y evaluación, ya que nos permite la planificación de acciones, brindando un variadísimo abanico de posibilidades en materia de toma decisiones, situación que nos demandará examinar cada una de las opciones para hallar los pro y los contra, y sumado a eso, identificar las zonas del país más vulnerables y afectadas por la enfermedad periodontal.

RESULTADOS

En la condición del estado periodontal, presentado en la Figura. 1, la prevalencia de la condición higiénica representa el 58,55% [58,24 -58,85], la de la enfermedad periodontal un 35,36% [35,07 -35,66], y la pérdida de pieza por esta causa es del 6,36% [06,21 -06,51].

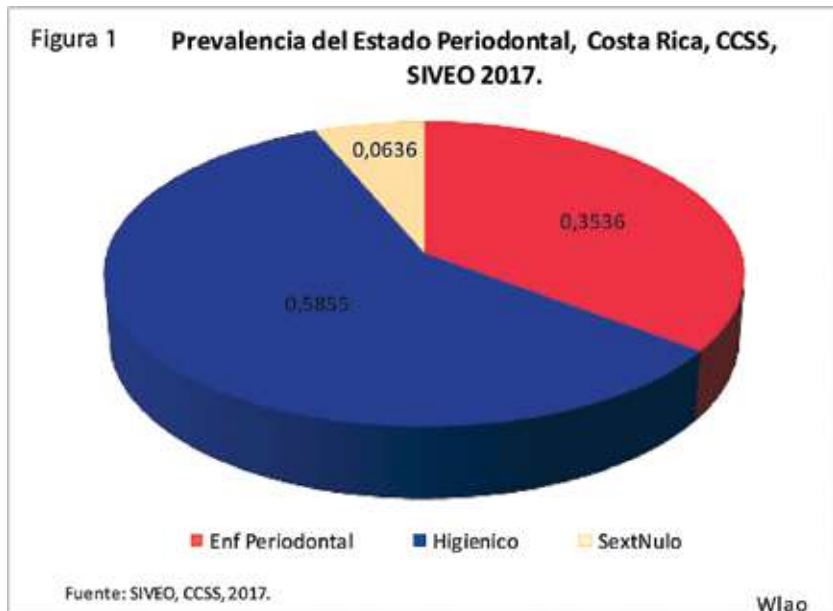
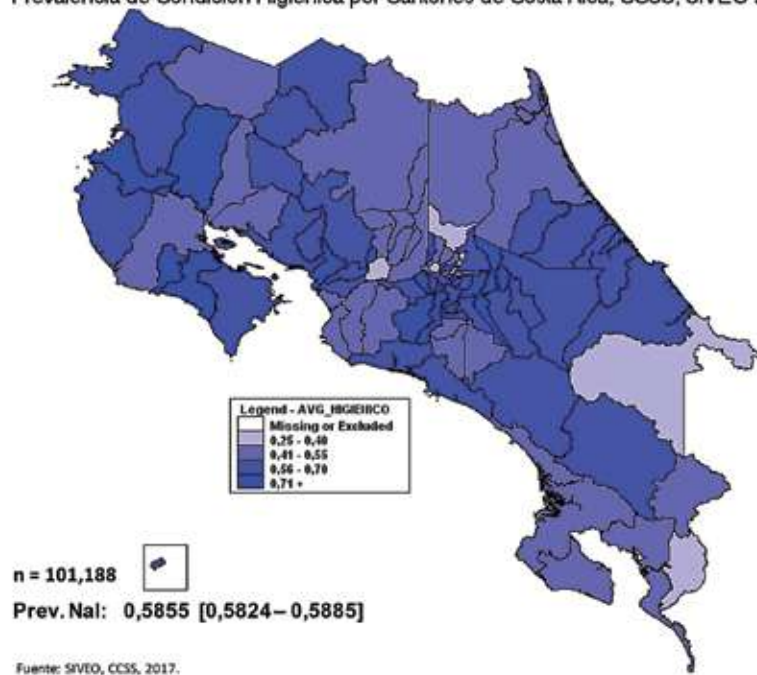


Figura 2 Prevalencia de Condición Higiénica por Cantones de Costa Rica, CCSS, SIVEO 2017.



Por estado de salud, la prevalencia de la condición higiénica, como se muestra en la figura 2, los cantones que presentan una menor higiene periodontal, son: Alajuela/San Ramón (0,5796), Puntarenas/Aguirre (0,5777), San José/Pérez Zeledón (0,5747), Limón/Matina (0,5623), Puntarenas/Puntarenas (0,5585), Guanacaste/Santa Cruz (0,5527), Alajuela/Valverde Vega (0,5493), Alajuela/Upala (0,5491), Alajuela/San Carlos (0,5480); San José/Turubares (0,5460), San José/Puriscal (0,5460), San José/Goicoechea (0,5439), Guanacaste/Abangares (0,5366), Alajuela/Alfaro Ruiz (0,5365), Puntarenas/Osa (0,5282), Puntarenas/Coto Brus (0,5210), Alajuela/Naranjo (0,5199); Limón/Pococí (0,5177), Puntarenas/Garabito (0,5057), Puntarenas/Golfito (0,5056), Guanacaste/Cañas (0,5025), Heredia/Flores (0,5004), Heredia/Belén (0,5004), Alajuela/Poás (0,4898), Guanacaste/Nicoya (0,4862), Alajuela/Alajuela (0,4785), San José/Dota (0,4772), San José/Tarrazú (0,4772), San José/León Cortés (0,4772), Heredia/San Isidro (0,4587), Heredia/Sarapiquí (0,4435), Heredia/Barva (0,4356), San José/Tibás (0,4297), Alajuela/Grecia (0,4136), Heredia/San Rafael (0,4096), Heredia/Heredia (0,3987), San José/Moravia (0,3899), Limón/Talamanca (0,3256), Alajuela/Atenas (0,2751) y Puntarenas/Corredores (0,2524).

En la prevalencia de enfermedad periodontal, figura 3, presentan la mayor probabilidad de riesgo para la enfermedad por cantones de: Puntarenas/Corredores (0,6827), Alajuela/Atenas (0,6556), Limón/Talamanca (0,6084), Heredia/Heredia (0,5304), Heredia/San Rafael (0,5023), San José/Tibás (0,4941), Heredia/Barva (0,4916), San José/Dota (0,4840), San José/León Cortes (0,4840), San José/Tarrazú (0,4840), Alajuela/Grecia (0,4809), San José/Moravia (0,4750), Alajuela/Alajuela (0,4663), Heredia/

Figura 3

Prevalencia de Enfermedad Periodontal por Cantones de Costa Rica, CCSS, SIVEO 2017.

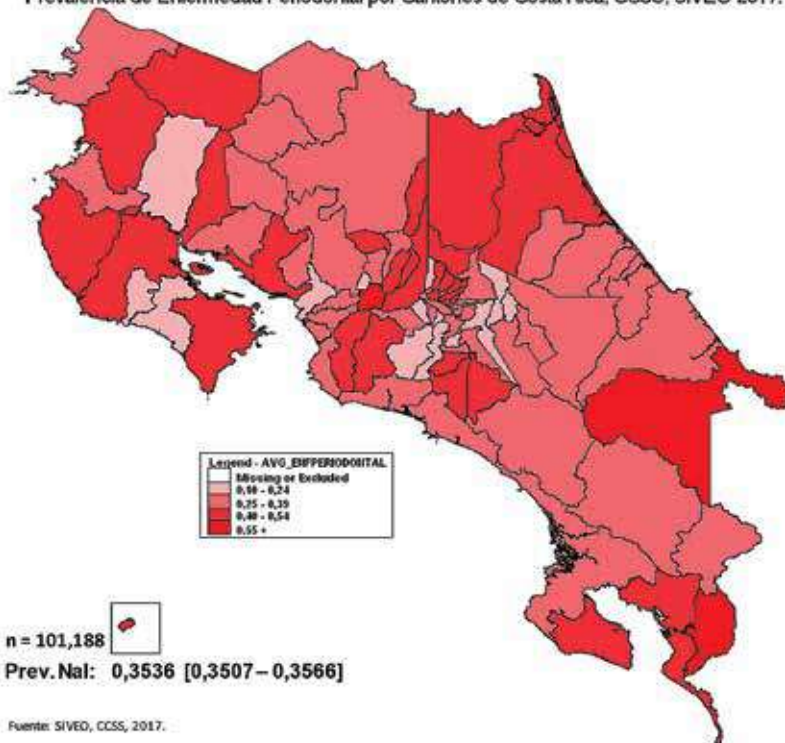
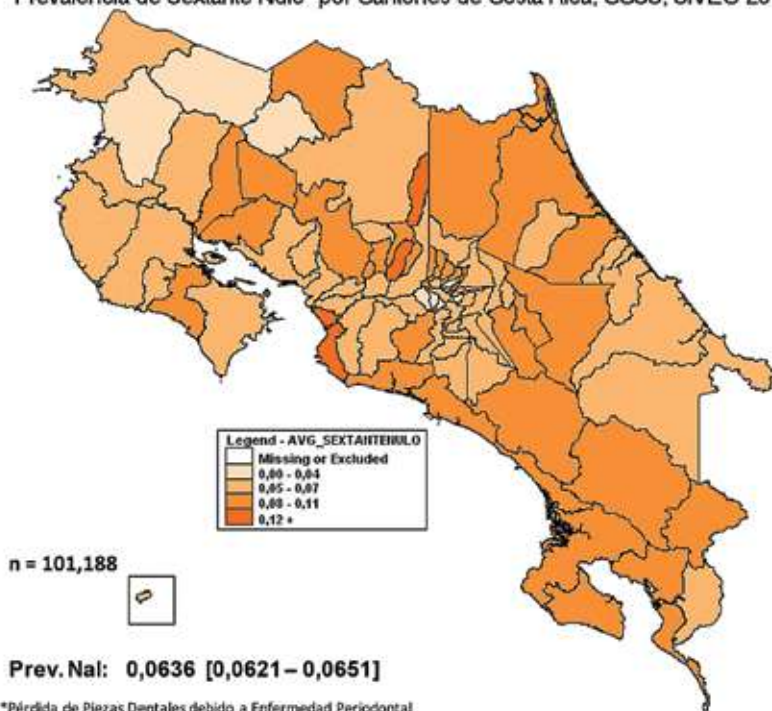


Figura 4

Prevalencia de Sextante Nulo* por Cantones de Costa Rica, CCSS, SIVEO 2017.

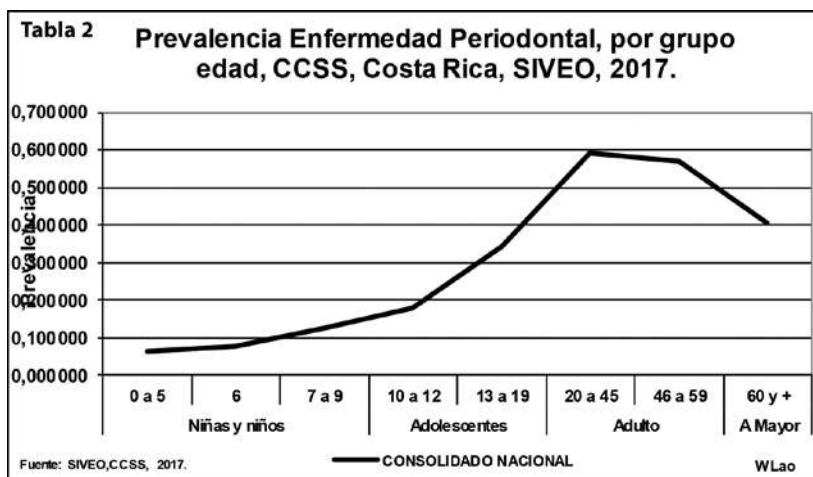
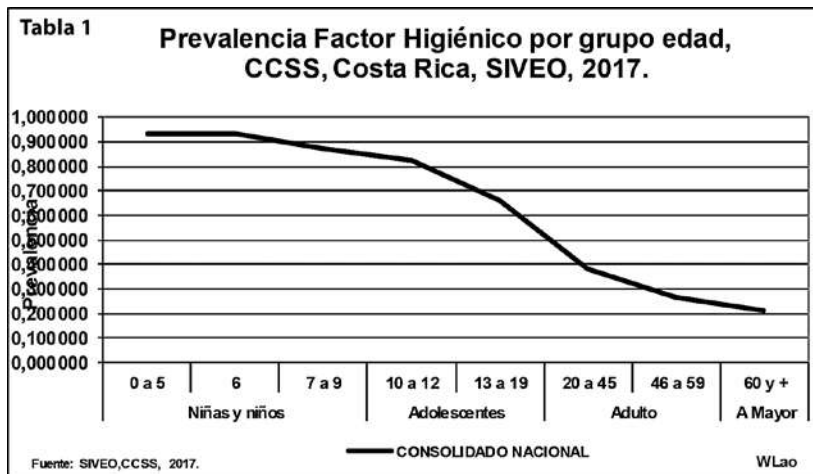


Sarapiquí (0,4599), Guanacaste/Nicoya (0,4500), Heredia/San Isidro (0,4457), Alajuela/Poás (0,4209), Alajuela/Upala (0,4172), Guanacaste/Cañas (0,4169), Puntarenas/Golfito (0,4141), Guanacaste/Liberia (0,4127), Guanacaste/Santa Cruz (0,4065), Alajuela/Alfaro Ruiz (0,4044), Puntarenas/Puntarenas (0,4043), Heredia/Santo Domingo (0,4038), San José/Puriscal (0,3990), San José/Turrubares (0,3990), Limón/Pococí (0,3939), San José/Goicoechea (0,3895), Heredia/Flores (0,3894), Heredia/Belén (0,3894), Guanacaste/Abangares (0,3853), San José/Escazú (0,3829), Alajuela/

Naranjo (0,3779), Alajuela/San Carlos (0,3770), Limón/Matina (0,3755), Puntarenas/Osa (0,3717), San José/Mora (0,3672), Alajuela/Valverde Vega (0,3631), Alajuela/Guatuso (0,3626), Puntarenas/Coto Brus (0,3607) y Puntarenas/Garabito (0,3600).

En cuanto a la prevalencia de sextante nulo (pérdida de pieza dental por enfermedad periodontal), figura 4, presentan la mayor probabilidad los cantones de: Puntarenas/Garabito (0,1420); San José/Moravia (0,1347); Alajuela/Grecia (0,1090); Alajuela/Naranjo (0,1022); Cartago/Jiménez (0,0990); Carta-

go/Turrialba (0,0990); Puntarenas/Coto Brus (0,0979); Heredia/Flores (0,0969); Heredia/Belén (0,0969); Heredia/Sarapiquí (0,0952); Guanacaste/Nandayure (0,0946); Puntarenas/Aguirre (0,0943); Alajuela/Los Chiles (0,0926); Heredia/San Isidro (0,0916); Alajuela/Palmare (0,0912); Puntarenas/Osa (0,0880); Puntarenas/Buenos Aires (0,0880); Heredia/San Rafael (0,0877); Guanacaste/Tilarán (0,0876); Alajuela/Poás (0,0868); Heredia/San Pablo (0,0859); Limón/Siquirres (0,0857); Alajuela/San Ramón (0,0848); San José/Acosta (0,0847); Puntarenas/Golfito (0,0833); Heredia/Santa Bárbara (0,0831); Limón/Pococí (0,0829); Alajuela/Valverde Vega (0,0827); Guanacaste/Cañas (0,0806); Cartago/Paraíso (0,0782); San José/Tibás (0,0772); San José/Pérez Zeledón (0,0771); Guanacaste/Abangares (0,0761); Puntarenas/Parrita (0,0723); Heredia/Barva (0,0717); Alajuela/San Carlos (0,0703); Cartago/Alvarado (0,0693); Limón/Guácimo (0,0686); San José/Vásquez de Coronado (0,0684); Alajuela/Atenas (0,0678); Puntarenas/Corredores (0,0653); San José/Puriscal (0,0652) y San José/Turrubares (0,0652).



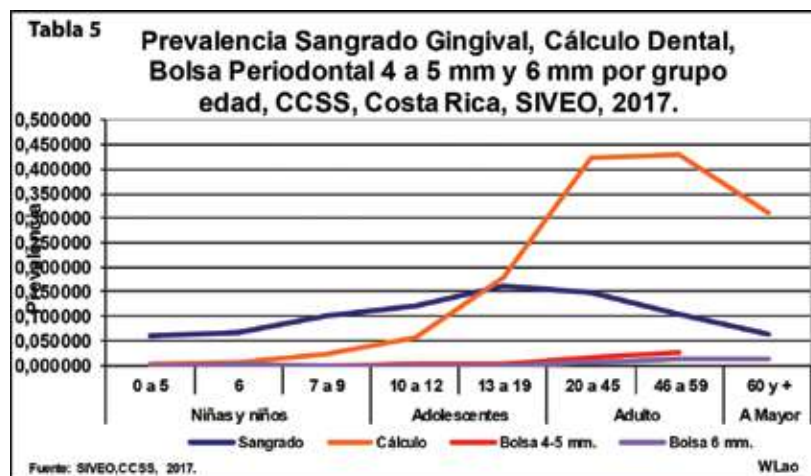
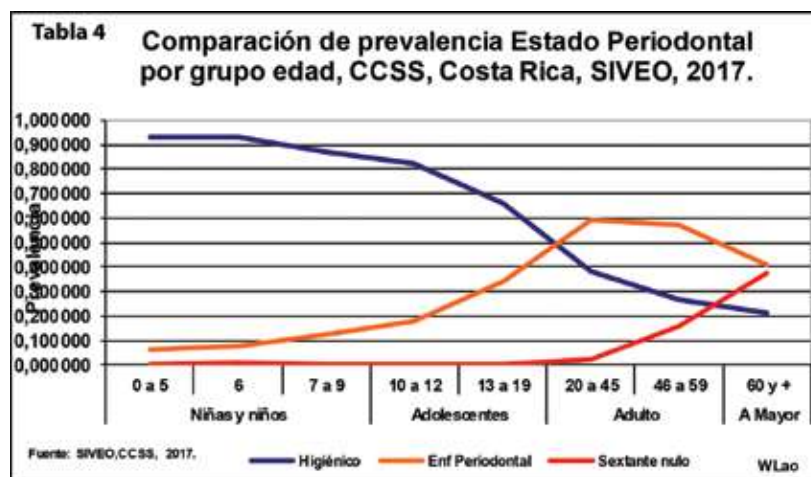
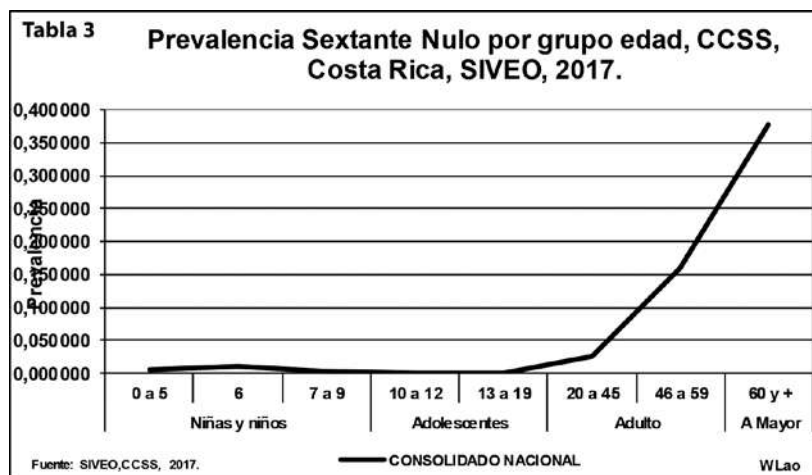
El comportamiento por grupo edad de la salud, enfermedad y pérdida, es la siguiente:

En la prevalencia por grupo de edad prefijados del factor higiénico se comporta de la siguiente manera: la prevalencia en el grupo de 0-5 años es del 93,23% [92,72 -93,75], situación que se mantiene aproximadamente hasta los 7 a 9 años 87,09% [86,47 -87,72], para luego continuar con una disminución leve hasta el grupo 10-12 años 82,38% [81,60 -83,15] y a partir de ahí se presenta una disminución progresiva y continua, que conforme aumenta la edad sufre un decremento hasta llegar a un 21,34% [20,49 -22,20] en el adulto mayor. (Tabla 1)

La prevalencia por grupos de edad en cuanto a la enfermedad periodontal, se puede observar que a la edad de 0-5 años se tiene presente el 6,29% [05,79 - 06,78] con alguna característica de enfermedad periodontal, aumenta hasta el 59,10% [58,58- 59,63] a los 20-45 años, donde a partir de este grupo de edad disminuye hasta el 40,64% [39,61 -41,67] en el adulto mayor, esta disminución de la enfermedad periodontal, está condicionada por la pérdida dental máxima sufrida a los 20 a 45 años en el adulto, según la tabla 2 .

Otros hallazgos importantes es que la prevalencia del sangrado gingival, aumenta gradualmente del 5,95%[05,74 -06,44] en el grupo de los 0 a 5 hasta 14,92% [14,54- 15,31] en el adulto de 20 a 45 años, para luego disminuir paulatinamente desde este grupo hasta llegar a una prevalencia del 06,26%[05,75-06,72] en el adulto mayor; el cálculo dental comienza su incremento en el grupo de 7 a 9 años cuya prevalencia es del 02,37%[02,08 -02,65] hasta llegar al 17,88%[17,20- 18,56] en los adolescentes de 13 a 19 años, luego se incrementa al 42,95%[42,12- 43,79] en el adulto de 46 a 59 años, para empezar a disminuir paulatinamente hasta llegar al 31,04%[30,07- 32,00] en el adulto mayor, las bolsas periodontales comienzan a aparecer en el adulto de 20 a 45 años en un 01,55% [01,42 -01,68], cifra que permanece constante hasta el adulto mayor.

La prevalencia por grupos de edad prefijados para el sextante nulo, la pérdida dental por enfermedad periodontal es del 0,04% [0,0028 -0,0055] de los 0-5 años, aumenta hasta en 0,0004% [0,00005 -0,0008] de los 13-19 años para luego incrementarse paulatinamente a partir de esa edad hasta el 2,60% [02,43 -02,77] en el adulto 20 a 45 años, para luego aumentar abruptamente al 37,83% [36,81 -38,84] en el adulto mayor, según tabla 3.



En la tabla 4, se comparan las prevalencias del estado periodontal, en la cual se puede observar tres etapas en el proceso de salud, enfermedad y pérdida dental (muerte) de la condición periodontal, en la que en su 1era etapa comprendida entre los 0 a 9 años: hay una disminución gradual según el aumento de la edad de la condición higiénica, en concordancia con un aumento gradual de la enfermedad periodontal en cualesquiera de sus manifestaciones, en las que ambas condiciones llegan a entrecruzarse entre los 13 a 19 años; la 2da etapa: compuesta por un mantenimiento de la curva de la enfermedad, la disminución acelerada del factor higiénico y un aumento de la pérdida de piezas dentales producto de la enfermedad de los tejidos periodontales hasta entrecruzarse las condiciones de salud periodontal (higiénico) y las de pérdida dental en el grupo de los 46 a 59 años, para a partir de ahí comenzar una 3er etapa caracterizada por la disminución de la enfermedad periodontal producto del aumento en la pérdida de piezas dentales en que estas condiciones se entrecruzan a partir del grupo de 60 y más años.

La tabla 5, nos muestra el Índice Periodontal Comunitario (IPC), con los tres indicadores del estado periodontal utilizados: hemorragia gingival, cálculo y bolsas periodontales, se observa el comienzo de la hemorragia gingival leve en los niños, que se va incrementando y combinando con el cálculo dental en los adolescentes y en las etapas tempranas en el adulto, para luego terminar el bolsas periodontales y pérdida de piezas dentales en el adulto mayor.

DISCUSIÓN

Como lo menciona Bruce A. 2012, a escala global se encuentra información limitada acerca de estimaciones nacionales de enfermedad

periodontal, la mayoría de investigaciones son estudios clínicos y muy pocos son epidemiológicos, usando muestras que representen a la población nacional; por lo general son investigaciones con muestras pequeñas y en edades específicas, este estudio abarca todas las edades, por lo que se puede analizar el comportamiento de la enfermedad periodontal en la población durante el ciclo de vida. Y esa fue una de las grandes limitantes en este análisis por la escasez de evidencia científica y principalmente con países latinoamericanos donde era difícil hacer comparaciones.

Otro punto importante de esta investigación es que identifica el comportamiento de la enfermedad por áreas de salud y el uso de geoprocesamiento puede identificar las relaciones entre la distribución de problemas de salud y factores de condiciones ambientales por adición y mapeando variables de diferentes recursos. Se determinó asociaciones entre espacio y problemas de salud. Una visión geográfica es un aspecto importante en salud pública. La población y las comunidades tienden a tener sus propias características de acuerdo con su distribución geográfica. Los factores que pueden influenciar en la salud de una comunidad son el aire y calidad del agua, características de la tierra, radiación, condiciones socioeconómicas, estilo de vida y el acceso a los servicios de salud. La sección espacial, brinda una visión desde el punto de vista epidemiológico y de salud pública, en el que es posible señalar la Región de Salud, Área de Salud de mayor prevalencia, enfermedad y riesgo que deben ser tomados en cuenta de manera prioritaria de acuerdo con sus determinantes, cuando se programen los servicios asistenciales.

Uno de los hallazgos más comunes en las diferentes investigaciones

sobre enfermedad periodontal es caracterizado por la inflamación en presencia de agentes irritantes locales, con formación de bolsas periodontales y eventual pérdida de hueso alveolar. Tomado en cuenta esto la condición periodontal presentada por la Dra. María Elena Gonzalez y cols en el 2002 en la población cubana con tres municipios de Áreas de Salud, su investigación determina que la enfermedad periodontal tiene una gran dependencia con la edad y como a los 45 años en adelante se agrava drásticamente, situación similar que presenta Costa Rica donde en el grupo etario de 20 a 45 presentan los niveles más altos de enfermedad periodontal, pero se mantiene en el rango de 46 a 59 y cómo disminuye esta patología en el rango de 64 y más, esto debido a la pérdida de piezas dentales. Se describen las prevalencias de población sana, la enferma o con pérdidas dentales, se presentan gráficos donde se enfocan los beneficios o la problemática y brinda una idea de las acciones que se deben realizar desde el punto de vista de atención de la salud. También da una descripción del comportamiento por grupo de edades, porque es de interés el conocer los grupos más afectados desde el punto de vista general, las prevalencias de población sana, enferma o con pérdidas, cuáles son los grupos más vulnerables o de riesgo, qué tipo de intervención en salud se está realizando y qué tipo de resultados se están obteniendo mediante los indicadores.

En 1993 el Dr. Smith y el Dr. Lang hicieron una investigación en Nicaragua y aunque fue una muestra a conveniencia y de 178 personas con una metodología diferente, sin embargo, utilizan el mismo índice periodontal INTPC. En la población nicaragüense encontraron cálculo en todas las edades comprendidas desde los 12 años hasta los 64 y cómo se incrementaba la

formación de bolsas periodontales conforme a la edad, comportamiento que en Costa Rica es similar donde avanza la enfermedad periodontal con la edad.

El Dr. Zaror Sánchez y cols en el 2012 hicieron una pesquisa de la prevalencia gingivitis de niños chilenos de 4 años con un resultado de un 93,1% si lo comparamos con Costa Rica es mucha la diferencia según la tabla 2, esto debido a los diferentes métodos diagnósticos que se utilizaron en cada uno, pero sí vemos una concordancia en los resultados.

En una revisión bibliográfica hecha por Kassebaum y cols encuentran que un 11% de la población mundial padece de periodontitis severa, semejantes a los resultados que encontró el Dr. Bruce, y que oscilan entre los 5% a 15%. Lo que pone sobre la mesa la problemática de esta enfermedad que afecta no solo a Costa Rica si no a escala mundial y como compromete la salud pública porque está relacionada con muchas enfermedades sistémicas.

CONCLUSIONES

En este estudio se observan las Áreas de Salud que presentan menor condición higiénica en las que se debe implementar estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad; en aquellos sectores donde la enfermedad periodontal es más prevalente, se deben tomar medidas de limitación del daño, el diagnóstico y tratamiento precoz; que se debe observar comparando con el sextante nulo, que muestra el fracaso de los niveles de prevención primaria y secundaria.

Esto pone de manifiesto la relación entre la condición higiénica con respecto a la edad, ya que conforme esta aumenta en el ciclo de vida se va perdiendo la salud del tejido

periodontal, es decir, en los primeros años de vida se mantiene con poca variabilidad y a partir de la adolescencia comienza un descenso paulatino hasta llegar al rango de 20 a 45, cuando cae abruptamente.

También pone de manifiesto que la enfermedad periodontal es directamente proporcional al aumento de la edad e inversamente proporcional al comportamiento de la condición higiénica, como se puede observar en los primeros años de vida hay poca prevalencia de las manifestaciones de la enfermedad, pero en la adolescencia se empieza a manifestar de manera más marcada hasta llegar al rango de 20 a 45 años cuando aumenta considerablemente hasta llegar al rango de 60 y más cuando la enfermedad periodontal es producto de la pérdida de piezas dentales, tal como se refleja con la gráfica del sextante nulo.

El sextante nulo (pérdida de piezas dentales) comienza a manifestarse muy leve en la adolescencia, pero en el rango de edad de 20 a 45 comienza a aumentar considerablemente hasta el final del ciclo de vida.

En el rango de edades entre los 0 a 12 se deben diseñar estrategias de promoción de la salud para mantener sano el tejido periodontal y a partir del rango de edades de 13 a 19, es crucial para trabajar con programas de prevención de la enfermedad que es cuando la condición higiénica disminuye considerablemente, la enfermedad periodontal aumenta y el sextante nulo empieza a manifestarse clínicamente.

Se recomienda hacer reflexión a los planificadores de programas de la Salud en el replanteamiento de las estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad (hábitos higiénicos) que se están

brindando a la población, puesto que no se están manteniendo en las personas los conocimientos impartidos, ni las estrategias a través del tiempo en el ciclo de vida de los individuos y comunidades.

Y hacer futuras investigaciones con indicadores de nivel comunitario para poderlo correlacionar con los datos obtenidos sobre ubicación geográfica de la enfermedad periodontal, y analizar si hay relación entre ellos. ■■■

Autores:

Dr. William Lao Gallardo
Epidemiólogo de la Subárea de Odontología, Área Regulación, Sistematización, Diagnóstico y Tratamiento, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, Gerencia Médica de la Caja Costarricense de Seguro Social.
Correo electrónico: wlao@ccss.sa.cr

Dr. Huberth Araya Rodríguez
Universidad Internacional de las Américas Caja Costarricense del Seguro Social
Correo electrónico: drhubar@gmail.com

COSTA RICA

BIBLIOGRAFÍA

- Aimetti, M., Perotto, S., Castiglione, A., Mariani, G.M., Ferrarotti, F. & Romano, F. (2015). Prevalence of periodontitis in an adult population from an urban area in North Italy: findings from a cross-sectional population-based epidemiological survey. *Journal Clinical Periodontology*. Jul;42(7):622-31
- Ainamo, J., Barmes, D., Beagrie, G., Martin, J. & Sardo-Infirri, J. (1982). Development of the World Health Organization (WHO) Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN), WHO Index of Treatment Needs, Volume 32- N.3
- Bansal, M., Mittal, N. & Singh, T.B. (2015). Assessment of the prevalence of periodontal diseases and treatment needs: A hospital-based study. *Journal Indian Society Periodontology*. Mar-Apr;19(2):211
- Bascones A. & Figuero E. (2005). Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Periodontología Implantología*; 17, 3: 147-156.
- Bruce, A. (2012). Global periodontal disease epidemiology. *Periodontology 2000*, Vol. 58, 10–25
- Carvalho, M.L., Freitas, F., Ferreira, E., Viana, A.C. & Duarte, A.M. (2013). Social determinants of health and periodontal disease in Brazilian adults: a cross-sectional study. *BMC Oral Health* 13:22
- Darby, I. (2015). Periodontal considerations in older individuals. *Australian Dental Journal*. Mar;60 Suppl 1:14-9
- Eke, P.I., Dye, B.A., Wei, L., Slade, G.D., Thornton-Evans, G.O., Borgnakke, W.S., Taylor, G.W., Page, R.C., Beck, J.D. & Genco, R.J. (2015). Update on Prevalence of Periodontitis in Adults in the United States. *Journal of Periodontology*. May;86(5):611-22.
- Garcia, D., Maciel, C. & Oppermann, R.V. (2006). Validity of the Community Periodontal Index of Treatment Needs' (CPITN) for population periodontitis screening. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(2), 277-283
- González, M.E., Toledo, B. & Nazco, C., (2002). Enfermedad periodontal y factores locales y sistémicos asociados, *Revista Cubana de Estomatología*. v.39 n.3 sep-dic
- Holtfreter, B., Albandar, J.M., Dietrich, T., Dye, B.A., Eaton, K.A., Eke, P.I., Papapanou, P.N. & Kocher, T. (2015). Standards for reporting chronic periodontitis prevalence and severity in epidemiologic studies: Proposed standards from the Joint EU/USA Periodontal Epidemiology Working Group. *Journal Clinical Periodontology*. May;42(5):407-12
- Kassebaum, N.J., Bernabé, E., Dahiya, M., Bhandari, B., Murray, C.J. & Marcenes, W. (2014). Review finds that severe periodontitis affects 11% of the world population. *Evidence-Based Dentistry* 15, 70-71
- Koutsochristou, V., Zellos A., Dimakou, K., Panayotou, I., Siahaniidou, S., Roma-Giannikou, E. & Tsami, A. (2015). Dental Caries and Periodontal Disease in Children and Adolescents with Inflammatory Bowel Disease: A Case-Control Study. *Inflamm Bowel Dis*. Aug;21(8):1839-46
- Marulanda, A.M., Coral, D., Sabogal, D. & Serrano, C. (2014). Periodontal Conditions of Colombian University students aged 16 to 35. *Brazilian Oral Restorative*, 28(1), 1-7
- Pallos, D., Sanches, J.C., Cortelli, J.R., Cavalca, S., Martins de Souza, D. & Hernandez L. (2005). Periodontal disease in a rural community in Minas Gerais, Brazil. *Brazilian Journal Oral Science*. 4(12), 659-663
- Pereira, S.M., Pardi V., Cortellazzi, K.L., Bovi Ambrosano, G.M., Vettorazzi, C.A. & Ferraz, S.F.B. (2014). Geographic information system and multilevel analysis: gingival status in 12-year-old schoolchildren. *Revista Panamericana Salud Pública*; 35(2):136–43

Peter, K.P., Mute, B.R., Pitale, U.M., Shetty, S., Hc S. & Satpute, P.S. (2014). Prevalence of periodontal disease and characterization of its extent and severity in an adult population - an observational study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. Dec;8(12): ZC04-7

Pulido, M., Gonzalez F & Rivas, F. (2011). Enfermedad periodontal e indicadores de higiene bucal en estudiantes de secundaria Cartagena, Colombia. *Rev. Salud Pública*. 13 (5): 844-852

Schuch, S., Peres, G., Do, G, Peres, M.A. (2015). Can socioeconomic trajectories during the life influence periodontal disease occurrence in adulthood? Hypotheses from a life-course perspective. *Medical Hypotheses*. Jun;84(6): 596-600

Shin, B.M., Ryu, J.I., Sheiham, A., Do, L.G., Jung, S.H.J. (2015). Which life course model better explains the association between socioeconomic position and periodontal health? *Clinical Periodontology*. Mar;42(3):213-20.

Smith, A.C. & Lang, W.P. (1993). CPITN, DMF't, and treatment requirements in a Nicaraguan population. *Community Dentistry Oral Epidemiology* 21, 190-3

Stoykova, M., Musurlieva, N. & Boyadzhiev, D (2014). Risk factors for development of chronic periodontitis in Bulgarian patients (pilot research). *Biotechnology Equip*. Nov 2;28(6):1150-1154

Tsitaishvili, L., Kalandadze, M. & Margvelashvili, V. (2015). Periodontal Diseases among the Adult Population of Georgia and the Impact of Socio-behavioral Factors on Their Prevalence. *Iran Journal Public Health*. Feb;44(2):194-202

Viaja, F & Montenegro, G. (2002). Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Población que Asiste a la Unidad de Diagnóstico y Orientación de la Facultad de Odontología. *Revista de la Facultad de Odontología de Universidad Carabobo* 3 1-3

Zaror, C., Muñoz, P. & Sanhueza A. (2012). Prevalencia de gingivitis y factores asociados en niños chilenos de cuatro años. *Av. Odontoestomatología*. 28 (1): 33-38.