

Efecto de la malnutrición fetal sobre los tejidos dentarios

Effect of fetal malnutrition on dental tissues

Ailín Bello Pérez¹, Miriam Machado Martínez², Rolando Castillo Hernández¹,
Eduardo Barreto Fiu³ 

¹ Hospital Provincial Docente Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro". Departamento de Estomatología. Villa Clara, Cuba.

² Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara. Facultad de Estomatología. Villa Clara, Cuba

³ Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara. Departamento de Bioestadística y Computación. Villa Clara, Cuba



Citar como: Bello Pérez A, Machado Martínez M, Castillo Hernández R, Barreto Fiu E. Efecto de la malnutrición fetal sobre los tejidos dentarios. Rev Cubana Estomatol. 1997;34(2):80-9

RESUMEN

Se realizó un estudio transversal en 200 niños nacidos en el Hospital Ginecoobstétrico Docente "Mariana Grajales", de la ciudad de Santa Clara, durante los años 1988 y 1989, de los cuales 100 eran malnutridos fetales y 100 tenían un crecimiento normal, con el objetivo de evaluar la influencia del factor nutricional en la calidad y textura de los tejidos dentarios. Se comprobó la alta incidencia de hipoplasias de esmalte en los niños que sufrieron la malnutrición, de igual forma se comportó la prevalencia de caries dental, todo lo cual revela el papel decisivo de la nutrición en la formación dentaria.

Palabras clave: insuficiencia placentaria; hipoplasia del esmalte dentario; epidemiología; caries dental; congénito; recién nacido de bajo peso.

ABSTRACT

A cross-sectional study of 200 children who were born at the "Mariana Grajales" Gynecobstetric Teaching Hospital, in the city of Santa Clara, from 1988 to 1989, was conducted aimed at evaluating the influence of the nutritional factor on the quality and texture of dental tissues. 100 of them were fetal malnourished and the rest had a normal growth. It was observed a high incidence of dental hypoplasias in children who suffered from malnutrition, as well as a high prevalence of dental caries, which reveals the decisive role of nutrition in dental formation.

Keywords: placental insufficiency; dental enamel hypoplasia; epidemiology; dental caries; congenital; infant; low birth weight.

INTRODUCCION

La malnutrición tiene gran repercusión en el desarrollo físico general del niño porque puede producir retraso mental, parálisis cerebral, retraso en el desarrollo de los centros motores, trastornos en la lectura y aprendizaje, así como múltiples daños más;¹ asimismo, la malnutrición influye desfavorablemente en lo referente al crecimiento y desarrollo craneofacial, y constituye un adverso antecedente de diversas secuelas como alteraciones en la calidad y textura de ciertos tejidos (hueso, ligamento periodontal y dientes).² *Awad Murshed K.* Estudio del crecimiento de la mandíbula y los dientes en ratas desnutridas durante la lactancia. Tesis para optar por el título de especialista de I Grado en Anatomía. La Habana, 1982).

Muchos investigadores^{3,4} le conceden una función importante en el origen de la hipoplasia y la caries dental a los déficits nutricionales.

En la patogénesis de la caries dental resulta esencial la actividad de ciertos microorganismos. Además, existen en la causa de esta enfermedad toda una serie de factores predisponentes y atenuantes como son: herencia, dieta, composición química, higiene bucal, enfermedades sistémicas y déficits nutricionales, entre otros.⁵

La hipoplasia del esmalte o la formación de fosetas localizadas son muy frecuentes. No se comprende la causa precisa, pero el resultado es la producción de regiones localizadas, aisladas o generalizadas, donde se depositan cantidades deficientes de esmalte.⁶

Estudios realizados en nuestra especialidad con niños malnutridos fetales desde el nacimiento hasta los 3 años de vida, demuestran la influencia de este factor en la incidencia de la caries dental, así como las anomalías de textura. A pesar de los mecanismos de recuperación nutricional, estos niños se vieron más afectados con respecto a aquéllos que no sufrieron retardo en el crecimiento.^{3,7}

Por ello nos motivamos a realizar un estudio en malnutridos fetales al arribar a las edades comprendidas entre los 6 y 8 años.

MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal llevado a cabo en una muestra representativa de los niños nacidos con bajo peso por malnutrición fetal en el Hospital Ginecoobstétrico Docente Provincial "Mariana Grajales" de Santa Clara, durante los años 1988 y 1989, y que cuentan en la etapa actual con 6, 7 y 8 años de edad, lo que corresponde a la tercera infancia de la vida.

Teniendo en cuenta criterios estadísticos, se decidió establecer un grupo objeto de estudio, constituido por 100 niños nacidos con malnutrición fetal y un grupo normal que sirvió como control o de comparación. A toda la muestra se le realizó un examen clínico intrabucal.

Los datos fueron recopilados en un formulario diseñado para este fin, se almacenaron en una base de datos creada al efecto y se utilizó el programa DBASE III PLUS, a partir del cual se realizó todo el procesamiento automatizado de la información.

RESULTADOS

En muchas investigaciones^{3,4,8} se le concede gran importancia a la malnutrición fetal en la etiología de la hipoplasia del esmalte. En la tabla 1 de contingencia de hipoplasia contra malnutrición fetal, obtuvimos una asociación altamente significativa ($p < 0,001$) entre las variables analizadas. Obsérvese que en el grupo afectado por malnutrición fetal la hipoplasia se presentó en 60 niños, contra sólo 7 en el grupo control.

TABLA 1. Anomalía de textura en cada grupo investigado

	Grupos			
	Estudio		Control	
Anomalía de textura	No.	%	No.	%
Hipoplasia Sí	60	60,0	7	7,0
No	40	40,0	93	93,0
Total	100	100,0	100	100,0

Fuente: formulario.

Estadígrafos de comparación Valor Significación

Chi cuadrado 63,046 0,0000

V de Cramer 0,561

En la tabla 2 se plasma el porcentaje de dientes temporales cariados según grupos estudiados. Se analiza el porcentaje y no el número exacto de dientes afectados, ya que durante el período en que fueron examinados (dentición mixta) el número de dientes presentes varía entre un niño y otro por las edades y por las características propias de su desarrollo.

TABLA 2. Porcentaje de dientes temporales cariados. Distribución por grupos

Porcentaje de dientes temporales cariados	Grupos de Estudio		Control	
	No.	%	No.	%
0	20	20,0	48	48,8
De 0,1 al 10 %	27	27,0	20	20,0
10,1 % y más	53	53,0	32	32,0
Total	100	100,0	100	100,0

Fuente: formulario.

Estadígrafos asociados Valor G.L Significación

Chi cuadrado 17,760 2 0,00014

V de Cramer 0,29799

U de Mann-Whitney 3 524,5 0,0002

Al analizar los resultados obtenidos en esta tabla, observamos que en el grupo estudio aumenta la cantidad de niños a medida que aumenta el porcentaje de dientes temporales cariados (20, 27 y 53 casos), el mayor número se encuentra entre los que presentan más del 10,1 % de dientes afectados por caries. Por su parte, la mayor cantidad de niños del grupo control se ubicaron entre los no afectados de caries (48), seguidos de los que

presentaron más del 10,1 % cariados (con 32 niños) y por último 20 pacientes que tenían caries en menos del 10,1 % de los dientes temporales presentes.

Podemos analizar que la cantidad de niños afectados por caries siempre es mayor en el grupo de estudio con respecto al grupo control, donde predominan los sanos ($p < 0,05$) y esto nos lleva a plantear que existe cierta responsabilidad de la malnutrición fetal en la resistencia del individuo a la caries dental, independientemente de los demás factores que determinan la aparición de esta enfermedad dental, a la cual están expuestos tanto los niños de un grupo como del otro. A iguales conclusiones arribó Machado⁴ en malnutridos fetales a los 3 años de edad.

En la tabla 3 se distribuyeron los grupos según el porcentaje de dientes temporales extraídos (o a extraer en relación con el total de dientes primarios presentes), y en esta variable la asociación es de menor significación que para la caries dental, pero significativa al 5 %.

TABLA 3. Porcentaje de dientes temporales extraídos. Distribución por grupos

Porcentaje de dientes temporales extraídos	Grupos de Estudio		Control	
	No.	%	No.	%
0	54	54,0	72	72,0
De 0,1 al 10 %	18	18,0	10	10,0
10,1 % y más	28	28,0	18	18,0
Total	100	100,0	100	100,0

Fuente: formulario.

Estadígrafos asociados Valor G.L Significación

Chi cuadrado 7,03106 2 0,02973

V de Cramer 0,18750

U de Mann-Whitney 4 150 0,0164

Esta variable también está asociada con la malnutrición fetal ($p < 0,05$), pero su asociación es menos significativa que la de la caries dental, como lo demuestra su valor de p ($0,029 > 0,000$) y a la vez menos fuerte por los valores de la V de Cramer ($0,187 < 0,297$). Esta diferencia resulta lógica porque además de que la caries es la enfermedad más frecuente en la cavidad bucal, en la mayoría de los casos la extracción de dientes temporales (no por exfoliación) se debe a una caries muy avanzada que no fue tratada a tiempo. Si esto no ocurre, es decir, si el avance del proceso carioso es detenido por la intervención del estomatólogo, se reestablece el tejido perdido por medio de obturación.

En la tabla 4 se aprecia que los niños sin obturaciones se presentan más frecuentemente en el grupo control ($72 > 33$) y la cantidad de niños con dientes temporales obturados es más elevada en el grupo estudio ($35 > 10$ y $32 > 18$), respectivamente. En esta tabla se complementan las 2 anteriores en lo referente a que se pudo constatar el mayor porcentaje de caries en los niños que sufrieron malnutrición fetal, muchos de ellos han sido obturados y en otros han evolucionado hasta provocar la pérdida del diente enfermo.

TABLA 4. Distribución por grupos según el porcentaje de dientes temporales obturados

Porcentaje de dientes temporales obturados	Grupos de Estudio		Control	
	No.	%	No.	%
0	33	33,0	72	72,0
De 0,1 al 10 %	35	35,0	10	10,0
10,1 % y más	32	32,0	18	18,0
Total	100	100,0	100	100,0

Fuente: formulario.

Estadísticos asociados Valor G.L Significación

Chi cuadrado 32,2946 2 0,00000

V de Cramer 0,40184

U de Mann-Whitney 3 282 0,0000

En la tablas 5, 6 y 7 se repiten los análisis de las 3 anteriores, pero atendiendo a los dientes permanentes presentes. En la tabla 5 se obtuvieron resultados similares a los obtenidos para los dientes temporales en cuanto al predominio de los pacientes sin caries en el grupo control (89 > 56) y en los afectados en el grupo estudio (23 > 5 y 21 > 6) para los porcentajes respectivos. Esto determina que exista una asociación altamente significativa ($p < 0,001$) y mucho más fuerte que en todos los demás casos ($V = 0,370$).

TABLA 5. Distribución por grupos según el porcentaje de dientes permanentes cariados

Porcentaje de dientes permanentes cariados	Grupos de Estudio		Control	
	No.	%	No.	%
0	56	56,0	89	89,0
De 0,1 al 10 %	23	23,0	5	5,0
10,1 % y más	21	21,0	6	6,0
Total	100	100,0	100	100,0

Fuente: formulario.

Estadígrafos asociados Valor G.L Significación

Chi cuadrado 27,4151 2 0,00000

V de Cramer 0,37024

U de Mann-Whitney 3 174,5 0,0000

TABLA 6. Distribución por grupos según el porcentaje de dientes permanentes extraídos

Porcentaje de dientes permanentes extraídos	Grupos de Estudio		Control	
	No.	%	No.	%
0	99	99,0	100	100,0
De 0,1 al 10 %	1	1,0		
Total	100	100,0	100	100,0

Fuente: formulario.

Estadígrafos asociados Valor G.L Significación

Chi cuadrado 1,00503 1 0,31610

V de Cramer 0,07089

U de Mann-Whitney 4 752 0,3124

TABLA 7. Porcentaje de dientes permanentes obturados. Distribución por grupos

Porcentaje de dientes permanentes obturados	Grupos de Estudio		Control	
	No.	%	No.	%
0	85	85,0	91	91,0
De 0,1 al 10 %	8	8,0	3	3,0
10,1 % y más	7	7,0	6	6,0
Total	100	100,0	100	100,1

Fuente: formulario.

Estadígrafos asociados Valor G. L Significación

Chi cuadrado 2,5542 2 0,27885

V de Cramer 0,11301

U de Mann-Whitney 4 508

DISCUSIÓN

Debemos destacar que en el grupo estudio la cantidad de pacientes disminuye a medida que aumenta el porcentaje de dientes afectados (56, 23 y 21), lo que indica una disminución en la prevalencia de caries en dientes permanentes contraria totalmente al incremento observado en los dientes deciduos (tabla 2).

En el caso de los dientes permanentes extraídos (tabla 6) no existe asociación significativa al 5 %, quizás sea por la poca frecuencia de ésta, sólo 1 caso de extracción que pertenecía al grupo estudio, el cual es más susceptible a la caries dental que el control.

Los pacientes con obturaciones realizadas en dientes permanentes en ambos grupos (tabla 7) son mucho menos frecuente en relación con los que no la presentan (85 y 91 de 100), y es mayor la cantidad de casos afectados en el grupo estudio (8 > 3 y 7 > 6), aunque esta diferencia no llega a ser significativa como lo denota el valor de $p > 0,05$.

Podemos afirmar que al existir una cantidad superior de caries, obturaciones y extracciones en los niños del grupo estudio, se corrobora lo expresado en la literatura sobre la influencia de la malnutrición en la calidad y textura de los tejidos dentarios,⁹⁻¹¹ por lo tanto, las actividades de prevención deben dirigirse a estos casos de forma directa y constante en edades tempranas para evitar agravamientos.

La hipoplasia del esmalte fue más frecuente en niños con malnutrición fetal y predominaron los dientes cariados, obturados y extraídos en el grupo estudio con respecto al control en ambas denticiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santos Hernández C, et al. Estudio de la recuperación nutricional. Rev Cubana Pediatr 1980;52:17-26.
2. Fernández Naranjo A, Companioni Landín F. Efectos de la desnutrición proteico-calórica en el crecimiento mandibular de ratas. Rev Cubana Estomatol 1985;22(2):168.
3. Machado Martínez M, Caravia Martín F. Evaluación del crecimiento craneofacial y del desarrollo de la dentición en niños malnutridos fetales. Rev Cubana Ortodont 1983;8(2):10-16.
4. Vaughan VC, Litt IF. Crecimiento y desarrollo. En: Berthman RE, Nelson. Tratado de pediatría 14 ed. New York: Ed. Interamericana, 1992:15-49.
5. Barrancos Mooney J. Caries. En: Operatoria dental: Atlas-Técnica y Clínica. La Habana:Editorial Científico-Técnica 1981:199-201.
6. Poole AE, Red Ford-Badwall DA. Anomalías estructurales del complejo craneofacial y malformaciones congénitas. Clin Pediatr North Am 1991;5:1129-63.
7. Machado Martínez M, Caravia Martín F, Torres Herrera AE. Ritmo de crecimiento y desarrollo craneofacial en niños con malnutrición fetal. Rev Cubana Ortodont 1991;11(1):1-2.
8. Doyle LW, Ford GW, Abadilla B, Warne GL, Callanan C. Assessment of short stature in very low birthweight children. J Paediatr Child Health 1993;29(6):411-4.
9. Stewart RE, Poole AE. Estructuras bucofaciales y su relación con anomalías congénitas. Clin Pediatr 1982;3:535-70.
10. Townsend N, Hammel EA. Age estimation from the number of teeth erupted in young children: an aid to demographic surveys. Demography 1990;27(1):165-74.
11. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status ann arbor. Michigan: University Press, 1990:189.

Recibido: 8 de noviembre de 1996

Aceptado: 5 de abril de 1997

Publicado: 21 de septiembre de 1997



Este artículo de *Revista Cubana de Estomatología* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista Cubana de Estomatología*.