

ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LA ERUPCION DE LOS PRIMEROS DIENTES PERMANENTES EN NIÑOS DE 5 A 7 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCION EDUCATIVA “HUMBERTO LUNA” DEL CUSCO, 2017

Farfán V. Cirujana Dentista.

RESUMEN:

Objetivo: Establecer la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria de los primeros dientes permanentes en niños de 5 a 7 años de edad de la Institución Educativa “Humberto Luna” del Cusco. **Materiales y métodos:** Se trabajó con una muestra integrada por 180 alumnos. Metodológicamente el trabajo de investigación tiene un enfoque, correlacional y transversal. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos elaborada para la investigación. Se utilizó la estadística descriptiva con distribuciones de frecuencia y tendencia central; y para establecer si existe una relación entre las variables se utilizó la prueba Chi cuadrado, con un nivel de significancia de 0.05. **Resultados:** Los resultados permitieron determinar que, si existe una relación positiva, estadísticamente significativa, entre el estado nutricional y la erupción de las piezas 1.6, 2.6 y 2.1 del maxilar superior. Existe una relación positiva, estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la erupción de los primeros dientes permanentes de la mandíbula, ya que los grupos de niños con desnutrición y riesgo de desnutrición tuvieron un mayor porcentaje de piezas dentarias no erupcionadas en relación a los niños que presentaron un estado nutricional normal.

PALABRAS CLAVE: estado nutricional, erupción dentaria.

ABSTRACT

Objective: To establish the relation between nutritional status and dental eruption of the first permanent teeth in children of 5 to 7 years old in the National Institution “Humberto Luna” of Cusco. **Materials and methods:** The sample was composed of 180 students. Methodologically, this study has a mixed approach it is a correlational and, a cross-sectional study. A data collection sheet elaborated specifically for the research was used as instrument. Descriptive statistic was used with frequency distribution and central tendency measures. In order to establish the existence of relation between the variables, the Chi-square test was applied, with a significance level of 0.05. **Results:** The results allowed us to determine that there is a positive, statistically, significant, relation between the nutritional status and, the eruption of the teeth 1.6, 2.6, and 2.1 of the maxilla. There is a positive, statistically significant relation between the nutritional status and, the eruption of the first permanent teeth from the jaw bone, since children with malnutrition and, in risk of malnutrition had a higher percentage of non-erupted teeth in relation to those with a normal nutritional status.

Keywords: nutritional status, dental eruption

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional se define como la situación en la que se encuentra una persona que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, utilización y absorción de los nutrientes contenidos en los alimentos. Una buena nutrición es un elemento fundamental para el crecimiento y desarrollo de los niños.

Por el contrario, una mala nutrición alterará el desarrollo físico y mental, además aumentará la vulnerabilidad a las enfermedades. El estado nutricional es; también, un factor importante para el desarrollo dental y la erupción de las piezas dentarias.

Este último resulta de la acción simultánea de distintos fenómenos y constituye un proceso fisiológico.

La nutrición es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora a sus propios tejidos, una serie de sustancias (nutrientes) que han de cumplir tres fines básicos:

- Suministrar la energía necesaria para el mantenimiento del organismo y sus funciones.
- Proporcionar los materiales necesarios para la formación, renovación y reparación de estructuras corporales.
- Suministrar las sustancias necesarias para regular el metabolismo.^{7,9,10}

La desnutrición, es una condición patológica inespecífica, sistémica y reversible en potencia que resulta de la deficiente utilización de los nutrimentos por las células del organismo, se acompaña de variadas manifestaciones clínicas relacionadas con diversos factores ecológicos, y además reviste diferentes grados de intensidad.^{11,14}

Ahora bien, la erupción dental se define como el movimiento del diente desde su posición de desarrollo dentro del proceso alveolar, hasta que hace su aparición dentro de la cavidad oral.

Sobre el recambio dental, la exfoliación de los dientes (en este caso siempre se refiere a dientes de leche) es la caída fisiológica de éstos cuando ya han cumplido su función. Otro diente (que es permanente) ocupará su lugar en el arco dentario. Antes de la caída del diente temporal ya se ha producido la reabsorción de la raíz de este diente, al mismo tiempo que el diente definitivo ha ido ocupando el espacio que ha ido quedando y ha ido formando su propia raíz.

Desde los 6 años hasta los 12 los molares permanentes constituyen la base de la estructura bucal, siendo el instrumento principal de la masticación, ya que el resto de las piezas dentarias sufren el proceso de transición o recambio, limitando su participación en dicha función. Se ha determinado que sus funciones más relevantes son las siguientes:

- Ser responsable del 50% de la eficiencia masticatoria.
- Ser una guía de erupción y dar base para el posicionamiento de la restante serie molar.
- Ser considerado llave de la oclusión de Angle.
- Representa el segundo levante fisiológico de la oclusión.

Sobre la importancia de los incisivos permanentes, existe evidencia que en la fonación la lengua ha de poder apoyarse contra las vertientes de los incisivos para permitir la formación de ciertas consonantes y vocales. Una mala oclusión será responsable de tensiones sobre los diferentes elementos musculoaponeuróticos implicados en la fonación.

Al erupcionar los dientes anteriores se presentan en una relación próxima al borde a borde, lo que permite movimientos de componentes horizontales que facilitan los rozamientos y por ende el desgaste acelerado. A medida que transcurre el tiempo aumenta el entrecruzamiento (altura funcional), disminuyen las

fuerzas de rozamiento, los ciclos se verticalizan y el ángulo desoclusivo es la clave de la conversión de los rozamientos en deslizamientos. El resultado final es la detención del desgaste acelerado que se acaba de mencionar.

OBJETIVO: Determinar la relación entre el estado nutricional y la erupción de los primeros dientes permanentes en niños de 5 a 7 años de edad de la Institución Educativa “Humberto Luna” del Cusco, 2017.

VARIABLES: Estado nutricional: situación que refleja si el aporte, absorción y utilización de los nutrientes son adecuados a las necesidades del organismo. Erupción dentaria de los primeros dientes permanentes: proceso fisiológico que se puede ver afectado por varias causas de tipos congénitas o ambientales, un proceso en el tiempo e íntimamente relacionado con el crecimiento y desarrollo del resto de las estructuras cráneo-faciales.

MATERIALES Y METODOS:

Diseño de la investigación: Enfoque de la investigación: Mixto. Correlacional, no experimental y transversal.

Población: 320 escolares de la Institución Educativa “Humberto Luna” del Cusco.

Muestra: 180 escolares que cumplieron con los criterios de selección, mediante fórmula para población finita.

Selección de la muestra: El muestreo fue aleatorio simple puesto que todos los individuos de la población pudieron ser parte de la muestra.

RESULTADOS

TABLA N° 1. ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5 A 7 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCION EDUCATIVA “HUMBERTO LUNA” DEL CUSCO

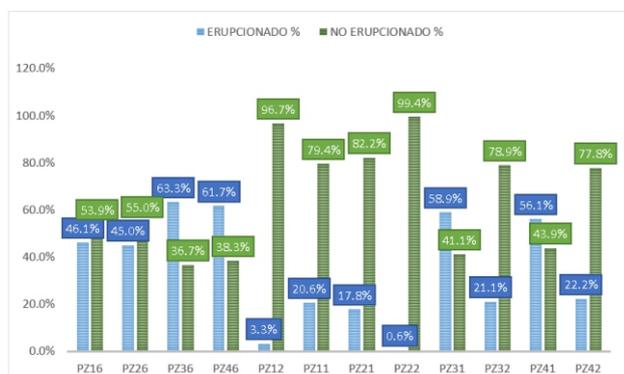
ESTADO NUTRICIONAL	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
DESNUTRICIÓN	38	21.1%	21.1%
RIESGO DE DESNUTRICIÓN	10	5.6%	26.7%
NORMAL	113	62.8%	89.4%
SOBREPESO	19	10.6%	100.0%
Total	180	100.0%	

Fuente: Elaboración propia

El mayor porcentaje de los niños examinados están dentro del parámetro normal con el 62.8%, seguido por el grupo de desnutridos con el 21.1%; los de sobrepeso corresponde al 10.6% y en menor porcentaje los de riesgo de desnutrición con el 5.6%. (Tabla 1)

GRAFICO 1

PIEZAS DENTARIAS ERUPCIONADAS Y NO ERUPCIONADAS EN NIÑOS DE 5 A 7 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “HUMBERTO LUNA” DELCUSCO



Las piezas dentarias superiores menos erupcionadas son la 2.2, 1.2 y 2.1, con un 99.4%, 96.7% y 82.2%, respectivamente. Las piezas dentarias superiores más erupcionadas son la 1.6, 2.6 y 1.1, con un 46.1%, 45.0% y 20.6%, respectivamente

Las piezas dentarias inferiores menos erupcionadas son la 3.2, 4.2 y 4.1, con un 78.9%, 77.8% y 43.9%, respectivamente. Las piezas dentarias inferiores más erupcionadas son la 3.6, 4.6 y 3.1, con un 63.3%, 61.7% y 58.9%, respectivamente.

CUADRO 2

ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LA PIEZA DENTARIA ERUPCIONADA EN EL MAXILAR SUPERIOR EN NIÑOS DE 5 A 7 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “HUMBERTO LUNA” DELCUSCO

De la prueba de chi cuadrado, podemos inferir que hay relación estadísticamente significativa entre la erupción de las piezas dentarias 1.6, 2.6, y 21

I E I E I I E I	ESTADO NUTRICIONAL											X ²	p		
	DESNUTRICIÓN		RIESGO DE DESNUTRICIÓN		NORMAL		SOBREPESO		OBESIDAD		Total				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N			%	
PZ 16	ERUPCIONADO	7	18.4%	0	0.0%	67	59.3%	9	47.4%	0	0.0%	83	46.1%	28.19	0.00
	NO ERUPCIONADO	31	81.6%	10	100.0%	46	40.7%	10	52.6%	0	0.0%	57	53.9%		
	Total	38	100.0%	10	100.0%	113	100.0%	19	100.0%	0	0.0%	180	100.0%		
PZ 26	ERUPCIONADO	7	18.4%	0	0.0%	66	58.4%	8	42.1%	0	0.0%	81	45.0%	27.29	0.00
	NO ERUPCIONADO	31	81.6%	10	100.0%	47	41.6%	11	57.9%	0	0.0%	59	55.0%		
	Total	38	100.0%	10	100.0%	113	100.0%	19	100.0%	0	0.0%	180	100.0%		
PZ 21	ERUPCIONADO	0	0.0%	0	0.0%	28	24.8%	4	21.1%	0	0.0%	32	17.8%	14.30	0.00
	NO ERUPCIONADO	38	100.0%	10	100.0%	85	75.2%	15	78.9%	0	0.0%	148	82.2%		
	Total	38	100.0%	10	100.0%	113	100.0%	19	100.0%	0	0.0%	180	100.0%		

CUADRO 3

ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LA PIEZA DENTARIA ERUPCIONADA EN LA MANDIBULA EN NIÑOS DE 5 A 7 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “HUMBERTO LUNA” DELCUSCO

I E I E I E I E	ESTADO NUTRICIONAL											X ²	p		
	DESNUTRICIÓN		RIESGO DE DESNUTRICIÓN		NORMAL		SOBREPESO		OBESIDAD		Total				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N			%	
PZ36	ERUPCIONADO	6	42.1%	1	10.0%	83	73.5%	14	73.7%	0	0.0%	114	63.3%	25.48	0.00
	NO ERUPCIONADO	2	57.9%	9	90.0%	30	26.5%	5	26.3%	0	0.0%	66	36.7%		
	Total	8	100.0%	10	100.0%	113	100.0%	19	100.0%	0	0.0%	180	100.0%		
PZ46	ERUPCIONADO	6	42.1%	1	10.0%	80	70.8%	14	73.7%	0	0.0%	111	61.7%	22.58	0.00
	NO ERUPCIONADO	2	57.9%	9	90.0%	33	29.2%	5	26.3%	0	0.0%	69	38.3%		
	Total	8	100.0%	10	100.0%	113	100.0%	19	100.0%	0	0.0%	180	100.0%		
PZ31	ERUPCIONADO	1	31.6%	3	30.0%	73	64.6%	18	94.7%	0	0.0%	106	58.9%	26.76	0.00
	NO ERUPCIONADO	2	68.4%	7	70.0%	40	35.4%	1	5.3%	0	0.0%	74	41.1%		
	Total	3	100.0%	10	100.0%	113	100.0%	19	100.0%	0	0.0%	180	100.0%		
PZ32	ERUPCIONADO	1	2.6%	0	0.0%	31	27.4%	6	31.6%	0	0.0%	38	21.1%	14.43	0.002
	NO ERUPCIONADO	3	97.4%	10	100.0%	82	72.6%	13	68.4%	0	0.0%	142	78.9%		
	Total	4	100.0%	10	100.0%	113	100.0%	19	100.0%	0	0.0%	180	100.0%		
PZ41	ERUPCIONADO	1	28.9%	3	30.0%	71	62.8%	16	84.2%	0	0.0%	101	56.1%	22.31	0.00
	NO ERUPCIONADO	2	71.1%	7	70.0%	42	37.2%	3	15.8%	0	0.0%	79	43.9%		
	Total	3	100.0%	10	100.0%	113	100.0%	19	100.0%	0	0.0%	180	100.0%		
PZ42	ERUPCIONADO	1	2.6%	0	0.0%	31	27.4%	8	42.1%	0	0.0%	40	22.2%	17.41	0.001
	NO ERUPCIONADO	2	97.4%	10	100.0%	82	72.6%	11	57.9%	0	0.0%	140	77.8%		
	Total	3	100.0%	10	100.0%	113	100.0%	19	100.0%	0	0.0%	180	100.0%		

De la prueba de chi cuadrado, se puede inferir que si hay relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la erupción de los primeros dientes mandibulares.

CONCLUSIONES

1. El estado nutricional de los niños investigados de la I.E. Humberto Luna, mayoritariamente corresponde al normal; estando los menos en el estado de riesgo de desnutrición.
2. Existe relación positiva, estadísticamente significativa, entre el estado nutricional y la erupción de las piezas 1.6, 2.6 y 2.1 del maxilar superior, en niños de 5 a 7 años de edad de la Institución Educativa “Humberto Luna” del Cusco, en relación al sexo y edad.
3. Existe relación positiva estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la erupción de los primeros dientes permanentes de la mandíbula en niños de 5 a 7 años de edad de la Institución Educativa “Humberto Luna” del Cusco, en relación al sexo y edad.
4. La hipótesis del trabajo de investigación fue parcialmente comprobada.

BIBLIOGRAFÍA

1. V Heinrich WR, Zorn C, Monse B, Kromeyer HK. Relationship between Malnutrition and the Number of Permanent Teeth in Filipino 10- to 13-Year-Olds. *BioMed Research International*. [Revista en Internet] 2013 [Citado el 23 de Febrero de 2017]; 3(8): 1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3773387/pdf/BMRI2013-205950.pdf>
2. Vaillard JE, Huitzil ME, Moyaho-BM, Ortega CA, Castillo DL. Efectos de la desnutrición infantil en la erupción dental. *Rev Tamé* [Revista en Internet] 2015 [Citado 22 de Febrero de 2017]; 3 (9): 289-296. Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_9/Tame39-2.pdf
3. Sacta QM. Influencia del estado nutricional en la erupción dentaria de los primeros incisivos y molares permanentes en estudiantes de 5 a 7 años. en la escuela provincia El Oro Ayora – Cayambe. Periodo Marzo – Abril 2015. Estudio Invivo” [Tesis]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador. Facultad de Odontología. 2015.
4. Argote QD, Padilla CT, Begazo MJ. Cronología de erupción dentaria permanente en niños de 6 a 13 años de la Isla Taquile – Puno en relación con el estado nutricional, 2013. *Rev. Investig. Alto andin*. 2014; 6(1): 107-116.
5. Díaz OG, Leon MR. “Estado nutricional y secuencia de erupción dentaria en niños menores de 12 años de edad - Aldea Infantil SOS Pachacámac – Lima, Perú. *Rev Estomatol Herediana*. 2014; 24(4): 213-219.
6. Chalco CL. Desnutrición y erupción dental en niños de 6 a 9 años de edad”. La presente tesis tuvo como propósito, determinar la relación entre la desnutrición y la cronología de la erupción dental de piezas permanentes en niños de 6 a 9 años de edad. [Tesis] Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología: 2015.
7. Fernández GM, García AM. *Nutrición y dietética*. 1º Ed. España. Universidad de León. 2003.
8. Alonso Franch M, Martínez MJ. Nutrición, crecimiento y desarrollo. *Nutrición clínica. Bases y fundamentos*. En: Miján A, editor. Madrid: Doyma 2000; p. 231-48.
9. Casanueva, Esther; Kaufer-Horwitz, Martha; Pérez-Lizaur, Ana Berta; Arroyo, Pedro, *Nutriología médica*, Panamericana, México, 2001.
10. Porras JS. Aportaciones de la sociología al estudio de la nutrición humana: una perspectiva científica emergente en España. *Nutr Hosp*. [Revista en Internet] 2008. [Citado 24 de Febrero de 2017] ; 23 (6) : 531 - 535 . Disponible en : <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/PORRAS.pdf>
11. Márquez GH, García SV, Caltenco SM, García VM, Márquez FH. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. *Mediagraphic*. [Revista en Internet]. 2012. [Citado 24 de Febrero de 2017]; 7(2): 59-69. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2012/rr122d.pdf>
12. Gómez F. Desnutrición. *Salud Pub. Mex.* . [Revista en Internet] 2003. . [Citado 24 de Febrero de 2017]; 45(4): 76-82. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v45s4/a14v45s4.pdf>
13. Nair M. Aiternate strategies for improving iron nutrition: lessons from recent research. *Br J Nutr* 2001 May; 85 Suppl 2: 5187-91
14. Rice AL, Sacco L, Hyder A, Black RE. Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths associated with infectious diseases in developing countries. *Bulletin of the World Health Organization*. 2000, 78:1207–1221.
15. Arija VV, Cucó PG. Necesidades y Recomendaciones Nutricionales. En: *Nutrición y Dietética Clínica*. Cap I: Salas Salvadó, J.; Bonnada, A.; Trallero, R.; Saló, M.E. (ediciones) Doyma Scientific Medical Communications. 2001. Barcelona, pp 3-16.
16. Carbajal AA. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes. Dpto Nutrición. Fac. de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid En: *Nutrición y dietética*. 2003. Tema 2: 27-44.
17. Carbajal AA. Manual de Nutrición y dietética. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. [Internet] 2008. [Consultado el 25 de Febrero de 2017] Disponible en: <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>
18. Ogden L, Flegal K, Carroll M, Johnson C, Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA* 2002; 288 (14): 1728-1732.

19. Catro QM. Guías alimentarias para la educación nutricional en Costa Rica.
https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/carbohidratos.pdf
20. Villar F ; Mata P, Plaza J, Pérez JF, Maiques AC, ; et al. Recomendaciones para el control de la colesterolemia en España. Clin Invest Arterioscler; 2000; 12: 307-316.
21. Baynes JW, Marek HD. Bioquímica médica. Edit. Elsevier España. 2007
22. Ettinger S. Macronutrientes: carbohidratos, proteínas y lípidos. En: Mahan LK, Escott-Stump S, eds. Nutrición y Dietoterapia de Krause. México: McGraw-Hill Interamericana, 2001; 46-59
23. Navia B, Ortega RM. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes. En: Requejo AM, Ortega RM, eds. Nutriguía. Manual de Nutrición Clínica en Atención Primaria, Capítulo 1. Madrid: Editorial Complutense, 2000; 3-14.
24. FAO/WHO. Fats and oils in human nutrition report of a joint expert consultation. Food and Agriculture Organization of the United Nations and the World Health Organization. FAO Food Nutr Pap 1994; 57: 1-147.
25. Murray R, Granner D, Mayes P, Rodwell V. Harper's Illustrated Biochemistry, 26th ed. Lange Medical Books/McGraw-Hill. New York, 2003.

Farfan Cuela Vianca Lalesska
Viankita_717@hotmail.com
+1 701-885-1674