

Prevalencia de Caries e Índice de Placa Dental en la Clínica ULACIT entre el año 2014-2016.

*Nikole Wallace Rodríguez, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología
Mayo ,2016*

Resumen

Resumen

En la presente investigación discutirá la importancia que tienen la aplicación de índices de higiene oral en el habito odontológico como los son el índice de placa y el índice de CPOD los cuales ayudan como una herramienta epidemiológica para determinar el estado de la salud bucodental de una población en específico y así tomar las medidas preventivas necesarias para mejorarlo. Se realiza un estudio de carácter transversal en la Clínica U dental de la Universidad de la Ciencia y la Tecnología (ULACIT) entre el año 2014-2016 con el fin de determinar la prevalencia de caries dental y valorar el estatus de la salud oral de las personas que acuden a la clínica mediante la aplicación del índice CPOD y el índice de higiene oral. En los resultados del estudio se descubre que existe una alta incidencia de caries dental en la población estudiada y esto está relacionado a los altos índices de placa que presenta cada uno de los pacientes evidenciando un mal conocimiento de las técnicas de higiene oral. Se recomienda al odontólogo la aplicación de estos índices en su consulta para mejorar la salud bucodental de cada paciente y tomarse el tiempo para reforzar buenos hábitos de cuidado bucodental.

Abstract

This research will discuss the importance of applying oral hygiene indexes, such as the plaque and DMFT index, which are epidemiological tools that can help determine the status of oral health of a specific population, thus improve steps to improve preventive measures. A transversal study was performed at U dental Clinic of the University of Science and Technology (ULACIT) between the years of 2014-2016 in order to determine the prevalence of dental caries and assess oral health

status of people who come to the clinic by applying the DMFT and oral hygiene index. In the study results it is found that there is a high incidence of dental caries in the population studied and this is related to high percentages of the plaque indexes that each patient had, showing poor knowledge of the techniques of oral hygiene. Dentist will recommend the implementation of these indexes in your practice to improve oral health of each patient and take the time to reinforce good habits of oral care.

Keywords

CPOD, Índice de placa, Caries dental, dental plaque, DMFT.

Introducción

La caries dental es la enfermedad bucal con más incidencia en la población, según la OMS (2012), el 60%-90% de los escolares y casi el 100% de los adultos tienen caries dental en todo el mundo, su aparición depende de factores tales como una mala alimentación, deficiente higiene bucodental, tabaquismo, consumo nocivo de alcohol y varios determinantes sociales. Se define como caries dental a un proceso de origen multifactorial (Huésped, tiempo, sustrato, biofilm) que inicia con el reblandecimiento del tejido duro del diente hasta llegar a formar la cavidad (Muñoz Avendaño, C. G., & Reyes Riquetti, F. A, 2004). Actualmente, existen métodos para determinar la prevalencia de caries dental, obteniendo este tipo de información actualizada se puede determinar el estado de salud oral de una población y crear programas de educación bucodental enfocados en las necesidades de cada población. Se debe tener en cuenta que este tipo de métodos diagnósticos debe ser lo más exacto y eficiente a la hora de obtener un resultado y su costo por persona debe ser bajo, tampoco se puede poner en riesgo la salud de la persona a la cual se está examinando.

El índice de CPOD (piezas permanentes cariadas, perdidas y obturadas) es el más utilizado para evaluar la salud oral de la población ya que brinda información sobre las piezas dentarias con una lesión activa, piezas extraídas o que está indicada su extracción y las piezas obturadas. Otra herramienta utilizada para

determinar el estado de la salud oral es el Índice de O'Leary que da un aproximado de la cantidad de placa bacteriana que presenta el paciente, indicada por el porcentaje de las superficies teñidas con el revelador de placa sobre el total de las superficies. Una historia clínica completa ayuda a brindar un correcto tratamiento al paciente ya que tiene como base sus necesidades y garantiza una atención integral.

La creación de programas de prevención basados en las necesidades de una población son fundamentales para mejorar la salud oral de las personas, sobre todo en zonas que presentan escasos recursos económicos o dificultad de acceso a los servicios de salud, de ahí surge la importancia de llevar a cabo este tipo de herramientas diagnósticas. La determinación de estos índices se debe hacer periódicamente llevando un control que permita evaluar si hay una reducción en la incidencia de caries dental de dicha población o si por el contrario, la incidencia ha aumentado, esto evidenciará si el método que se está utilizando es el adecuado o de ser necesario, identificar las fallas para llegar a obtener el impacto deseado en la población. Basado en lo anterior, el objetivo de la presente investigación es determinar la prevalencia de caries dental en los pacientes que acudieron a la U dental entre el 2014 y el 2016 y valorar el estatus de la salud oral de las personas que acuden a la clínica mediante la aplicación del índice CPOD y el índice de higiene oral.

Marco teórico

Caries dental

Es considerada como un proceso patológico complejo de origen infeccioso que afecta las estructuras dentarias provocando un desequilibrio bioquímico, causando cavitación en los tejidos calcificados y alteraciones en el complejo dentino –pulpar. (Duque de Estrada Riverón, Pérez Quiñonez, y Hidalgo-Gato Fuentes, 2006). El estreptococos mutans es la primera bacteria de la cavidad oral en colonizar la superficie del diente después de la erupción y ha sido asociada directamente con la caries dental, dicha relación se ha logrado comprobar mediante estudios en

animales. En 1924 Clarke aisló los estreptococos de lesiones cariosas humanas y los llamó estreptococos mutans debido a que reaccionaban positivamente a la coloración de Gram y eran más ovalados que redondos y por lo tanto, parecían tener una forma mutante, Clarke asoció esta bacteria con la caries dental pero otros investigadores no lograron encontrar la relación. En 1960 mediante un estudio que se llevó a cabo en roedores, se encontró que en placas y salivas no enfermas, los niveles de esta bacteria eran bajos y en placas con caries activas este era elevado haciéndose evidente dicha relación .(Loesche, 1986).

El cambio en el estilo de vida de la población ha influenciado el aumento de la prevalencia de caries dental, esto responde a un cambio importante en la dieta ya que existe un mayor consumo de alimentos blandos que contienen hidratos de carbono y dan paso a la aparición de caries dental. Es importante recordar que este tipo de alimentos son mucho más adhesivos y cariogénicos que los no retentivos y según la frecuencia con la que se consuman, la desmineralización del diente se puede ver afectada debido a la reducción del pH después de su ingesta, esto favorece la aparición de caries dental, por lo que cuanto más frecuentes sean, más cariogénicos se vuelven (Duque de Estrada Riverón et al., 2006).

También existen factores predisponentes como la raza, herencia, morfología de las piezas dentarias, enfermedades sistémicas, higiene dental, el sistema inmune y la cantidad de flujo salival.

Existen varios índices epidemiológicos utilizados para medir la prevalencia de caries dental, uno de los más utilizados es el índice de CPOD debido a que permite hacer comparaciones entre países y brinda resultados válidos y fiables. Este índice evidencia la presencia de caries presentes, ya que toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. El CPOD describe numéricamente los resultados del ataque de caries en las piezas dentarias permanentes de una persona o una población (Ministerio de Salud de la Nación ,2013).

Simbología CPOD

- C hace referencia al número de dientes que presentan caries no restauradas.
- P se refiere al número de dientes perdidos.
- O se refiere a los dientes obturados.
- D es usado para indicar que la unidad establecida es el diente.

El examinador con ayuda de un explorador y espejo bucal deberá realizar un examen clínico y visualizar las caras oclusales, vestibular, distal, lingual y mesial, de todos los dientes permanentes presentes excepto los terceros molares. La posición del paciente debe ser tal que el examinador tenga una visibilidad óptima de los cuadrantes que van a ser examinados (Ministerio de Salud de la Nación ,2013).

En el caso Costa Rica existen pocos estudios sobre la incidencia de caries dental, en el año 1999 se realizó una encuesta epidemiológica sobre la caries dental pero no fue hasta en el 2005 que se decidió llevar a cabo un estudio con el objetivo de utilizar por primera vez el índice de CPOD, la población estudiada fue de estudiantes de 12 años de edad que asistieron a la educación primaria pública y privada durante el 2005, se obtuvo como resultado un índice de CPOD de 2,5, lo cual evidenció un aumento en la prevalencia de caries en comparación al estudio realizado en 1999, aunque los métodos utilizados en cada estudio eran distintos es posible realizar una comparación debido a que ambos evidencian la incidencia de índice de caries en la población costarricense. El estudio muestra también que la región Huetar Norte, es la que presenta los índices de caries dental más elevados a nivel nacional y la región Central, es la que presenta la mejor condición bucodental a nivel nacional, este resultado puede relacionarse con el contraste de accesibilidad a los servicios de salud y los diferentes estilos de vida que presentan estas dos zonas (Montero, Ulate, Rodríguez., Méndez, Monge Y Elías, 2011).

Índice de placa bacteriana

La placa bacteriana es el agente etiológico principal de la formación de caries dental, se empieza a formar aproximadamente dos horas después de haberse cepillado los dientes (Corchuelo, 2011). Esa se caracteriza por una película incolora y pegajosa formada por bacterias dañinas e invisibles que se encuentran en la cavidad bucal y que se adhieren a las superficies bucales tales como los dientes, encías, mucosas, restauraciones, prótesis, entre otros. En la actualidad existe un índice encargado de medir la cantidad de placa dental en las superficies dentales de la cavidad oral para evaluar su higiene, dicho índice es conocido como Índice de O'Leary y su método consiste en la tinción de las superficies lisas con un revelador de placa (color azul o rosa) donde hay presencia de placa dental, una vez visualizada la placa se mide a través de los indicadores establecidos. Se debe marcar la superficie teñida sobre el diagrama en el cual están representadas las cuatro superficies del diente (vestibular, palatino, mesial y distal), después de marcar las superficies teñidas se procede a sacar el índice de placa con la siguiente fórmula (Corchuelo, 2011):

$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total de superficies Presentes}} \times 100 = \%$$

Lo ideal es que se realice un índice de placa al inicio del tratamiento para ver el estado oral de la persona, se considera un índice de placa aceptable menor al 20 % y una técnica de cepillado adecuada cuando el índice es de 10 %, cuando un paciente presenta un porcentaje mayor a 20, se le deben brindar o reforzar las indicaciones para mejorar el higiene mediante técnicas de cepillado, uso de hilo dental y enjuague bucal, también se recomienda realizar otros índices de placa a lo largo del tratamiento para evaluar si hay una mejoría en la salud oral del paciente. Se ha determinado que la aplicación de este índice contribuye a la educación sanitaria ya que se valora la técnica de cepillado utilizado por el paciente. Su uso epidemiológico ayuda a tener un registro del nivel habitual de palca bacteriana, por ejemplo cuando es utilizado en una visita al consultorio

dental o en una visita de un odontólogo a un centro educativo, debido a que los individuos no son advertidos sobre la realización del índice (Baca ,Bravo, 2008).

Metodología

La presente investigación constituye un estudio transversal realizado con pacientes entre los 16 y los 80 años de edad que acudieron a la Clínica U dental de la Universidad de la Ciencia y la Tecnología (ULACIT) entre el año 2014-2016, con el propósito determinar la prevalencia de caries dental y valorar el estatus de la salud oral de las personas que acuden a la clínica, mediante la aplicación del índice CPOD y el índice de higiene oral.

Las herramientas utilizadas para la recolección de información fueron el examen clínico en cada uno de los pacientes y su respectivo expediente clínico. La exploración clínica se llevó a cabo con una sonda, espejo, luz y la correcta visibilidad para el operador, por su parte, el documento clínico presenta la historia clínica completa del paciente junto con un odontograma, índice de placa y juego completo de radiografías periapicales y de aleta.

Por cada ficha clínica revisada se procedió a llenar una hoja (*imagen 1*) donde se anotan los datos personales del paciente (nombre completo, sexo y edad), la cantidad de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD) tanto en dentición mixta como en permanente y el porcentaje del índice de placa según lo indicado en el expediente. En el espacio correspondiente para cada pieza dental se completa con una letra dependiendo de la condición en la que esta se encuentra. La nomenclatura utilizada es la siguiente C=Caries; P=Perdida; O=Obturada; S=Sana; N=No aplicado.

Imagen 1. Hoja para recolección de información, CPOD e índice de placa.

Estatus Dental _____ Estudiante _____

Nombre: _____

Edad: ____ Fecha de revisión __/__/____ Mujer ____ Hombre ____

Cuidad _____ Provincia _____

Índice de Placa _____%

CPOD

1.6	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	1.2	1.1	2.1	2.2	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	2.6

4.6	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	4.2	4.1	3.1	3.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	3.6

C=Carie; P=Perdida; O=Obturada; S= Sana; N=No aplicado

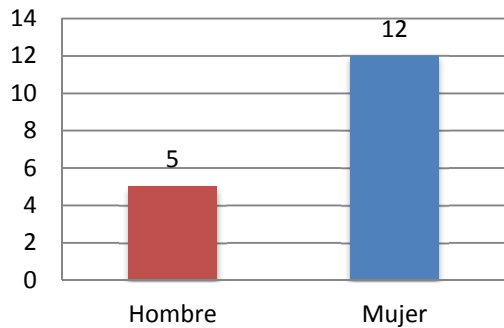
Fuente: elaboración propia.

Con una muestra final de 23 expedientes revisados se procedió a llenar un documento de Excel con la información recolectada, se anoto la edad, fecha de la primera revisión, provincia, género, índice de placa y estado de las piezas estudiadas (cariadas, obturadas, sanas o perdidas), a cada una de estas categorías se le asignó una simbología numérica previamente establecida para su interpretación, con excepción de la edad y el índice de placa. Cuando recolectaron todos los datos se procedió a la creación de los gráficos con el objetivo de determinar el índice de placa promedio y el CPOD según la edad y el género.

Resultados

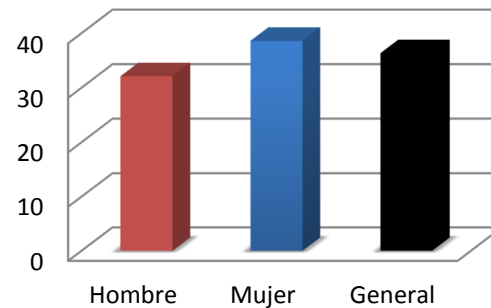
De un total de 23 pacientes estudiados la edad promedio fue de 36 años de edad (imagen 2), para el género masculino fue de 32 años y para el género femenino fue de 38 años de edad. El género muestra es el femenino ya que es el que se presenta con mayor incidencia en el estudio (gráfico 3). Los pacientes que se tomaron en cuenta para este estudio eran provenientes de distintas zonas del país según los datos demográficos recolectados, la provincia de Heredia es donde reside la mayoría de las personas estudiadas con un total de 16 debido a que mayoría de estos son familiares o vecinos de mi persona , seguida de San José con 5 y por último Alajuela y Limón con una persona cada una , los pacientes no pertenecientes a la zona de Heredia acudieron directamente en la Clínica U dental.(gráfico 4).

Imagen 2: Género de muestra



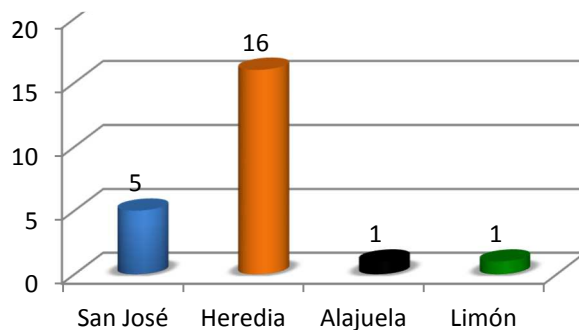
Fuente: elaboración propia.

Imagen 3: Promedio de edad



Fuente: elaboración propia.

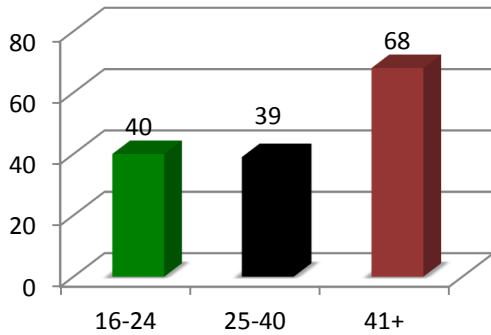
Imagen 4: Lugares de residencia de la población.



Fuente: elaboración propia.

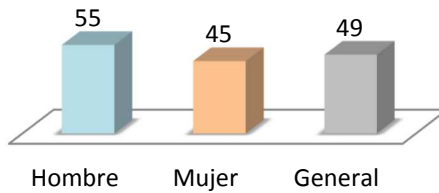
El rango de edad se mantuvo entre los 16 – 70 años de edad, y para la obtención de resultados se dividió en tres grupos de 16-24 años, 25-40 años ,41 años en adelante. Los pacientes con edades entre los 16 -24 años presentaron un índice de placa promedio de un 40%, seguidamente se encuentra el grupo entre 25-40 años de edad con un 39% y por último, los pacientes con edad entre los 41 años en adelante presentaron el mayor porcentaje de índice de placa promedio el cual fue de 68% (imagen 5). En la variable de género los hombres presentaron los porcentajes más elevados de índice de placa en comparación a las mujeres, esto tiende a estar relacionado a que las mujeres se preocupan más que los hombres por su apariencia y su higiene personal (imagen 6).

Imagen 5: Índice de placa según la edad.



Fuente: elaboración propia

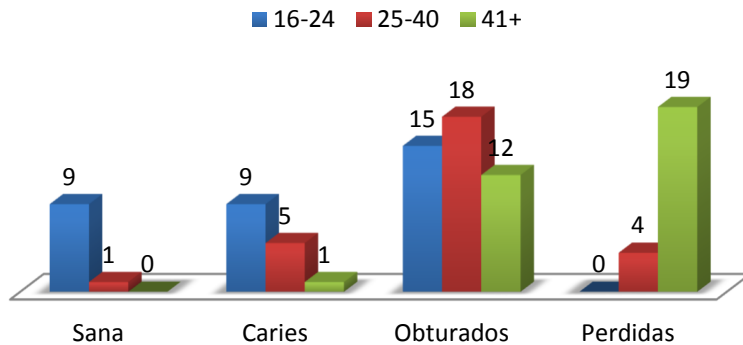
Imagen 6: Índice de placa por género.



Fuente: elaboración propia

En cuanto al CPOD y el rango de edad (Imagen 7), los pacientes entre 16-24 años fueron los que presentaron mayor cantidad de piezas sanas con un total de 9, sin embargo, presentaron la misma cantidad de dientes con presencia de caries dental. La mayor cantidad de dientes obturados lo presentan los pacientes entre los 25-40 años de edad con un total de 18 piezas obturadas seguido de los que se encuentran entre los 16-24 con 15 piezas. Por último, aquellos que se encontraban en el rango de edad de 41 en adelante fueron los que presentaron mayor incidencia por piezas perdidas con un total de 19, lo contrario a los que se encontraban en el rango de edad de 16-24 años ya que no presentaron ninguna pieza perdida.

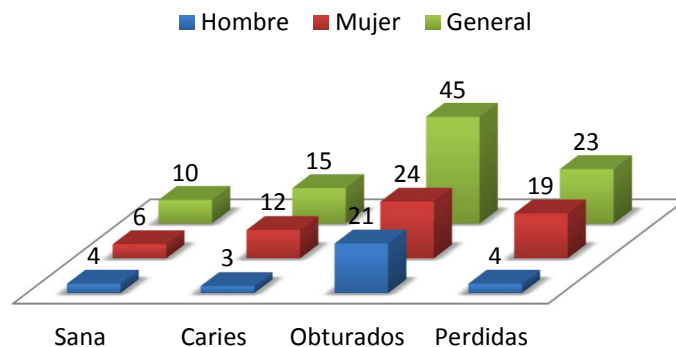
Imagen 7: CPOD per diente por edades



Fuente: elaboración propia

El género femenino (Imagen 8) presentó una mayor pero no considerable cantidad de piezas sanas en comparación al grupo masculino (6 piezas sanas para las mujeres y 4 piezas para los hombres). En cuanto a las piezas con caries dental el género femenino presentó una mayor incidencia con un total de 12 piezas cariadas mientras que el género masculino solo presentó 3 piezas con caries dental. Para las piezas obturadas la incidencia fue bastante similar entre ambos géneros, el masculino fue el que presentó menor cantidad con 21 piezas obturadas y el femenino 24 piezas. Las mujeres presentaron una mayor cantidad de piezas pérdidas con un total de 19 mientras que los hombres solo 4 piezas.

Imagen 8: CPOD per diente por género



Fuente: elaboración propia

Conclusiones

El porcentaje de índice de placa según la edad fue menor en personas entre los 16-24 años de edad en comparación con los de 41 años de edad en adelante, sin embargo, todos los rangos de edades presentaron un índice de placa promedio mayor a 39%, el cual se considera elevado evidenciando un mal conocimiento de las técnicas de higiene oral, por parte de los pacientes. Este elevado porcentaje es el principal causante de caries dental y enfermedad periodontal en los pacientes.

La pérdida de piezas dentarias en los pacientes a partir de los 41 años de edad está fuertemente ligada a los malos hábitos de higiene oral que tienen desde temprana edad, estos malos hábitos se ven evidenciados en cada uno de los

índices de placa realizados. Los pacientes con el menor rango de edad, entre 16-24 años, presentan una menor cantidad de piezas afectadas, esto puede estar influenciado por el hecho de que tienen menor riesgo a padecer enfermedades sistémicas que afectan los tejidos de la cavidad oral o su capacidad motora, debido a que si la capacidad motora se afecta, a la persona le será más difícil realizar las técnicas de higiene oral de una manera adecuada.

En cuanto al género para poder tener una muestra representativa se debió tener una población femenina igual a la masculina lo cual no sucede en esta investigación por lo tanto los resultados no son representativos comparativamente hablando. Se concluye que existe un porcentaje elevado de caries dental en la población estudiada como consecuencia de que no existe una correcta higiene oral en los pacientes, esto se evidencia en los índices de placa realizados.

Discusión

La mayoría de los pacientes estudiados no tiene un conocimiento adecuado sobre las técnicas de higiene, por lo tanto, es responsabilidad del odontólogo evaluar el estado de la salud oral de cada paciente mediante la realización de un índice de placa oral desde la primera cita y dependiendo del resultado, reforzar las técnicas de higiene.

La aplicación de índices como el CPOD ayuda a mantener un control epidemiológico sobre la caries dental y sobre el estado de la salud oral de una población, se deben realizar nuevos estudios a nivel nacional para valorar las condiciones en las que se encuentra el país y así crear estrategias que permitan educar a la población.

Revisión bibliográfica

Baca, G.P; Y Bravo, P. M. (2008). Control Mecánico De Biopelículas. Recuperado de

<http://www.ugr.es/~pbaca/p3controlmecanicodebiopelículasorales/02e60099f41037309/prac03.pdf>

Corchuelo, J. (2011). Sensibilidad y especificidad de un índice de higiene oral de uso comunitario. *Colombia Medica*, 42(4), 448-457.

Duque de Estrada Riverón, J., Rodríguez Calzadilla, A., Coutin Marie, G., & Riveron Herrera, F. (2003). Factores de riesgo asociados con la enfermedad caries dental en niños. *Revista Cubana de Estomatología*, 40(2), 0-0.

Loesche, W. J. (1986). Role of *Streptococcus mutans* in human dental decay. *Microbiological reviews*, 50(4), 353.

Ministerio de Salud de la Nación. (2013). Indicadores Epidemiológicos para la Caries

Dental. Recuperado de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/000000236cnt-protocolo-indice-cpod.pdf>

Montero, O., Ulate, J., Rodríguez, A., Méndez, C., Monge, L., & Elías, A. (2011). Prevalencia de caries dental en niños y niñas escola-Res de 12 años de edad en Costa Rica, 2006. *Revista Científica Odontológica*, 7(2), 55-63. Urrén a la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca.

Muñoz Avendaño, C. G., & Reyes Riquetti, F. A. (2004). Valoración de los factores de riesgo de caries dental en niños de ocho a doce años de edad que concurren a la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca.