

## Perfil epidemiológico da cárie dentária em crianças da cidade de Chiclayo - Perú

Epidemiological profile of dental caries in children in the city of Chiclayo - Peru

<sup>1</sup>Valenzuela Ramos Marisel Roxana<sup>a</sup>, <sup>1</sup>Alayza Carrera Geovanna<sup>a</sup> <sup>1</sup>Dias Monteiro Pedro Miguel<sup>b</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi determinar o perfil epidemiológico da cárie dentária em crianças de 3 a 5 anos de idade de três Instituições Educacionais da cidade de Chiclayo.

**Métodos:** O presente estudo foi observacional, descritivo, prospectivo, transversal e não experimental. O tipo de amostra foi probabilística, a amostra foi composta por 293 crianças de 3 a 5 anos de idade. Utilizou-se o Odontograma do Ministério da Saúde do Peru (MINSA), para obter o ceo-d, para a obtenção do risco de cáries utilizou-se o instrumento CAT (Caries-risk Assessment Tooth). **Resultados:** prevalência de cárie moderada representada por 67,9%, morbidade moderada com 65,8% e risco de cárie moderada com 69%. **Conclusões:** No presente estudo, encontrou-se prevalência de cárie, morbidade e risco de cárie moderada.

**Palabras clave:** Perfil epidemiológico, Prevalência, Morbidade, risco, cárie dentária

### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this study was to determine the epidemiological profile of dental caries in children aged 3 to 5 years from three educational institutions in the city of Chiclayo.

**Methodology:** The present study was observational, descriptive, prospective, cross-sectional and non-experimental. The type of sampling was probabilistic, the sample consisted of 293 children from 3 to 5 years of age. The Odontogram of the Ministry of Health of Peru (MINSA) was used to obtain the ceo-d, in order to obtain the risk of caries, the CAT (Caries-risk Assessment Tooth) instrument was used. **Results:** a moderate caries prevalence of 67.9%, moderate morbidity with 65.8% and moderate caries risk of 69%. **Conclusions:** The present study found a prevalence of caries, morbidity and the risk of caries was moderate.

**keyword:** Epidemiological profile, Prevalence, Morbidity, risk, dental caries

<sup>1</sup>Universidad Señor de Sipán

<sup>a</sup>Cirujano Dentista, <sup>b</sup>Abogado

## INTRODUÇÃO

A Epidemiologia é a disciplina científica que estuda a frequência e a distribuição de fenômenos relacionados com a saúde e seus determinantes em populações específicas e a aplicação desse estudo no controle de problemas de saúde; além disso é útil avaliar as ações desenvolvidas para atingir metas de saúde —(1). O estudo do perfil epidemiológico está orientado à identificação de variáveis como a prevalência, morbidade e fatores de risco que influenciam no desenvolvimento da doença. (2). O objetivo de realizar um estudo sobre perfil epidemiológico permitirá ao pesquisador diagnosticar na população o estado da doença, levando ao desenvolvimento de programas preventivos. —(3). A importância da realização do perfil epidemiológico em populações de diferentes estratos socioeconômicos, reside na contribuição significativa das variáveis envolvidas (4). Nesse contexto, realizou-se o estudo do perfil epidemiológico da cárie dentária em três instituições de ensino de diferentes estratos sociais, localizadas na cidade de Chiclayo.

## MATERIALE MÉTODOS

O presente estudo foi de tipo observacional, descritivo, prospectivo, transversal e não experimental. A amostra foi constituída por 293 crianças de 3 a 5 anos, pertencentes a três instituições de

ensino, pertencentes a diferentes estratos socioeconômicos. As crianças incluídas no presente estudo foram aquelas cujos pais assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados foram obtidos em diferentes momentos nas três instituições de ensino. Num primeiro momento os pais e tutores foram convocados com dois objetivos, no primeiro foi aplicado o instrumento CAT (Caries-risk Assessment Tooth) (5) para obter o risco de cárie de cada criança. Após a aplicação do instrumento CAT, o segundo objetivo foi realizar uma palestra educativa sobre Educação em Saúde Bucal, a fim de motivá-los para a atenção à saúde bucal dos seus filhos. Num segundo momento, foi agendado o exame clínico, que foi realizado por um único operador previamente treinado, para o qual foi utilizado odontograma do Ministério da Saúde do Peru. (MINSa) (6), a fim de registrar dentes perdidos, obturados e perdidos e posteriormente, obter o índice ceo-d. A morbidade foi obtida através do processamento da informação, expressa em porcentagem. O estudo realizado, segue os princípios da Declaração de Helsinquia. (7) e da International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans de CIOMS(8).

## RESULTADOS

Observa-se uma prevalência de cárie, morbidade e risco de cárie moderada representada por 67,9%, uma alta morbidade moderada com 65,8% e um risco de cárie moderada com 69%.

Tabela 1. Ao realizar uma análise por idades, verificou-se que a prevalência de cárie em crianças de 3, 4 e 5 anos é moderada representada por 20,4%, 24% e 21,6%, respectivamente. Nas crianças do sexo feminino, essa prevalência é alta quando comparada às do sexo masculino, nas idades de 3, 4 e 5 anos, com 21,9%, 25,4% e 22,4%, respectivamente. Tabela 2

A morbidade é moderada para crianças de sexo masculino de 3, 4 e 5 anos, verificando 21,6%, 25,1% e 22,8%, respectivamente. E em crianças do sexo feminino de 3, 4 e 5 anos, observa-se 20,9%, 22,9% e 18,9% respectivamente. Tabela 3

O risco de cárie dentária é moderado para para crianças de sexo masculino de 3, 4 e 5 anos, contrastando 21%, 21,6% e 26,3%, respectivamente. E em crianças do sexo feminino de 3, 4 e 5 anos, observa-se 24,9%, 24,4% e 19,9% respectivamente. Tabela 4

**Tabela 1.** Perfil epidemiológico da caries dentária

| <b>Epidemiologia</b> | <b>Escala</b> | <b>Porcentagem</b> |
|----------------------|---------------|--------------------|
| <b>Prevalência</b>   | Alto          | 19%                |
|                      | Moderado      | 67,9%              |
|                      | Baixo         | 13%                |
| <b>Morbidade</b>     | Alto          | 16,3%              |
|                      | Moderado      | 65,8%              |
|                      | Baixo         | 17,9%              |
| <b>Risco</b>         | Alto          | 17,9%              |
|                      | Moderado      | 69%                |
|                      | Baixo         | 13,1%              |

**Fonte:** Elaboração própria baseada nos colégios I.E Juan Ugáz I.E. Caritas Felices, I.E. María Madre de los Niños do distrito de Chiclayo, 2017

**Tabela 2.** Prevalência da carie dentária

| <b>SEXO</b>      | <b>IDADE</b> | <b>ESCALA</b> |                 |             |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|
|                  |              | <b>Baixo</b>  | <b>Moderado</b> | <b>Alto</b> |
| <b>Masculino</b> | 3 anos       | 5             | 34              | 15          |
|                  |              | 3,0%          | 20,4%           | 9,0%        |
|                  | 4 años       | 8             | 40              | 10          |
|                  |              | 4,8%          | 24%             | 6,0%        |
| <b>Total</b>     | 5 años       | 2             | 36              | 17          |
|                  |              | 1,2%          | 21,6%           | 10,2%       |
|                  | Total        | 15            | 110             | 42          |
|                  |              | 9,0%          | 65,9%           | 25,1%       |
| <b>Femenino</b>  | 4 años       | 8             | 44              | 18          |
|                  |              | 4.0%          | 21.4%           | 9,0%        |
|                  | 5 años       | 16            | 51              | 5           |
|                  |              | 8,0%          | 25,4%           | 2,5%        |
| <b>Total</b>     | Total        | 9             | 45              | 5           |
|                  |              | 4,5%          | 22,4%           | 2,5%        |
|                  | Total        | 33            | 140             | 28          |
|                  |              | 16,4%         | 69,7%           | 13,9%       |

**Fonte:** Elaboração própria baseada nos colégios I.E Juan Ugáz I.E. Caritas Felices, I.E. María Madre de los Niños do distrito de Chiclayo, 2017

**Tabela 3.** Morbidade da carie dentária

| SEXO      | IDADE  | ESCALA |          |       | Total  |
|-----------|--------|--------|----------|-------|--------|
|           |        | Baixo  | Moderado | Alto  |        |
| Masculino |        | 11     | 36       | 7     | 54     |
|           | 3 anos | 6,6%   | 21,6%    | 4,2%  | 32,3%  |
|           | 4 anos | 3,6%   | 25,1%    | 6,0%  | 34,7%  |
|           | 5 anos | 4,8%   | 22,8%    | 5,4%  | 32,9%  |
| Total     |        | 25     | 116      | 26    | 167    |
|           |        | 15,0%  | 69,5%    | 15,6% | 100,0% |
| Femenino  |        | 16     | 42       | 12    | 70     |
|           | 3 anos | 8,0%   | 20,9%    | 6,0%  | 34,8%  |
|           | 4 anos | 6,5%   | 22,9%    | 6,5%  | 35,8%  |
|           | 5 anos | 6,0%   | 18,9%    | 4,5%  | 29,4%  |
| Total     |        | 41     | 126      | 34    | 201    |
|           |        | 20,4%  | 62,7%    | 16,9% | 100,0% |

**Fonte:** Elaboração própria baseada nos colégios I.E Juan Ugáz I.E. Caritas Felices, I.E. María Madre de los Niños do distrito de Chiclayo, 2017

**Tabela 4.** Risco da carie dentaria

| SEXO      | IDADE  | ESCALA |          |       | Total  |
|-----------|--------|--------|----------|-------|--------|
|           |        | Baixo  | Moderado | Alto  |        |
| Masculino |        | 9      | 35       | 10    | 54     |
|           | 3 anos | 5,4%   | 21,0%    | 6,0%  | 32,3%  |
|           | 4 anos | 8      | 36       | 14    | 58     |
|           | 5 anos | 4,8%   | 21,6%    | 8,4%  | 34,7%  |
| Total     |        | 6      | 44       | 5     | 55     |
|           |        | 3,6%   | 26,3%    | 3,0%  | 32,9%  |
|           |        | 23     | 115      | 29    | 167    |
|           |        | 13,8%  | 68,9%    | 17,4% | 100,0% |
| Femenino  |        | 10     | 50       | 10    | 70     |
|           | 3 anos | 5,0%   | 24,9%    | 5,0%  | 34,8%  |
|           | 4 anos | 7      | 49       | 16    | 72     |
|           | 5 anos | 3,5%   | 24,4%    | 8,0%  | 35,8%  |
| Total     |        | 8      | 40       | 11    | 59     |
|           |        | 4,0%   | 19,9%    | 5,5%  | 29,4%  |
|           |        | 25     | 139      | 37    | 201    |
|           |        | 12,4%  | 69,2%    | 18,4% | 100,0% |

**Fonte:** Elaboração própria baseada nos colégios I.E Juan Ugáz I.E. Caritas Felices, I.E. María Madre de los Niños do distrito de Chiclayo, 2017.

## DISCUSSÃO

A cárie dentária é uma doença cujas taxas de prevalência são elevadas em todo o mundo, o que geralmente aumenta à medida que aumenta a idade da criança (9). Neste estudo, as crianças desenvolveram taxas de prevalência de cárie moderada com um alto percentagem de 67,9% para a amostra de crianças do sexo masculino de 3 a 5 anos de idade, indicando o estabelecimento da doença em idades precoces, sem diferença significativa entre idade e sexo, fato corroborado no estudo, onde os mais afetados foram as crianças de 4 e 5 anos de ambos os sexos, com um pequeno predomínio nas crianças do sexo feminino.

Resultados semelhantes são encontrados nos estudos de Ramirez, Dawani N et al (10), Hoffmeister et al (11), que encontraram alta prevalência de cárie superior a 50% num grupo populacional de 1 a 6 anos de idade, observando o aumento da cárie dentária aos 4 anos em ambos os sexos com predomínio do gênero masculino, evidenciando aumento da cárie dentária com a idade, embora não existam grandes diferenças nos resultados. Esses estudos concluem que as percentagens de prevalência de cárie dentária são alarmantes devido à má saúde bucal neste grupo de crianças, seja por desconhecimento, falta de implementação de medidas preventivas e ausência de hábitos saudáveis na primeira infância.

Este estudo mostra morbidade moderada em crianças de 3 a 5 anos de idade; pertencentes a três instituições de ensino de diferentes estratos socioeconômicos, que apresentaram pelo menos uma lesão de cárie, verificada no exame clínico. Num estudo realizado por Zhang S et al (12) na China crianças de 5 anos de idade têm uma experiência de cárie alta e a maioria não tratada, apesar de ser cárie severa, e coincidindo com o presente estudo, foram as crianças do sexo masculino as mais afetadas. Existem diferenças com os níveis de cárie encontrados em lugares medievais, como o estudo de Stránska P et al (13), que encontraram níveis muito baixos de cárie dentária na Europa Central. Estes estudos atribuem como factores contribuintes aos diferentes estilos de vida, hábitos alimentares, às práticas de higiene dos grupos populacionais, no entanto, como foi concluído Winter J et al (14), em cujo estudo não é possível limitar o aumento de cárie nas crianças de baixo nível socioeconômico com o mesmo sucesso que naquelas de alto nível socioeconômico, por isso, considera-se importante enfatizar a educação em saúde bucal para contrabalançar esses fatores de risco na população infantil.

No presente estudo, também foi identificado que a maioria das crianças apresenta risco moderado de cárie, de acordo com o CAT, comparado ao estudo de Farsi et al (15), no qual, segundo o CAT, as crianças saudáveis são

consideradas portadoras de alto risco de cárie. Concluindo que, devido à alta prevalência de cárie dentária em pré-escolares, é necessário melhorar a consciencialização dos pais sobre os fatores de risco para cárie dentária, a fim de identificar e aplicar medidas preventivas oportunas e personalizadas ao risco de cada paciente.

## CONCLUSÕES

O presente estudo encontrou prevalência, risco e morbidade de cárie alta. Verificando-se uma alta prevalência de cárie dentária em crianças do sexo feminino de 4 anos, quando comparadas com crianças do sexo masculino. Em relação à morbidade da cárie dentária é moderada, predominantemente em crianças do sexo feminino. Existe um alto risco de cárie em crianças do sexo masculino de 5 anos de idade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chen J, Lewis B, Marathe A, Marathe M, Swarup S, Vullikanti AKS. Individual and Collective Behavior in Public Health Epidemiology. En: Handbook of Statistics [Internet]. Elsevier; 2017 [citado 3 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169716117300263>
- Cultural Epidemiology - Reference Module in Biomedical Sciences / International Encyclopedia of Public Health (Second Edition) [Internet]. [citado 3 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128036785000953>.
- Myer L, Susser E, Link BG, Morroni C. Social Epidemiology. En: Quah SR, editor. International Encyclopedia of Public Health (Second Edition) [Internet]. Oxford: Academic Press; 2017 [citado 3 de octubre de 2017]. p. 574-85. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128036785004173>.
- Younger DS, Chen X. Research Methods in Epidemiology. Neurol Clin. 1 de noviembre de 2016;34(4):815-35.
- Fontana\_Zero\_Jada\_92006.pdf [Internet]. [citado 4 de octubre de 2017]. Disponible en: [http://www.dentalpracticesystems.com/pdfdownloads/carifree/Fontana\\_Zero\\_Jada\\_92006.pdf](http://www.dentalpracticesystems.com/pdfdownloads/carifree/Fontana_Zero_Jada_92006.pdf).
- Normas-tecnicas-del-Odontograma.pdf [Internet]. [citado 4 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2015/05/Normas-tecnicas-del-Odontograma.pdf>.
- Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf [Internet]. [citado 4 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp>.

- WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.pdf [Internet]. [citado 4 de octubre de 2017]. Disponible en: <https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/01/WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.pdf>
- Aida KL, de Paula Ramos S, Seixas GF, Bozza A, Couto de Almeida RS, Dezan Garbelini CC. Influence of a preschool preventive dental programme on caries prevalence, oral care and secretory immunity to *Streptococcus mutans* in young adults. *Int J Dent Hyg*. 6 de octubre de 2017.
- Dawani N, Nisar N, Khan N, Syed S, Tanweer N. Prevalence and factors related to dental caries among preschool children of Saddar town, Karachi, Pakistan: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 27 de diciembre de 2012;12:59.
- Hoffmeister L, Moya P, Vidal C, Benadof D. Factors associated with early childhood caries in Chile. *Gac Sanit*. 1 de enero de 2016;30(1):59-62.
- Zhang S, Lo ECM, Chu CH. Occlusal Features and Caries Experience of Hong Kong Chinese Preschool Children: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. junio de 2017 [citado 9 de octubre de 2017];14(6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5486307/>.
- Stránská P, Velemínský P, Poláček L. The prevalence and distribution of dental caries in four early medieval non-adult populations of different socioeconomic status from Central Europe. *Arch Oral Biol*. enero de 2015;60(1):62-76.
- Winter J, Glaser M, Heinzl - Gutenbyunner M, Pieper K. Association of caries increment in preschool children with nutritional and preventive variables. *Clin Oral Investig* [Internet]. Noviembre de 2015. [citado 9 de octubre de 2017]; 19(8): 1913-1919. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25672515>.
- Farsi DJ, Elkhodary HM. The prevalence of overweight/obesity in high school adolescents in Jeddah and the association of obesity association with dental caries. *Ann Saudi Med*. abril de 2017;37(2):114-21.

#### **CORRESPONDENCIA:**

Marisel Roxana Valenzuela Ramos  
[mariselrv@gmail.com](mailto:mariselrv@gmail.com)