

HÁBITOS ALIMENTICIOS, HÁBITOS ODONTOLÓGICOS Y CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.

Daniela Oláñez*, Nelly Velazco**, Eduvigis Solórzano*

* Grupo de Investigaciones Biopatológicas, Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes (ULA). Mérida-Venezuela. ** Grupo de Investigación de Bioseguridad, Facultad de Odontología (ULA). Mérida-Venezuela.

E-mail: danielaolavez@ula.ve

RESUMEN

La caries dental es una enfermedad infecciosa, multifactorial, en la que intervienen: huésped, microflora bucal y sustrato, siendo los carbohidratos, los alimentos cariogénicos por excelencia. El objetivo de esta investigación fue comparar hábitos alimenticios, hábitos odontológicos y prevalencia de caries dental en estudiantes de las Facultades de Odontología y Arquitectura (U.L.A.), para lo cual se diseñó un estudio de corte transversal, se aplicó una encuesta de respuestas cerradas sobre hábitos alimenticios, odontológicos y un examen clínico para determinar el índice de caries dental (CPOD) en 57 estudiantes de Arquitectura y 56 de Odontología seleccionados aleatoriamente. Los resultados se analizaron mediante contraste de medias y chi-cuadrado, obteniéndose índices CPOD de $4,43 \pm 3,44$ en Arquitectura y $4,80 \pm 4,05$ en Odontología. Los carbohidratos más ingeridos fueron la pasta, el pan y las golosinas relacionados con el índice CPOD en Arquitectura, no encontrándose asociación entre consumo de pasta y CPOD en Odontología. No se encontraron diferencias significativas entre los índices de caries y hábitos odontológicos en ambos grupos. A pesar de ser grupos homogéneos, la presencia de mejores hábitos odontológicos en los estudiantes de Odontología pudiera deberse a los conocimientos y motivación adquiridas durante su carrera.

Palabras clave: Hábitos alimenticios, hábitos odontológicos, caries dental.

NUTRITIONAL HABITS, DENTAL HABITS AND DENTAL CARIES IN STUDENTS OF DENTISTRY AND ARCHITECTURE OF THE UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.

ABSTRACT

Dental caries is a multifactorial, infectious disease in which the host, oral microflora and diet are involved; being the carbohydrates the most cariogenic food. The objective of this study was to compare nutritional habits, dental habits and presence of dental caries in students of the schools of Architecture and Dentistry of the Universidad de Los Andes. For this matter, a transectional study was designed, a multiple choice questions survey about nutritional and

dental habits was applied as well as a clinical examination to determine the index of dental caries (CPOD) on 57 students of Architecture and 56 students of Dentistry, chosen at random. The results were analyzed by comparison of averages and chi-squares, obtaining CPOD indexes of $4,43 \pm 3,44$ in Architecture and $4,80 \pm 4,05$ in Dentistry. The most consumed carbohydrates were pasta, bread and candies; related to CPOD indexes in Architecture, not finding any relation between the consumption of pasta and CPOD in Dentistry. No significant differences were found when comparing the indexes of caries and dental habits of the groups involved. Despite the groups were uniform, the presence of better dental habits in Dentistry students could be attached to the knowledge and motivation acquired on their careers.

Key words: Nutritional habits, dental caries, carbohydrates.

Introducción

Por efecto de la globalización el patrón dietético en el ámbito mundial, y sobre todo en la población infantil y adolescente ha cambiado negativamente. El constante bombardeo de publicidad que conduce a una elevada ingesta de productos ricos en carbohidratos y azúcares, está desplazando cada vez más al consumo de proteínas, fibra, frutas y vegetales frescos; lo que trae entre otras consecuencias, la aparición de caries dental ⁽¹⁾.

La caries dental constituye actualmente la afección más frecuente en el ser humano ^(2, 3, 4, 5) y es considerada un problema de salud pública ⁽⁵⁾. La Organización Mundial de la Salud (OMS) debido a su frecuencia y extensión, la considera como la tercera plaga mundial después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer ⁽⁶⁾. Es definida como una enfermedad infecciosa, de origen bacteriano, de carácter multifactorial, que causa la disolución mineral de los tejidos duros del diente por los productos finales del metabolismo ácido de las

bacterias capaces de fermentar a carbohidratos (teoría acidogénica), puede afectar el esmalte, la dentina y el cemento ⁽³⁾.

El conocimiento de los factores relacionados con la formación de la caries dental, resulta necesario, debido a lo extendido que se observa este problema de salud entre la población de todas las edades ⁽⁴⁾. Estos factores involucran: huésped, bacterias, sustrato (azúcares fermentables), así como el tiempo. En este proceso es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables, es decir, un huésped susceptible, una microflora bucal cariogénica y un sustrato apropiado, que deberá estar presente durante un tiempo determinado en boca ⁽⁶⁾. Asimismo, son considerados factores de riesgo sociales, el estrato socioeconómico, el estilo de vida y el nivel cultural, que al interrelacionarse con los factores biológicos definen el perfil de riesgo de cada individuo ⁽⁵⁾.

Por otra parte, se conoce que en cuanto a la relación caries-dieta existen pruebas más que suficientes para establecer como un hecho que la ingestión de sacarosa, la frecuencia y la cantidad del consumo induce a la formación de placa bacteriana y caries dental ⁽⁶⁾.

Existen pocas dudas de que el cambio en el estilo de vida de la civilización fue lo que determinó un aumento en la prevalencia de la caries dental, refiriéndose principalmente al incremento en la dieta de alimentos blandos que contienen hidratos de carbono (azúcar blanca).

Hay constancia de una estrecha relación entre el consumo de azúcar y la formación de caries. Sin embargo, ciertas características de los alimentos azucarados (consistencia, textura, adhesión) y las condiciones en las cuales son ingeridos, son más importantes como determinantes de su potencial cariogénico que la cantidad de azúcar que ellos contengan ⁽²⁾. Se piensa que los patrones de consumo de azúcar son establecidos a edades muy tempranas y que con el tiempo, estos se vuelven resistentes al cambio. El riesgo de caries es mayor si los azúcares son consumidos en una alta frecuencia y de forma que sean retenidos en boca por largos períodos de tiempo. Factores como la retención de los alimentos, la hora del día en la cual son consumidos y la frecuencia de ingestión son determinantes de su potencial cariogénico ⁽⁷⁾.

En la revisión de la literatura sólo se encontraron estudios que relacionan los índices de caries dental y los factores dietéticos en niños y adolescentes. En este sentido, se realizó un estudio en el estado Lara - Venezuela en el año 2006, cuyo objetivo fue identificar factores de riesgo para caries en una población de

preescolares, en el cual se demostró la relación de la caries con factores dietéticos, inicio tardío de los hábitos de higiene bucal, visita tardía o ausencia de visitas al odontólogo y bajas condiciones socioeconómicas ⁽⁵⁾. Otra investigación realizada para determinar el comportamiento de algunos factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años concluyó, que el 91% de los afectados por esta enfermedad tuvieron una dieta cariogénica ⁽⁶⁾.

Hoy en día la población no toma conciencia de la importancia de la caries, al no ser considerada una enfermedad mortal. El 57% de los niños de 3 años están ya afectados de caries, este porcentaje aumenta a los 6 años hasta el 80% y al 98% en adultos, situación que posiblemente se deba no sólo a la influencia de la publicidad difundida constantemente a través de medios de comunicación, sino también al ritmo acelerado de la vida moderna que favorece el consumo en exceso de carbohidratos la mayoría de las veces acompañado por un descuido en la higiene oral, trayendo como consecuencia la aparición de la caries dental y en muchos casos la pérdida dentaria.

En la literatura no se encontró información acerca de los hábitos alimenticios y odontológicos de los estudiantes de Odontología, ni tampoco en el nivel de educación superior en Venezuela, ni en otros países. Por esta razón, se realizó este estudio con el propósito de comparar los hábitos alimenticios, los hábitos odontológicos y la prevalencia de caries dental en estudiantes universitarios, específicamente de las Facultades de Odontología y Arquitectura (U.L.A.); y de esta manera determinar como influyen los conocimientos adquiridos durante la carrera en los hábitos y prevalencia de la caries en estudiantes de Odontología.

Metodología

Se trata de un estudio de corte transversal, en el cual se relacionaron las variables referidas al índice de caries dental (CPOD), hábitos alimenticios y hábitos odontológicos en dos grupos de estudiantes, uno de la Facultad de Odontología y otro de la Facultad de Arquitectura (U.L.A). La población de ambas facultades fue de 572 y 778 estudiantes respectivamente, sobre la cual se calculó la muestra siguiendo la fórmula aplicable a poblaciones finitas, manejando un nivel de confianza del 95% y de precisión del 10%, obteniéndose un total de 56 estudiantes de Odontología y 57 de Arquitectura, los cuales fueron seleccionados de manera probabilística, según el tipo de muestreo aleatorio simple.

Se les solicitó a los estudiantes integrantes de la muestra su consentimiento para participar en la investigación y se les explicó la finalidad del mismo, se aplicó una encuesta para recolectar datos sobre los hábitos alimenticios y odontológicos, la cual fue validada de acuerdo a la técnica de juicio de expertos al ser aplicada en estudios similares. Se realizó además, un examen clínico a cada participante el cual registró los datos referidos al índice de caries (CPOD) en una ficha clínica adaptada a los fines propuestos. Se utilizó el índice CPOD de Klein y Palmer (1938) para dientes permanentes, el cual describe cuantitativamente el promedio total de dientes permanentes cariados, extraídos, con extracción indicada y obturados del grupo de personas al cual se aplique⁽⁸⁾. La información obtenida se vació en una planilla para el registro de índices de CPOD y cada uno de sus componentes.

Se elaboró una base de datos con la información obtenida en las encuestas y exámenes clínicos y se efectuó el análisis estadístico utilizando el programa SPSS v.15.0, realizando contraste de medias de los índices CPOD de ambos grupos, con pruebas t para determinar la presencia de diferencias significativas entre ellos. Se calculó el estadístico chi-cuadrado para determinar si existía relación entre el consumo de carbohidratos, específicamente pan, pasta, golosinas y entre la dureza del cepillo dental (variables predictoras) con el índice de caries (variable dependiente), considerando una significancia estadística de 0,05 para cada una. Se elaboraron los estadísticos descriptivos de los componentes del CPOD, los hábitos odontológicos y alimenticios.

Resultados

El contraste de medias para comparar los índices de caries dental de los grupos estudiados demostró que el CPOD para los estudiantes de Arquitectura fue en promedio de $4,43 \pm 3,44$ mientras que para los de Odontología fue de $4,80 \pm 4,05$, siendo más alto el promedio del segundo grupo. Sin embargo, al aplicar las pruebas t para comparar dichas medias se pudo comprobar que no existieron diferencias significativas entre ambos grupos.

Al analizar los componentes del CPOD, para el grupo de estudiantes de Arquitectura se obtuvo un promedio de caries de 1,32; de obturaciones 2,93; de extracciones debidas a caries 0,18 y sólo 0,02 de extracciones indicadas; lo que muestra que el componente que más influyó en los índices de CPOD obtenidos fue la presencia de obturaciones.

En cuanto a los componentes CPOD para el grupo de estudiantes de Odontología, se obtuvo promedios más bajos de dientes cariados (0,43); de extracciones debidas a caries (0,02) y de extracciones indicadas (0,00); no obstante, tal como se presentó en el grupo anterior, el componente que mas influyó en los índices de CPOD fue la presencia de obturaciones con un promedio de 4,36.

En los gráficos 1 y 2, se observa que el porcentaje de los individuos con cero dientes cariados en el grupo de Odontología fue de

79% mientras que en el grupo de Arquitectura fue de 46%, observándose una diferencia de 33% entre ambos grupos, en el caso de los individuos con cero dientes obturados se observaron porcentajes de 18% para el grupo de Odontología y de 32% para Arquitectura. En los componentes: dientes extraídos y dientes con extracción indicada los porcentajes entre ambos grupos analizados fueron muy similares (Odontología 98% - 100% y 88% - 98% en Arquitectura, respectivamente).

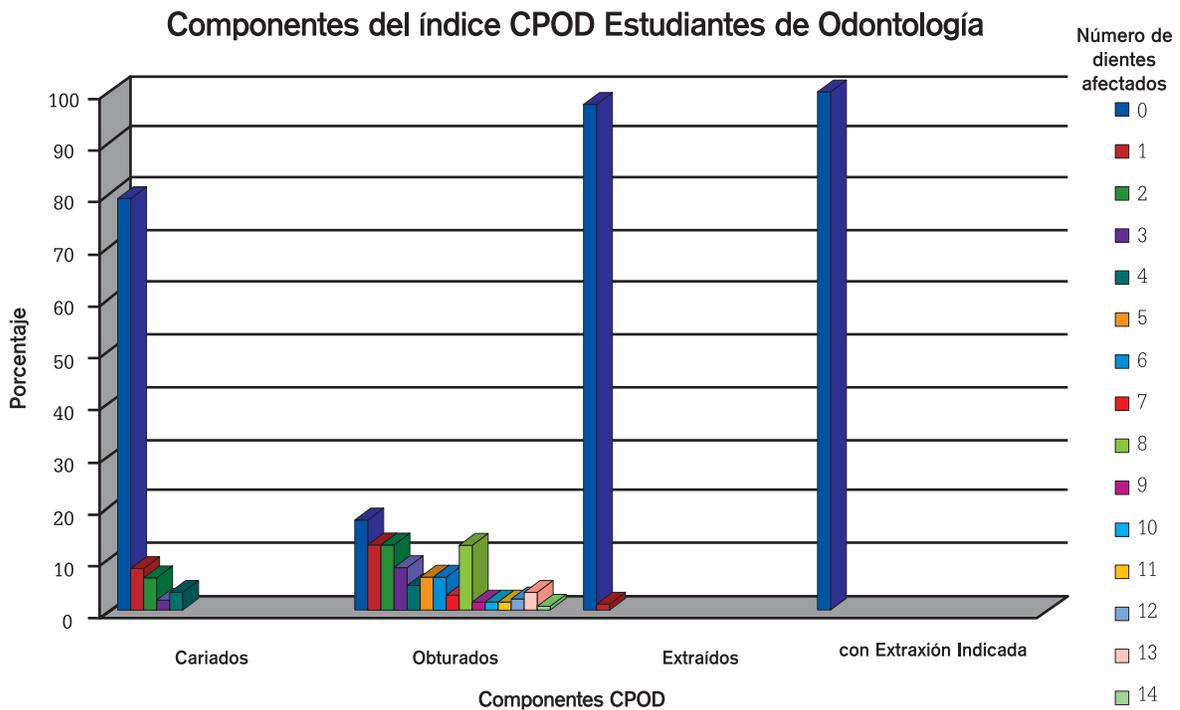


Gráfico 1. Valores de los componentes del CPOD para el grupo de Odontología.

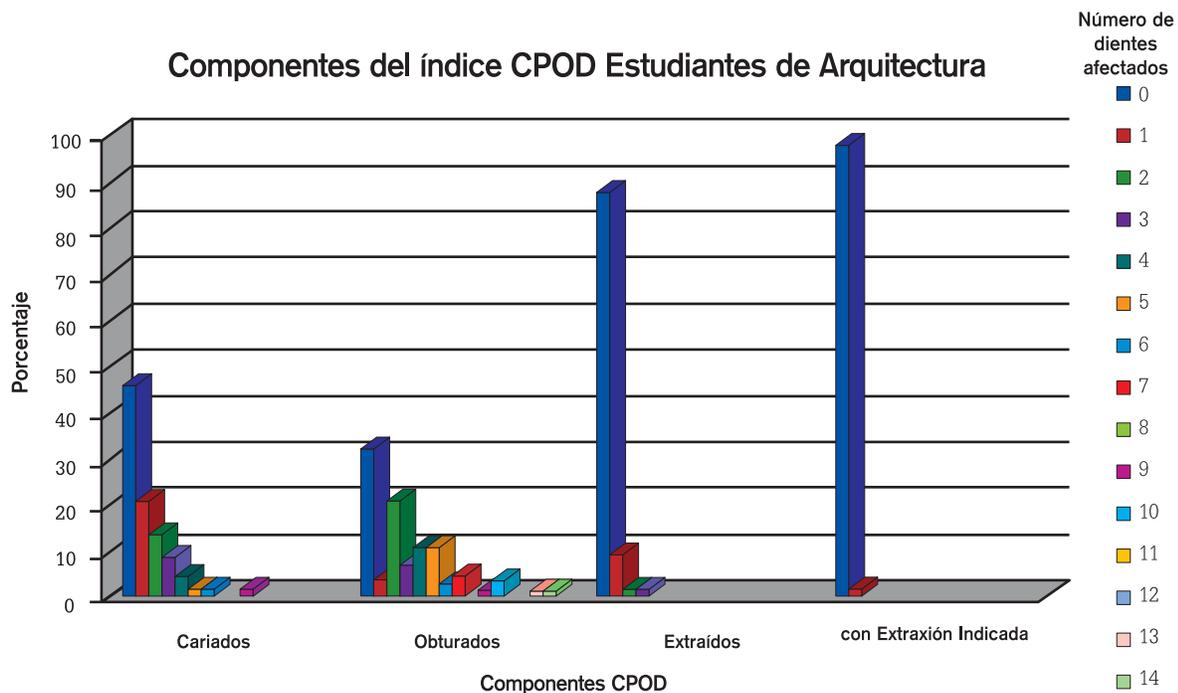


Gráfico 2. Valores de los componentes del CPOD para el grupo de Arquitectura.

Los datos obtenidos por los estadísticos descriptivos de los hábitos alimenticios para cada grupo, reflejan un alto consumo de carbohidratos, tales como: pasta, pan y golosinas; encontrándose que la pasta es el alimento más consumido por los estudiantes de Arquitectura

con el 77%, seguido por el pan y las golosinas con el 63% cada uno; por el contrario, los estudiantes de Odontología consumen pan en mayor proporción (77%), seguido por las golosinas (70%), mientras que la pasta queda en último lugar con el 64% (gráfico 3).

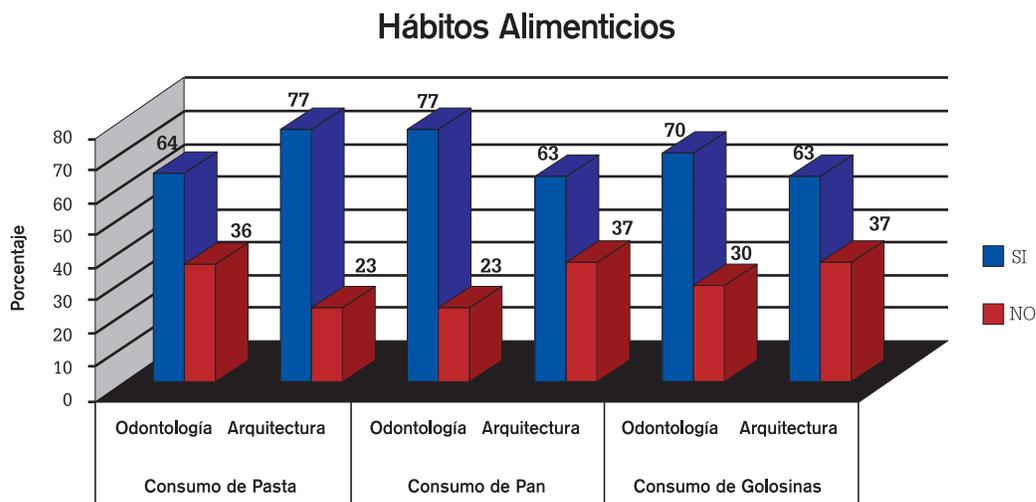


Gráfico 3. Hábitos alimenticios de los estudiantes de Odontología y Arquitectura.

El análisis del chi-cuadrado para determinar la posible relación entre el índice de caries y la ingesta de los carbohidratos, demostró una relación estadísticamente significativa entre las variables CPOD y el consumo de pasta, pan y golosinas para los estudiantes de Arquitectura, así como entre el CPOD y el consumo de pan y golosinas para los estudiantes de Odontología. En cuanto a la ingesta de pasta en este grupo, no se presentó asociación con el índice de caries.

En relación con los hábitos odontológicos no se observaron relaciones estadísticamente significativas con el índice de caries. En el grupo de estudiantes de Arquitectura se encontró que el 100% de los estudiantes cepilla sus dientes, el 33% usa hilo dental y el 14% visita al odontólogo y usa enjuague bucal. A diferencia del grupo de estudiantes de Odontología, el cual exhibió porcentajes más altos en relación a uso de hilo dental, visita al odontólogo y uso de enjuague bucal siendo de 77%, 96% y 86% respectivamente; mientras que el 98% aseguró cepillar sus dientes (gráfico 4).

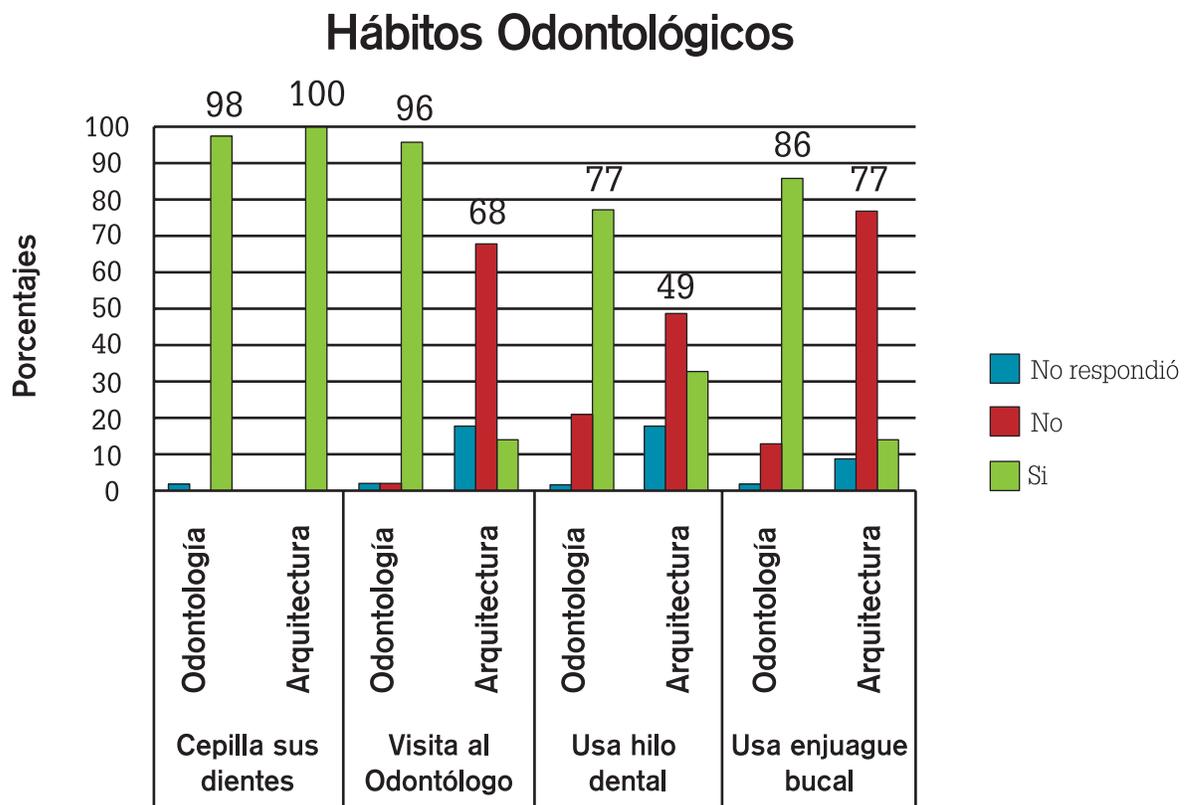


Gráfico 4. Hábitos odontológicos de los grupos estudiados.

El 81% de los estudiantes de Arquitectura y el 64% de los estudiantes de Odontología utilizan cepillos dentales con cerdas medias para realizar la higiene bucal (gráfico 5). Al aplicar las pruebas de chi-cuadrado para comprobar si el índice CPOD se relaciona con las cerdas del cepillo dental se demostró que no existe una relación estadísticamente significativa entre las dos variables para el grupo de Arquitectura, el cual presentó una significancia de 0,181; observándose el caso contrario en Odontología con un valor de 0,000.

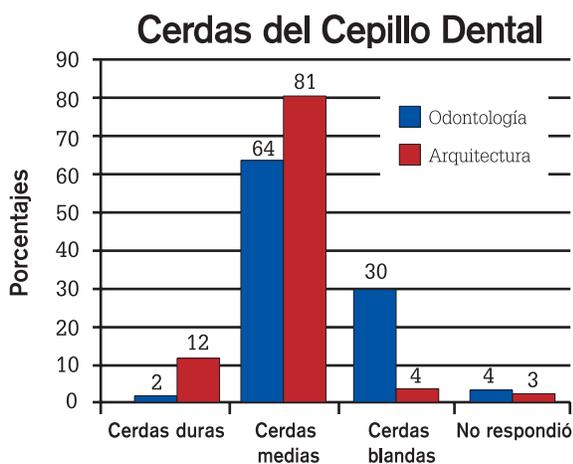


Gráfico 5. Tipos de cerdas del cepillo dental para cada grupo.

Discusión

Al compararse la muestra de estudiantes de Odontología y de Arquitectura puede decirse que constituyen grupos homogéneos con un promedio de edad similar y con un mismo nivel socioeconómico, que han podido tener acceso a información semejante acerca de hábitos alimenticios y odontológicos desde su infancia; razón que pudiera explicar la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los índices CPOD obtenidos en ambos grupos.

Sin embargo, el hecho de conseguir un índice de CPOD ligeramente más alto en la muestra de Odontología, puede deberse al predominio del componente obturaciones, el cual se muestra con un promedio mucho más elevado que el resto de los componentes en comparación con el grupo de Arquitectura, lo que da a entender que este índice se debe en su mayor parte a la existencia de lesiones cariosas producidas en el pasado y que ya fueron tratadas.

En la revisión exhaustiva de la literatura no se encontraron trabajos que relacionen la prevalencia de caries dental con los hábitos alimenticios, ni la prevalencia de caries dental con los hábitos odontológicos en la población adulta (específicamente en estudiantes universitarios), por lo tanto este trabajo podría ser considerado como un aporte a otras investigaciones que se realicen en el área; solo se han encontrado estudios de caries dental y factores relacionados en grupos de adolescentes y niños ^(5,6).

Los conocimientos sobre salud bucal y factores predisponentes a la caries dental, así como la motivación de los estudiantes de Odontología han sido reforzados durante el transcurso de su carrera, lo que pudiera explicar los resultados obtenidos en los hábitos odontológicos, donde se muestran promedios notablemente más altos para este grupo en relación con la muestra de Arquitectura.

Los hábitos alimenticios, específicamente el consumo de pasta, pan y golosinas muestran una relación estadísticamente significativa con el índice de caries dental de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura, así como el consumo de pan y golosinas con el índice CPOD de los estudiantes de Odontología de la U.L.A., resultados que coinciden con la literatura revisada, en la que se señala que cualquier alimento

que posea hidratos de carbono es potencialmente cariogénico, debido a que la amilasa salival ayuda a romper los azúcares, que luego son utilizados por las bacterias para producir ácidos que desmineralizan los tejidos duros del diente, generando lesiones cariosas ^(7,9).

El hecho de que no se presentara asociación entre la ingesta de pasta y el índice de caries de los estudiantes de Odontología, a diferencia del grupo de Arquitectura puede deberse a que este carbohidrato es consumido en menor cantidad y con poca frecuencia en comparación con el pan y las golosinas, lo cual coincide con las investigaciones que sostienen que entre la relación de los hábitos alimenticios y el índice de caries dental existen variables más importantes que el simple consumo de hidratos de Carbono, mencionándose entre ellas a la cantidad total de carbohidratos ingeridos, el tiempo que son retenidos en boca, la hora del día en la cual son consumidos y la frecuencia de ingestión ⁽⁷⁾.

Asimismo, puede pensarse que el consumo de pasta por parte de los estudiantes de Odontología se realiza en combinación con alimentos cariostáticos como las proteínas, los vegetales y las grasas o con productos anticariogénicos como el queso, ya que se ha demostrado que los alimentos que reducen la cariogenicidad de los hidratos de carbono forman una barrera protectora sobre la superficie dentaria o alrededor de los mismos haciéndolos menos disponibles y logrando que su remoción de la cavidad bucal sea más rápida. Los quesos debido a su alto contenido en Calcio y Fósforo pueden disminuir los niveles de bacterias cariogénicas e interrumpir el desarrollo de la caries promoviendo la remineralización del esmalte ⁽⁷⁾.

Por su parte, los hábitos odontológicos no presentan asociación estadísticamente significativa con el índice de caries dental de ambos grupos. Esta falta de asociación quizás se deba fundamentalmente no sólo a la presencia de mejores hábitos odontológicos en la muestra de Odontología, sino también a la aplicación de una adecuada técnica y frecuencia de cepillado por parte de los estudiantes de Arquitectura, aunada en menor proporción de acuerdo a los resultados obtenidos con otros factores de importancia, como el uso del hilo dental para limpiar las superficies interdentes, el enjuague bucal y las visitas al odontólogo ⁽¹⁰⁾.

En cuanto al análisis de las cerdas del cepillo dental utilizado para higienizar los dientes y su relación con el índice CPOD de las muestras estudiadas, se observa que las cerdas medias son utilizadas en mayor proporción por los estudiantes de Arquitectura que los de Odontología, así como la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambas variables para el primer grupo no siendo así para el segundo. En el caso de la muestra de Arquitectura los resultados obtenidos coinciden con investigaciones que sostienen que las cerdas medias son las más recomendadas, debido a que las duras pueden provocar abrasiones en los tejidos dentales y las blandas pueden ser insuficientes para retirar restos de alimentos o algún sedimento importante en la placa que actúe como factor predisponente al desarrollo de la caries dental ^(11,10). Además, como se mencionó anteriormente se presume que estos estudiantes practican una adecuada técnica de cepillado, factor considerado muchas veces más eficaz que el diseño del cepillo en la reducción del riesgo a caries, pudiendo agregarse, entre otros, a la frecuencia de cepillado,

el tiempo y presión utilizados al cepillarse y las características anatómicas individuales ⁽¹²⁾, no tomados en cuenta en este estudio, pero que pudieran explicar la asociación entre las cerdas del cepillo de dientes con el índice de caries dental obtenido en el grupo de estudiantes de Odontología.

Conclusiones

Existe relación entre la prevalencia de caries dental y los hábitos alimenticios, específicamente en cuanto al consumo de carbohidratos (pasta, pan y golosinas) en los grupos de estudiantes, con la excepción de la pasta en el grupo de Odontología; caso contrario se presenta cuando se estudia la relación entre la prevalencia de caries dental y los hábitos odontológicos.

Agradecimiento

Al Consejo de Desarrollo Científico Humanístico y Tecnológico (CDCHT) de la Universidad de Los Andes, instancia que financió el proyecto desarrollado bajo el código 0-159-06-07-F.

Referencias

- 1 Escalona T, Lobo Y, Matheus Y, Rondón M, Santiago H, Sosa R. Influencia de los hábitos alimentarios en la aparición de la caries dental en menores de 15 años U.E, Escuela Básica Andrés Bello El Vigía Estado Mérida. Mérida (Venezuela). [Tesis de Grado] Mérida: Facultad de Nutrición y Dietética, Universidad de Los Andes; 2001
- 2 Duque J, Perez J, Hidalgo I. Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. *Rev Cubana Estomatol.* 2006. (Citado 12 jun 2009); 43(1). Disponible en: URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072006000100007&lng=es&nrm=iso
- 3 Perez J, Duque J, Hidalgo I. Asociación del Estreptococos mutans y lactobacilos con la caries dental en niños. *Rev Cubana Estomatol.* 2007. (Citado 12 jun 2009); 44(4). Disponible en: URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072007000400002&lng=es&nrm=iso
- 4 Hidalgo I, Duque J, Perez J. La caries dental. Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. *Rev Cubana Estomatol.* 2008. (Citado 20 mayo 2009); 45(1). Disponible en: URL: http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol40_2_03/est01203.htm
- 5 Fernandez M, Ramos I. Riesgo de aparición de caries en preescolares. Humocar Alto. Estado Lara. (2006). *Acta odontol venez.* 2007. (Citado 03 jul 2009); 45(2). Disponible en: URL: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/2/caries_en_preescolares.asp
- 6 Quintero J, Méndez M, Medina M, Gómez M. Factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años. *AMC.* 2008. (Citado 03 jul 2009); 12(3). Disponible en: URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552008000300004&lng=es&nrm=iso
- 7 Vaisman B, Martínez M. Asesoramiento dietético para el control de caries en niños. *Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.* 2004. (Citado 28 Abril 2006). Disponible en: URL: http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/asesoramiento_dietetico_control_caries.asp
- 8 Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on dental caries, dental status and dental needs of elementary school. *Public Health Report.* 1938; 53:751-765.
- 9 Umaña M. Nutrición y Salud dental. 2005. (Citado 04 jun 2005). Disponible en: URL: http://www.nutricion.co_cr/articpublic/articpublicalimsalud5.html.

- 10 Seif T. Con la boca abierta nº 9. La columna dental. 2000. (Citado 09 julio 2009). Disponible en: URL: <http://www.carlosboveda.com/columnadental/lacolumnadentalold/conlabocaabierta/conlabocaabierta9.htm>
- 11 Dueñas J. Cuidados de Enfermería en la Salud Bucodental. 2006. (Citado 12 nov 2006). Disponible en: URL: <http://www.terraes/personal/duenas/14.htm>.
- 12 Manau C. Control de placa e higiene bucodental. Rev de la Comunidad Odontol Europea. 2004; 9(2):215-223. (Citado 14 de nov 2006). Disponible en: URL: http://www.scielo.isciii.es/cielo.php?script=sci_arttext&pid=51138_123x2004000200006&ing=end&nrm=iso.