

Alimentación Cariogénica en Comedor Escolar del Centro Educativo Campo Dos

*Karol Melissa Rivera Ramírez, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología
Diciembre, 2014*

Resumen: Los alimentos cariogénicos son todos aquellos que de una u otra forma ayudan a la formación de caries. Estos pueden clasificarse por su función en el organismo o por el aporte de nutrientes en: lácteos, carnes, legumbres, verduras y hortalizas, frutas, carbohidratos y grasas.

La frecuencia en la ingesta de alimentos como los carbohidratos tiene una fuerte relación con el riesgo de caries. Los alimentos ricos en hidratos de carbono son todavía más cariogénicos que los azúcares ya que se adhieren a la superficie dental haciendo que el sustrato se mantenga por mucho más tiempo en la boca. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha indicado que de un 60% a un 90% de los escolares de todo el mundo tienen caries dental.

Se recomienda implementar programas donde se capacite al personal de las escuelas acerca de la adecuada distribución de los alimentos, de manera que los niños tengan una dieta balanceada y poco cariogénica, además del reforzamiento de las técnicas de higiene oral, que es el pilar para la prevención y el control de la caries dental.

Palabras clave: alimentación, caries, cariogénico, escuela, carbohidratos

Abstract: Cariogenic foods are those foods that help one way or another to the formation of caries. Food can be classified by their function in the body or the supply of nutrients, such as dairy, meat, legumes, vegetables, fruits, carbohydrates and fats.

The frequency of cariogenic food intake as carbohydrates has a strong relationship with the risk of caries. Foods rich in carbohydrates such as starches, food is even more cariogenic sugars as these adhere to the tooth surface so that the substrate is maintained

for much longer in the mouth. The World Health Organization (WHO) says that 60% to 90% of school children worldwide have dental caries.

It is recommended to implement programs where training the school staff about the proper distribution of food, so that children have a balanced diet and little cariogenic, besides strengthening techniques oral hygiene is the mainstay for prevention and control of dental caries.

Key words: food, caries, cariogenic, school, carbohydrates

Introducción

La necesidad de este trabajo investigativo radica en la importancia de analizar los hábitos dietéticos de los niños y su relación con caries dental. Tiene como finalidad, buscar puntos débiles en la organización de los comedores escolares, brindar recomendaciones si se debiera y fortalecer los puntos que estén a favor, para así mejorar la salud oral de los niños de la escuela Campo Dos, para que crezcan con una mejor salud en general y con conocimientos básicos de cómo mantener una dentición sana con técnicas de higiene oral.

Revisión bibliográfica

Según la Sociedad Española de Odontopediatría (SEOP), en conjunto con la Academia Americana de Odontopediatría (AAPD), los alimentos cariogénicos son todos aquellos que de una u otra forma ayuden a la formación de caries (SEOP, 2008). Pero antes de hablar sobre alimentos cariogénicos, es necesario recordar los cuatro factores que influyen en la formación de la caries.

El huésped: trata sobre la susceptibilidad del diente a padecer caries, la anatomía de este, también entra en este factor el estilo de vida, la genética, problemas socio-culturales de la persona. Las bacterias: que son los microorganismos que se encargan de fermentar los alimentos y generar ácidos que desmineralizan el esmalte dental, los más importantes se llaman Streptococcus Mutans. El sustrato: este factor se refiere a la dieta, a los alimentos fermentables, los cariogénicos que cuanto mayor adhesión tengan al diente, mayor será la

producción de bacterias y de ácidos. El tiempo: se refiere a la duración de los alimentos en boca que necesitan las bacterias para actuar y para mantener un pH ácido y así poder desmineralizar el esmalte (Ramírez, s.f.).

El comportamiento y el estilo de vida que poseen las personas también puede verse reflejado en la salud oral. El compromiso que asuma la persona para consigo misma es tomado como factor de riesgo para padecer cualquier enfermedad, esto debido a que todo aquello que el individuo haga en la práctica diaria, la forma de vida que lleve, las relaciones y decisiones que tome, pueden repercutir en su salud bucal. (Lopategui, 2001)

Los alimentos pueden clasificarse según su función en el organismo o según su aporte de nutrientes. Actualmente existen siete grupos alimenticios. Grupo 1, leche, queso y yogur que aportan proteínas; Grupo 2, carne, huevo y pescado que aportan proteína animal; Grupo 3, papas, legumbres y frutos secos que dan proteína vegetal, lípidos y vitaminas; Grupo 4, verduras y hortalizas que aportan vitaminas; Grupo 5, frutas que nos dan vitaminas; Grupo 6, que son el pan, la pasta, cereales, azúcar y son los que dan carbohidratos; Grupo 7, son las grasas, los aceites y la mantequilla que brindan lípidos.(Infonutrición, 2014).

Algunos alimentos poseen ciertas características que los hacen cariogénicos, como el tamaño de las partículas, la consistencia del alimento, si es duro o blando, la adherencia al diente. Se habla también de la frecuencia con que se ingiera el alimento, el momento en que se ingiera, ya que es mejor ingerirlo con las comidas y no entre ellas. Además hay alimentos que producen cambios más bruscos que otros en la acidez de la boca.

La frecuencia en la ingesta de alimentos cariogénicos sobretudo entre comidas tiene una fuerte relación con el riesgo de caries, pues favorece cambios en el pH y alarga el tiempo de aclaramiento oral lo que incrementa la probabilidad de desmineralización del esmalte. (SEOP, 2008)

Todo centro educativo posee recreos o descansos, que es cuando la mayoría de niños aprovechan para ingerir alimentos poco saludables en las tiendas o sodas. La Sociedad

Española de Odontopediatría menciona que ingerir alimentos entre comidas lleva a la persona a un constante cambio en la acidez de la boca, lo que vuelve más susceptible al huésped a la caries dental. La Organización Mundial de la Salud (OMS) manifiesta que de un 60% a un 90% de los escolares de todo el mundo tienen caries dental. Esta entidad afirma que las enfermedades bucodentales más comunes son la caries dental y las periodontopatías (OMS, 2007).

En el 2012, Lida García Vega, en su estudio “Relación entre consumo de alimentos cariogénicos e higiene bucal con caries dental en escolares”, indica que la prevalencia de la caries dental en los estudiantes de escuela está dentro de las cifras dadas por la OMS con un 89.8% de presencia de caries en los niños. Este estudio se realizó con una muestra de 108 estudiantes en una población de 494 niños de entre 6 a 11 años de edad. Se les realizó un odontograma para marcar las caries y una encuesta para registrar los alimentos que ingieren.

Mantener una alimentación donde con frecuencia se ingieran carbohidratos, sobre todo los azúcares, puede aumentar la probabilidad de padecer caries. Por mucho tiempo se ha creído que los dulces son los únicos causantes de la caries dental, pero con el paso de los años se ha ido descubriendo que no solo los azúcares pueden llevar a un niño a padecer caries, los alimentos ricos en hidratos de carbono, como los almidones, son todavía más cariogénicos que los azúcares ya que se adhieren a la superficie dental haciendo que el sustrato se mantenga por mucho más tiempo en la boca, aumentando la generación de ácidos producidos por las bacterias y que destruyen el esmalte.

No obstante, en niños, la alimentación no se basa solo en carbohidratos sino que en esta etapa de la vida se ingieren más dulces, por lo que la Dra. Alejandra Ramírez menciona en su artículo *Alimentos cariogénicos y no cariogénicos* que “Los alimentos con un alto contenido de azúcar son, por descontado, el factor más común que desencadena la caries dental” (Ramírez, s.f.).

Por otra parte, existen diferentes alimentos que pueden tener efectos cariostáticos. En estudios con animales han observado que comidas con alto contenido en grasas, proteínas, calcio y flúor pueden proteger contra la caries. Las grasas cubren el diente, reduciendo la retención de los azúcares y la placa, además pueden tener efectos tóxicos sobre las bacterias. (SEOP, 2008)

“La OMS recomienda disminuir el consumo de azúcares y mantener una alimentación bien equilibrada para disminuir el riesgo de padecer caries” (2007). Para las escuelas es muy difícil impedir que los niños ingieran azúcares dentro o fuera de la institución ya que hay muchas formas de conseguir dulces, trayéndolos de casa, adquiriéndolos de un compañero, comprándole a vendedores ambulantes que están por fuera de las instituciones y hasta en las mismas sodas de la escuelas los pueden adquirir.

Una mala alimentación no solo puede afectar la cavidad oral, también la salud en general. Así como todos los productos azucarados y de carbonos de hidrato, los niños obesos han ido en incremento y esto no solo indica el problema de la obesidad sino que incrementa las posibilidades de padecer de caries si esta mala alimentación se asocia a técnicas de higiene deficientes o nulas. En agosto del 2014, un grupo de doctores realizaron un estudio en Brasil donde tomaron a 180 pacientes pediátricos, los separaron en dos grupos, los obesos y no obesos (peso saludable). Evaluaron el índice de higiene oral y el índice de sangrado gingival en cada grupo, como resultado encontraron que ambos índices fueron mayores en el grupo de niños obesos (Gómez, Rodríguez, Almeida, Campos, Leitao, Cunha, Matos, Boa-Sorte, 2014).

El artículo llamado “Escuelas promotoras de la salud: una oportunidad para promover la salud bucodental”, escrito por Kwan, Petersen, Pine y Borutta en el 2005, muestra una tabla con ejemplos de cómo se debería abordar a los niños para enseñarles sobre salud oral según sus edades, por ejemplo, hablaban de que en los niños de 0 a 2.5 años se les debe hablar a los padres sobre salud oral, tipos de denticiones, técnicas de cepillado, sobre el amamantamiento, nutrición, caries, trauma dental, utilizando materiales como

libros con imágenes, póster, presentaciones con diapositivas, videos, usar modelos y por supuesto la comida. ¿En qué momento se puede hacer todo esto? Según el artículo, se pueden hacer grupos y centros de madres o padres donde se les pueda enseñar y compartir dudas. Y así sucesivamente va el ejemplo de programa que recomiendan estos autores hasta llegar a las edades de 16 y 17 años de edad (Kwan, Petersen, Pine y Borutta, 2005).

La implementación de las técnicas de higiene oral es el pilar para la prevención y además el control de las dos enfermedades más comunes en todo el mundo, la caries dental y la enfermedad periodontal (Manau, Zabalegui, Noguerol, Llodra, Rebelo, Echeverría, Martínez, Sanz, 2004). Estas se van a adaptar a muchas variables, por ejemplo si es un niño con capacidades múltiples, la dentición primaria, mixta o permanente, además tiene que ver la situación económica, habrá niños que solo puedan comprar cepillo dental y pasta, y habrá otros que no los pueden adquirir, por lo que se le debe modificar el tipo de técnica de higiene por usar. Para el caso donde la familia sea de bajos recursos, pueden usarse aditamentos secundarios que van a funcionar mejor que si no los estuviese usando. Por ejemplo, en vez del cepillo, puede usar una mantilla, cambiar la pasta dental por bicarbonato de sodio (pequeñas cantidades), usar hebras de sacos de gangoche como hilo dental y como enjuague bucal puede hacer enjuagues con agua y una pizca de sal.

En el año 2011, en la Universidad de Veracruz, la doctora Margarita Marcelino de Los Santos creó un manual sobre técnicas de higiene. En este manual ella explica paso a paso cómo se debe colocar el cepillo dental, colocando las cerdas del cepillo sobre las encías y barriendo hacia abajo cuando cepillamos los dientes superiores y hacia arriba cuando cepillamos los dientes inferiores, con movimientos cortos y suaves, circulares sobre las muelas; los tipos de cepillos dentales, su vida promedio de dos meses, los pasos para el uso adecuado del enjuague bucal -debe hacerse al menos dos veces por día-, por cinco minutos mantenerlo en la boca y pasar entre todos los dientes, hacer gárgaras por al menos un minuto, escupir y no enjuagar; habla sobre las pastas y el uso del hilo dental entre otros aspectos (Marcelino, 2011).

Métodos

Se decide realizar una investigación donde se pueda recolectar la mayor cantidad de información sobre los alimentos que ingieren los estudiantes del Centro Educativo Campo Dos en Cariari de Guápiles. Se elaboró un Diario de Dieta donde se apuntaría todo lo que se sirviera en el comedor, dicho diario tiene cinco columnas con todos los días escolares hábiles de la semana (lunes a viernes), además, se insertaron dos filas a ese diario que corresponden a los dos horarios que trabaja la escuela. Una semana van unos grupos por la mañana y la siguiente semana les corresponde asistir por la tarde.

En el comedor se sirve el almuerzo a los grupos que estén por la mañana, comenzando a servirlo a las 10 a.m., y a los grupos de la tarde se les da una merienda a partir de las 2 p.m. Además, se le hizo una pequeña entrevista a la encargada de la cocina sobre las capacitaciones que ha recibido por parte del Gobierno para preparar el menú que se servirá cada semana y si conoce los efectos de algunos alimentos sobre los dientes y su relación con las enfermedades dentales.

La información recolectada en el diario de dieta se tabuló en una hoja de Excel con valores de 1 a cada alimento servido, por ejemplo, si comieron arroz, frijoles, tortilla con queso y un vaso de leche, se tabularía con 3 carbohidratos y 2 lácteos, lo que al final daría 75% carbohidratos y 25% lácteos.

Resultados

Diario de Dieta, Centro Educativo Campo Dos

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Grupo Mañana	Arroz, frijoles, plátano maduro y pollo con papa. Fresco de chan	Arroz, frijoles, macarrones con salsa de tomate y un pedacito de queso. Fresco de limón	Arroz, frijoles, canelones con carne y huevo. Fresco de chan	Chop Suey con vegetales y carne, pan cuadrado. Fresco de tamarindo	Arroz con atún, frijoles molidos y plátano. Fresco de sirope
Grupo Tarde	Galletas soda con mantequilla. Fresco de chan	Medio sándwich de mortadela y mantequilla. Fresco de tamarindo	Un pedacito de sandía.	Sándwich de pan cuadrado con mantequilla y mermelada de piña. Fresco de sirope	Tortilla con queso. Fresco de sirope

En el cuadro puede observarse que en la mayoría de los días se les da arroz con algún acompañamiento, solamente el jueves no fue así. También se repite el fresco de sirope y el de chan en tres ocasiones cada fresco, mientras que el de limón, que puede considerarse más saludable, solo se ingirió en una ocasión. En toda la semana no se les ofreció fruta a los estudiantes del grupo de la mañana, mientras que en el de la tarde solo en una ocasión se hizo.

Cuadro de Alimentación en Porcentajes

Grupos Alimenticios	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Leche, queso, yogur		10%			12%
Carne, huevo, pescado	11%	10%	29%	11%	13%
Papas, legumbres					
Verduras, hortalizas		10%		11%	
Frutas			14%		
Carbohidratos (pan, cereales, azúcar)	78%	60%	57%	67%	75%
Grasas	11%	10%		11%	

Se puede observar que el día lunes, el 78% de los alimentos que ingirieron los niños del Centro Educativo Campo Dos fueron carbohidratos y así sucedió en el resto de la semana, comenzó a disminuir su ingesta a partir del martes, llegando a mitad de semana con el porcentaje más bajo en carbohidratos ingeridos con un 57% y volviendo a subir ya hacia el final de la semana.

También podemos ver que solamente en dos ocasiones se ingirieron lácteos, el martes y el viernes. El miércoles fue el único día que comieron una fruta (sandía) y solo los niños del horario de la tarde, los grupos que estaban por la mañana no comieron frutas en toda la semana. Se resalta que en ninguna ocasión comieron legumbres y además, se observa que todos los días ingirieron carnes y carbohidratos.

Discusión

La instituciones gubernamentales, tales como las escuelas, son edificadas con el propósito de enseñar y educar a la población. Con esta investigación, destaca que no solo en el Centro Educativo Campo Dos existe esa deficiencia de programas donde enseñen a los niños -y por ende a sus familias- a mantener una buena salud bucal apegada a una alimentación de calidad y sustentadora.

Además, se ha encontrado otro conflicto, ya que se ha dejado de lado la educación continua, el aprendizaje constante que el personal docente y administrativo debería, como promotores de la enseñanza, estar practicando para ampliar sus conocimientos, por ejemplo, con artículos como el de Kwan, Petersen, Pine y Borutta (2005) donde crean un programa, adecuándose a diferentes edades, con centros de enseñanza, para bajar las cifras de enfermedades dentales en los estudiantes.

La doctora Lida García Vega encontró en su investigación, una prevalencia del 89.9% de presencia de caries en los escolares, dato que entra en los rangos dados por la OMS en el 2007, donde dice que del 60% al 90% de los estudiantes del mundo padecen caries dental.

Conclusiones

Las escuelas brindan el ambiente propicio para enseñar, incentivar y promover la salud oral, ya que permite alcanzar a millones de estudiantes que se encuentran en un proceso de aprendizaje en el que además están envueltos los padres, familiares, conocidos y hasta el personal administrativo. Estos niños pueden servir como promotores de la salud bucal, no solo enseñándoles a lavarse correctamente los dientes o a usar el hilo dental, sino también enseñándoles la importancia de tener buenos hábitos alimenticios. Las capacitaciones pueden irse mejorando con el paso del tiempo hasta poder lograr tener estudiantes con actitudes y aptitudes diferentes a otros niños que no han recibido educación dental.

Por medio de la entrevista a la encargada del comedor, se puede deducir que todavía hace falta mucho por hacer de parte del Ministerio de Educación Pública (MEP), ya que es ese

Ministerio el que se encarga de las contrataciones del personal de las escuelas. Se necesita crear un programa de capacitaciones para las cocineras sobre alimentación sana y sobre cómo bajar los niveles de cariogenisidad de un platillo. Además, sería importante implementar otro programa donde se promueva la salud bucal tanto en los estudiantes como en el resto del personal docente y administrativo, para comenzar un cambio en la actitud de los niños, bajar la tasa de enfermedad por caries en las escuelas y en general.

El cuadro con porcentajes de los grupos alimenticios ingeridos en una semana denota el exceso de carbohidratos que ingieren los niños, tan solo en el comedor, sin contar con lo que logran comprar en descansos, lo que traen de sus casas o lo que les regalan sus compañeros. Existe un déficit en la distribución de los grupos alimenticios, a los niños se les está dando alimentos que han sido catalogados como cariogénicos debido a su composición, no se les están dando frutas y los muy pocos frescos naturales, en su mayoría son azucarados. Los niños necesitan ingerir lácteos, verduras, legumbres que ayuden a fortalecer sus huesos, que mantengan un organismo saludable y lamentablemente no lo están encontrando en sus escuelas.

Bibliografía

- García, L. (2012). *Relación entre consumo de alimentos cariogénicos e higiene bucal con caries dental en escolares*. Recuperado de <http://www.usmp.edu.pe>
- Gomes Ferraz, E., Rodrigues Silva, L., Almeida Sarmiento, V., Campos, E. J., Leitão de Oliveira, T. F., Cunha Magalhães, J., & ... Boa-Sorte, N. (2014). *Association between childhood obesity and oral hygiene status*. *Nutrición Hospitalaria*, 30(2), 253-259. doi:10.3305/nh.2014.30.2.7476
- Infonutrición. (2014). *Los siete grupos de alimentos: Clasificación*. Recuperado de <http://www.infonutricion.com/los-siete-grupos-de-alimentos-clasificacion.html>
- Kwan, S. L., Petersen, P. E., Pine, C. M., & Borutta, A. (2005). Health-promoting schools: an opportunity for oral health promotion. *Bulletin Of The World Health Organization*, 83(9), 677-685.

- Lopategui, E. (2001). *Factores que afectan a la salud*. Recuperado de <http://www.saludmed.com>
- Manau, C.; Zabalegui, I.; Noguerol, B.; Llodra, J.; Rebelo, H.; Echeverría, J.; Martínez, P.; Sanz, M. (2004). *Control de placa e higiene bucodental: Resumen de los resultados del 1er Workshop Ibérico*. RCOE, 9(2), 215-223. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/scielo>. <http://dx.doi.org/10.4321/S1138123X2004000200006>
- Marcelino, M. (2011). *Manual de técnicas de higiene oral*. Recuperado de <http://www.uv.mx/personal/abarranca/files/2011/06/Manual-de-tecnicas-de-Higiene-Oral.pdf>
- OMS. (2007). *Salud bucodental*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
- Ramírez, A. (s.f.). *Alimentos cariogénicos y no cariogénicos*. Recuperado de <http://portal2.edomex.gob.mx>
- SEOP. (2008). *Recomendaciones de dieta para niños y adolescentes*. Recuperado de <http://www.odontologiapediatrica.com/dieta>

Anexos

Entrevista a encargada del comedor

La presente entrevista tiene fines educativos ya que forma parte del proyecto de graduación de Licenciatura en Odontología de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, la información recolectada será expuesta ante profesores y estudiantes. Gracias de antemano por su colaboración.

I. ¿Cuál es su cargo en la Institución?

“Yo soy la cocinera, que en realidad desde este año ya no cocino porque estoy enferma de asma y tengo ayudante que hace las comidas y yo solo vigilo que todo vaya saliendo bien”.

II. ¿Quiénes elaboran el menú para los alumnos?

-“Bueno, nosotros no trabajamos con menú, casi siempre pensamos un día antes lo que vamos a hacerles de comer a los chiquillos, porque primero hay que ver si hay presupuesto”.

-Pero, en sí, ¿quiénes deberían o quién debe decidir los alimentos que van a preparar?

-“Diay, se supone que soy yo, pero a veces yo le consulto a la ‘direc’ si está de acuerdo con lo que vamos a cocinar al otro día, y es que, bueno, a veces sí se planean las comidas de toda la semana, pero a veces no da tiempo por que uno termina de arreglar el comedor justo a la hora de salida y cada quien se va para la casa”.

III. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre qué alimentos son más saludables tanto para la salud en general del niño como para la salud dental? Si ha recibido alguna, méncionela por favor e indique quién la impartió.

“Diay, así como un curso no he ‘llevao’ pero sí he escuchado que en otras escuelas como las de Guápiles, sí les dan cursos sobre esas cosas, pero uno más o menos sabe que no tiene que usar mucha azúcar para que no se les hagan caries a los chiquillos”.

IV. ¿Considera usted que son necesarias más capacitaciones para los encargados de los comedores escolares en cuanto a los alimentos que ayudan a la formación de carie dental y sobre alimentación saludable?

“Ah, claro que sí, yo no sé mucho de eso de los dientes, pero uno sabe que tiene que cuidar bastante lo que les da a los chiquillos y más para que no se hagan gorditos”.