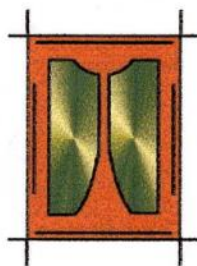


**Relación de la dieta con la secuencia y cronología de erupción en escolares
de 5 a 13 años en un centro educativo público y privado de la ciudad de Cali
en el año 2005 (2006-1)**



*Colegio Odontológico Colombiano
Sede Santiago de Cali*

Autores:

Figuerola, Mónica
Cardona, Paula Andrea
Dávila, Jhonny
Gómez, Ivonne Rocío
Moreno, Julián
Vicuña, Johanna

Asesores Científico

Contreras, Christian

Asesor metodológico

Casas, Alejandro

Asesor estadístico

Mueses Marín, Héctor Fabio

Artículo producto de investigación como trabajo de grado para optar al título de profesional en
Odontología.

Institución Universitaria Colegios de Colombia
Colegio odontológico colombiano - COC
Sede Santiago de Cali.
2006-5-30

RELACION DE LA DIETA CON LA SECUENCIA Y CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN EN ESCOLARES DE 5 A 13 AÑOS EN UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO Y PRIVADO DE LA CIUDAD DE CALI EN EL AÑO 2005

Figuerola Mónica^{1,2}, Cardona Paula Andrea², Davila Jhonny², Gómez Ivonne Rocío², Moreno Julian², Vicuña Johanna², Contreras Christian³, Casas Alejandro⁴, Mueses Hector Fabio⁵.

¹Investigador Principal; ²Estudiante Colegio Odontológico Colombiano; ³Asesor Científico; ⁴Asesor Metodológico; ⁵Estadístico.

RESUMEN

OBJETIVO: Identificar la relación entre la dieta y la secuencia y cronología de erupción en escolares de 5 a 13 años en un centro educativo público y uno privado de la ciudad de Cali.

MATERIALES Y METODOS: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, utilizando una encuesta de 17 preguntas y radiografías panorámicas para la recolección de la información en 89 escolares de 5 a 13 años de un centro educativo público y uno privado de la ciudad de Cali, buscando conocer y comparar el estado alimenticio y la cronología de erupción de los dientes en los niños.

RESULTADOS: El estrato socioeconómico con mayor presencia fue el 2 con un 64% en el colegio público y 36% en el privado; la presencia de enfermedades y el consumo de drogas en las madres durante el embarazo se dio en poca proporción (6.7% y 2.2% respectivamente); la presencia de enfermedades y el consumo de drogas en los niños fue de 31.5% y 11.2% respectivamente; el estado alimenticio de los niños fue adecuado en un 53%; la cronología de erupción se encontraba en una condición normal en un 69%.

CONCLUSIONES: En las dos instituciones educativas no se presentaron diferencias significativas en cuanto a la cronología de erupción dentaria, presentándose mayor porcentaje en estado normal. Un gran porcentaje de niños presenta una cronología de erupción de los dientes normal, siendo consecuente con la dieta que han tenido hasta el momento.

PALABRAS CLAVES: erupción dentaria, dieta básica, odontología pediátrica, peso corporal, dientes-radiografías.

SUMMARY

OBJECTIVE: To identify the relationship between the diet and the sequence and eruption chronology in school from 5 to 13 years in a center educational public and one private from Cali.

MATERIALS AND METHODS: It was carried a descriptive study of traverse court, using a survey of 17 questions and panoramic x-rays for the gathering of the information in children of 5 to 13 years in two schools of the city from Cali, looking to know and to compare the nutritious state and the chronology eruption in the children's teeth.

RESULTS: The socioeconomic stratum with more presence was the 2 with 64% in the public school and 36% in the private school; the presence of diseases and the consumption drugs in the mothers during the pregnancy were given in little proportion (6.7% and 2.2% respectively); the presence of diseases and the consumption drugs in the children were of 31.5% and 11.2% respectively; the nutritious state of the children was appropriate in 53%; the eruption chronology was in a normal condition in 69%.

CONCLUSIONS: In the two educational institutions significant differences were not presented as for the eruption chronology. A great percentage of children present a chronology of eruption normal teeth, being consequent with the diet that they have had until the moment.

KEY WORDS: Tooth eruption, elemental diet, pediatric dentistry, body weight, teeth-radiography.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento y el desarrollo de un individuo están determinados por factores genéticos y ambientales, siendo la nutrición un componente fundamental entre estos últimos. El aporte adecuado de nutrientes permite un crecimiento armónico que refleja fielmente el potencial genético. En cambio, la alimentación insuficiente puede comprometer el ritmo de crecimiento.¹

Para satisfacer sus necesidades nutricionales los niños dependen absolutamente de los estilos alimentarios de sus progenitores o tutores.²

La ingesta adecuada de vitaminas y minerales es esencial para el logro de un crecimiento y desarrollo normal. Muchos de estos nutrientes actúan como cofactores o catalizadores en el metabolismo celular y otros participan además, en el crecimiento de tejidos. Dentro de este último grupo merecen especial mención el calcio, el fósforo y el magnesio, que constituyen alrededor del 98% del contenido corporal de minerales y que son incorporados mayoritariamente al tejido óseo. La falta de satisfacción de los requerimientos nutricionales puede producir un retardo del crecimiento.²

La prevención de la desnutrición se inicia con el control periódico del embarazo. Los dientes de los niños comienzan a desarrollarse en el feto. La buena nutrición de la madre durante el embarazo es importante para el desarrollo de los dientes. La dieta de la madre debe incluir cantidades adecuadas de calcio, fósforo, vitamina C y vitamina D. Durante el embarazo, no se debe tomar determinados medicamentos, como la tetraciclina, ya que podría ser perjudicial para los dientes en desarrollo.^{2,3}

En la cavidad bucal podemos ver con frecuencia la representación de las deficiencias de nutrición en los niños. Las alteraciones pueden ser identificadas tanto en los tejidos duros como en los blandos. En los primeros podemos ver el efecto de los nutrientes en dos etapas: la pre-eruptiva y la post-eruptiva.⁴

En la etapa pre-eruptiva la dieta influye en la manera como se van a formar los dientes, el tiempo que tardarán en erupcionar y también en la predisposición a ser afectados por caries dental. Durante la etapa post-eruptiva, la dieta, conjuntamente con otros factores como los microorganismos que habitan en la boca y las características que presentan las superficies de los dientes, son los que determinarán el origen de las caries.⁴

La malnutrición afecta generalmente al niño menor de 6 años. Debido a su rápido crecimiento, los requerimientos nutritivos son más elevados y específicos, por ende, difíciles de satisfacer. Por otra parte, ellos dependen de terceros para su alimentación y muchas veces éstos no tienen los recursos económicos suficientes, o carecen de un adecuado nivel cultural y/o educacional como para cumplir con este rol.^{5,6}

A nivel mundial, la desnutrición es, la causa más común de retraso de crecimiento, pues dos tercios de la población mundial está subnutrida.⁷ Se considera que cerca del 40% de los niños de edad preescolar del mundo presentan desnutrición (más de 140 millones en total). En lo referente a América Latina como lo informa la UNICEF, se estima que más de 6 millones de niños de cinco años sufren desnutrición moderada y 1 millón desnutrición grave. En Colombia, el 45% de la población vive por debajo del nivel de pobreza absoluta, esto es un ingreso per cápita que no permite una ingesta alimentaria dentro de los requerimientos mínimos para mantener el estado de salud, además de la ausencia de otros bienes alimentarios.⁸

Es por esto que se hace preciso el planteamiento de la relación entre secuencia y la cronología de erupción, con el tipo de alimento que reciben los escolares, buscando encontrar con la investigación

los problemas que una dieta infantil inadecuada traería a la cronología de erupción de los dientes.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con 89 estudiantes en edades comprendidas entre los 5 y 13 años de ambos sexos, en dos instituciones educativas, una pública y una privada, de la ciudad de Cali. Se manejó un instrumento de recolección tipo cuestionario de 17 preguntas estructuradas, que fueron desarrolladas por cada niño y su padre, con una duración de 30 minutos por sujeto de estudio durante los cuales se tomaron datos como estrato socioeconómico, peso, talla, nivel educativo, enfermedades, medicamentos suministrados y alimentos que consume. Se llevó a cabo la toma de radiografías panorámicas, se realizó análisis radiográfico (Estadio de Nolla), los dientes 13, 21, 26, 34, 42, 45 con los cuales se evaluó la secuencia y cronología de erupción.

Como criterios de inclusión se tuvieron en cuenta niños y niñas entre 5 y 13 años de edad pertenecientes a los dos centros educativos. Los criterios de exclusión fueron estudiantes que se encontraban comprometidos sistémicamente, estudiantes que no quisieron participar en la investigación o que no fueron autorizados por sus padres. Los sesgos de la investigación fueron que la muestra no fuera representativa para los resultados de la investigación, utilizar un análisis incorrecto para obtener los resultados, que los padres no dieran datos verídicos sobre la alimentación del niño, que el niño se enfermara en el momento de tomar los datos y variara su talla y peso.

La investigación presentó un riesgo mayor que el mínimo, al utilizar como ayuda el estudio radiológico, según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia.

Análisis Estadístico

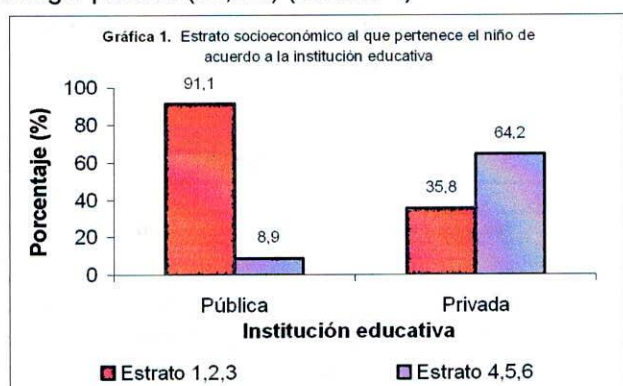
Se realizó una base de datos en el programa Excel de Windows 2000. Para el procesamiento de la información se empleó el paquete estadístico Epi Info 2004 versión 3.3 del Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). En una primera fase se realizó un análisis descriptivo univariado de cada una de las variables del estudio utilizando tablas de frecuencia, gráficos, medidas de tendencia central y dispersión; una segunda fase fue utilizada para evaluar si hay relación entre las variables estrato socioeconómico, peso, talla, nivel educativo, enfermedades, medicamentos

suministrados y alimentos que consume con la cronología de erupción. Se emplearon tablas de contingencia, la prueba paramétrica χ^2 y test de prueba exacto de Fisher. Para la prueba estadística se utilizó un nivel de significancia de 0.05

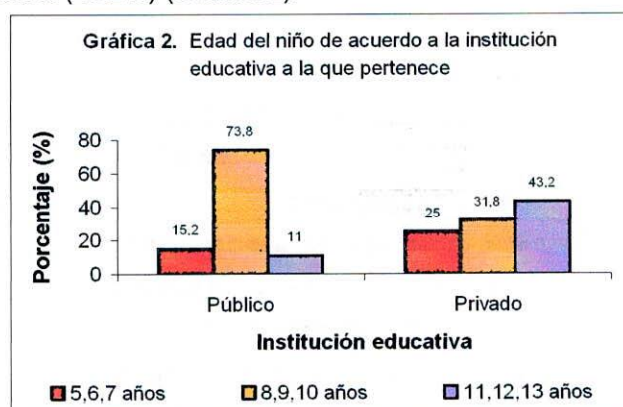
RESULTADOS

Se analizaron los resultados de 89 encuestas realizadas, 45 pertenecen al centro educativo público y 44 al privado.

Los estratos socioeconómicos con mayor presencia dentro del estudio fueron los estratos 1,2,3 para el colegio público (91.1%) y los estratos 4,5,6 para el colegio privado (64.2%) (Gráfica 1)



El rango de edad de 8-10 años fue más prevalente en la institución educativa pública (73.8%), en la institución educativa privada el rango fue de 11-13 años (43.2%) (Gráfica 2).



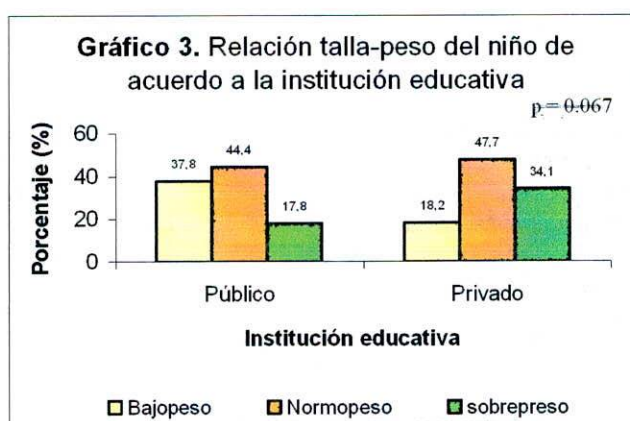
La mayoría de las madres (91.1%) manifestaron no haber presentado enfermedades durante el periodo de gestación; y entre las pocas que reportaron haberlas tenido (6.7%), la enfermedad más frecuente fue la anemia (33.3%).

La administración de medicamentos durante el embarazo también se reportó en muy pocos casos, siendo apenas el 7.9% del total. En la mayoría de

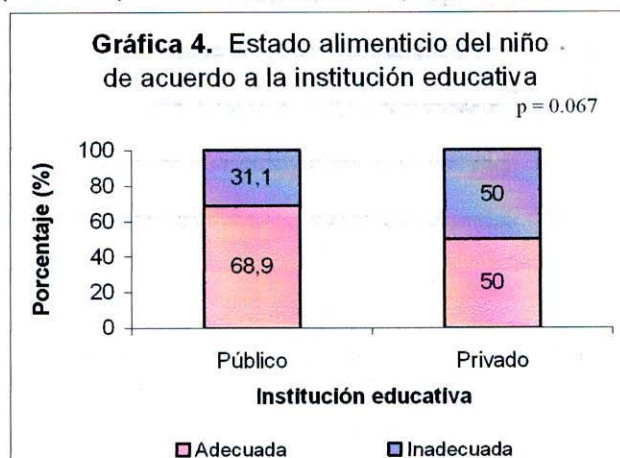
los casos (88.8%) se reportó que el niño no consume o ha consumido algún medicamento.

En el análisis de los antecedentes de salud del niño, los resultados mostraron que el 68.5% no ha presentado ninguna enfermedad; del 31.5% que reportaron algún tipo de enfermedad la más frecuente fue el asma bronquial (7.9%).

Al analizar la relación talla-peso del niño se observa que la mayoría presenta algún tipo de alteración tanto en bajo peso como de sobrepeso, los cuales en la institución educativa pública tienen un porcentaje de 55.6% y en la privada 52.3% (Gráfica 3)

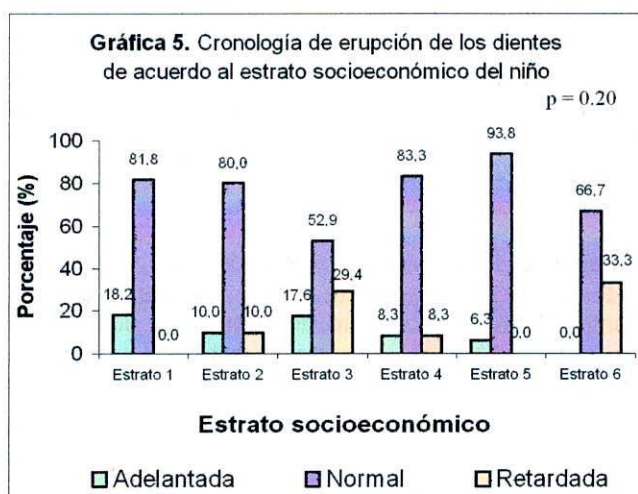


En la institución educativa pública se presentó la dieta alimenticia Adecuada con mayor frecuencia (68.9%); en la institución educativa privada sólo se obtuvo un 50% de los casos con dieta adecuada. (Gráfica 4)

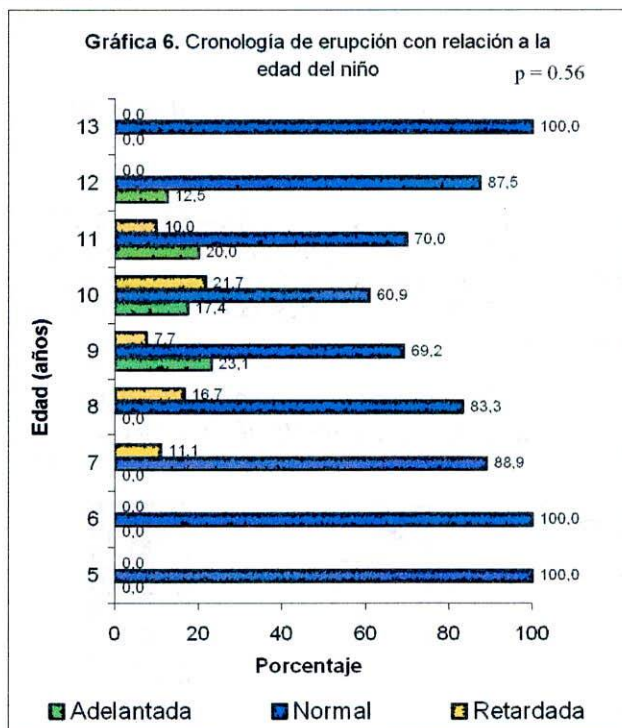


Al analizar cómo es la cronología de erupción de los dientes en los niños de acuerdo al estrato socioeconómico al cual pertenecen, se puede

apreciar que en general los niños se encuentran en una condición normal. (Gráfica 5).

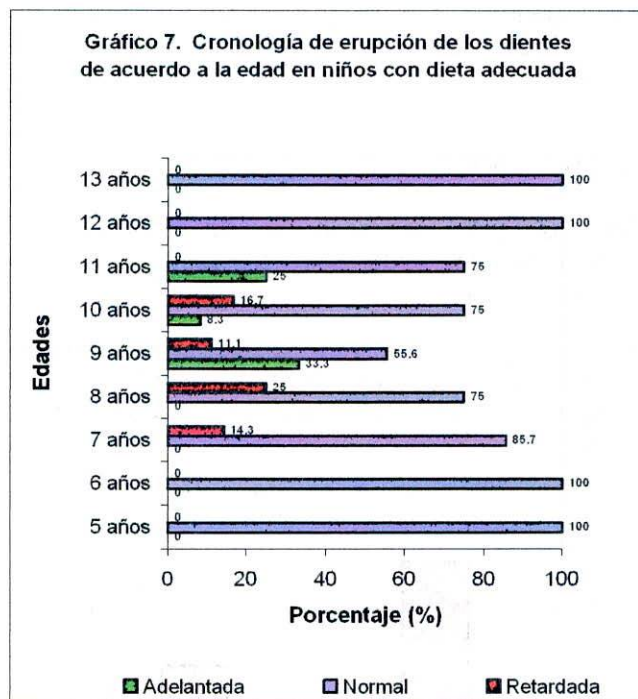


Cuando se analiza la cronología de erupción del niño con respecto a la edad, se puede observar que en general tienen una cronología de erupción normal, presentándose la mayoría de los casos con alteraciones en el rango de edades de 7 a 12 años (Gráfico 6).

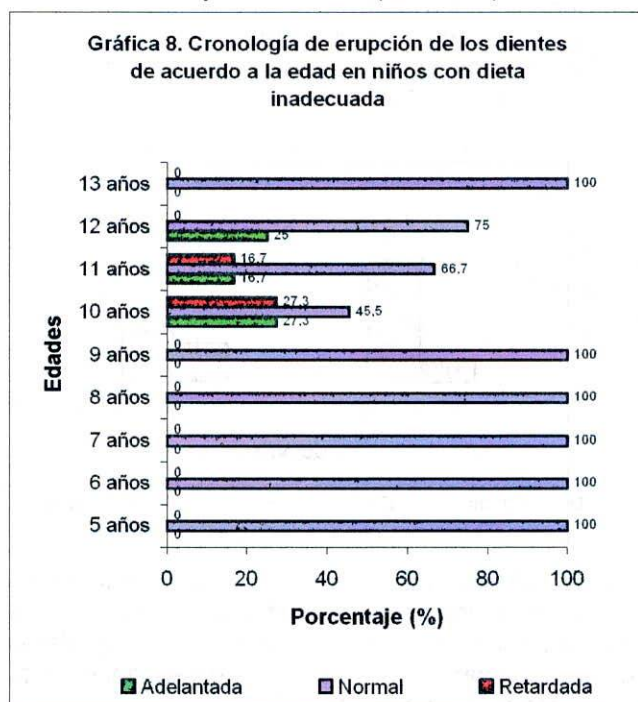


Observando la cronología de erupción de los dientes de acuerdo a la edad, en niños que presentaron una dieta adecuada, se observó que la mayoría tenían

una condición normal; presentándose alteraciones sólo entre los 7 y los 11 años. (Gráfica 7)

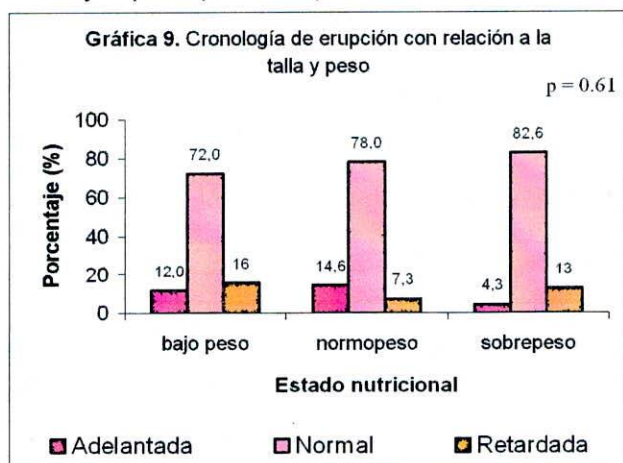


Observando la cronología de erupción de los dientes de acuerdo a la edad, en niños que presentaron una dieta inadecuada, se observó que la mayoría tenían una condición normal; presentándose alteraciones sólo entre los 10 y los 12 años. (Gráfica 8)

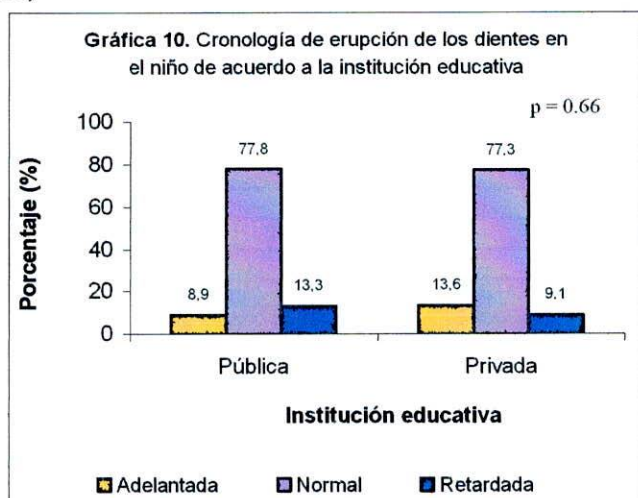


La cronología de erupción de los niños se presenta en su mayoría en una condición normal cuando es

comparada con respecto al estado nutricional según la talla y el peso (Gráfica 9).



En general la cronología de erupción de los dientes en los niños se presenta de forma normal en ambas instituciones educativas 77.3% para la institución educativa privada y 77.8% para la pública. (Gráfica 10)



DISCUSIÓN

En general la educación que tengan los padres repercute sobre las decisiones que toman referente a sus niños; como lo reportan Alvarez (1993), Johansson (1992) y Eugeren (1990) en donde explican la falta de motivación y conocimiento que los padres o personas encargadas tenían sobre la importancia de la atención dental de sus hijos desde los primeros meses de vida y unido a la desnutrición durante la formación de los dientes alterando la morfología, la cronología de erupción y otras^{11,12,13}. Cattani (2004), recalca la importancia de diligenciar siempre la historia clínica teniendo en cuenta patologías del embarazo, ingestión de drogas en

este periodo, estado nutritivo materno, tipo de parto, antecedentes de peso y talla de nacimiento, patología peri natal, historia nutricional y mórbida del paciente, uso de medicamentos, desarrollo psicomotor, como factores influyentes e importantes en la cronología de erupción.

La muestra en esta investigación estuvo constituida por 89 niños de ambos sexos, en su mayoría pertenecientes a los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, entre los que se presentó un porcentaje alto con alteraciones de peso y talla, donde el estado alimenticio de los niños fue mejor en la institución pública; Bello (1997) reporta que la mal nutrición influye desfavorablemente en el crecimiento y desarrollo craneofacial.

Al observar la cronología de erupción de los dientes en los niños de la investigación se encontró un alto porcentaje en condición normal con relación al estado nutricional según la talla y el peso. Se obtuvo un nivel de significancia estadístico no representativo.

CONCLUSIONES

- Se presenta un porcentaje de 55.6% en la institución educativa pública y un 52.3% en la privada en donde los niños muestran alteraciones de sobrepeso o bajo peso.
- Un gran porcentaje de niños presenta una cronología de erupción de los dientes normal con un 67.8% en la institución educativa pública y un 77.3% en la privada.
- En las dos instituciones educativas no se presentaron diferencias significativas en cuanto a la cronología de erupción dentaria,

RECOMENDACIONES

- La poca o escasa información que tienen algunos padres es el causante de las deficiencias que se pueden apreciar en ciertos casos, es por eso que se hace necesario capacitar al niño y al padre en temas como lo son la dieta adecuada y el cuidado de la salud oral; donde se puede hacer uso de ayudas didácticas como folletos, visitas prácticas y guiadas en los colegios, videos, entre otros.
- Establecer relaciones en las que se involucre tanto al niño como al padre, odontólogo y nutricionista, formando así un grupo multidisciplinario e integral que garantizaría el normal desarrollo del menor.

- Es adecuado realizar siempre una historia detallada del paciente para poder suministrarle de acuerdo a sus características (edad, peso, talla), las recomendaciones correspondientes, tanto odontológicas como de la dieta que debe llevar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hodgson María Isabel. Manual de pediatría, Influencia de la nutrición en el crecimiento y desarrollo. Chile, 2005. (En línea). Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/ManualPed/InfNutrCrDess.html>
2. Vázquez Madeline. Alimentación infantil. Cuba, 2004. (En línea). Disponible en: www.cubasolar.cu/biblioteca/energia/Energia22/HTML/articulo08.htm
3. Meridian Health. La salud oral y los dientes, La anatomía y desarrollo de la boca y los dientes. New Jersey, 2005. (En línea). Disponible en: www.meridianhealth.com/jsmc.cfm/HealthContent/Skids/dental/teethanat.cfm
4. Magarici Meyer. Alimentación y salud bucal. 2004. (En línea). Disponible en: www.tupediatra.com/temas/tema204.htm
5. Martínez Sandra. Estudio longitudinal de los trastornos bucales de niños desnutridos. Argentina, 2002. (En línea). Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/cyt/2002/03-Medicas/M-061.pdf>
6. Cambronero Marta. Atención de la desnutrición infantil: un enfoque interdisciplinario. Costa Rica, 2000. (En línea). Disponible en: www.iacd.oas.org/Educa135/CostaRica2000/CostaRica2000.htm
7. Cattani Andreina. Características del crecimiento y desarrollo físico. 2004. (En línea). Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publicaciones/manualped/CrecDess.html>
8. Gómez Luis Fernando. Generalidades y Neonatología: Desnutrición. Corporación para investigaciones biológicas. Medellín, 2003; 13: 201-224.
9. Bello Ailin, Machado Miriam. Efectos de la malnutrición fetal sobre los tejidos dentarios. Rev. Cubana estomatol 1997; 34(2): 57-61.
10. Fernández A. Efectos de la desnutrición protéico-calórica en el crecimiento mandibular de ratas. Rev Cubana Estomatol 1985; 22(2): 168
11. Alvarez J.O. The effect of nutritional status on the age distribution of dental caries in the primary teeth. J. Dent. Res. 69: 1564-1566.
12. Alvarez J. A longitudinal study of dental caries in primary teeth who suffered from infant malnutrition. Dent Res. 1993; 72(12): 3-5.
13. Johansson I. Salivary flow and dental and dental caries in Indian children suffering from chronic malnutrition of Umea. Caries Res. 1992; 26(1):38-43.
14. Burt B.A. Diet, nutrition and food cariogenicity. J.Dent Res. 1986; 65: 1475-84.