

# Características y manejo de infecciones faciales odontogénicas en pacientes pediátricos hospitalizados. Estudio retrospectivo

## Management and characteristics of odontogenic facial infections in hospitalized pediatric patients. Retrospective study



SOCIEDAD PERUANA DE ODONTOPEDIATRÍA

### Resumen

Artículo recibido: 23/02/2023  
Revisado por pares  
Artículo aceptado: 16/04/2023

Correspondencia:  
Flora Martina Sánchez Huamán  
flora.sanchez@upch.pe

Flora Martina Sánchez Huamán<sup>1</sup>  
orcid 0000-0003-4548-9949

Jorge Enrique Flores Dueñas<sup>2</sup>  
orcid 0009-0009-2643-0563

Catherine Sánchez Huamán<sup>3</sup>  
orcid 0000-0003-2756-5151

**Objetivo:** Describir las características y manejo de infecciones faciales odontogénicas en pacientes pediátricos hospitalizados en un hospital de referencia de Cusco, Perú. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, que incluyó un total de 90 historias clínicas de pacientes menores de 15 años que fueron hospitalizados por infecciones odontogénicas, atendidos en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco durante los años 2011-2016. **Resultados:** Las infecciones se presentaron con mayor frecuencia en niños del sexo masculino (60%) con edades comprendidas de 1 a 4 años (52.22%). Las infecciones se presentaron mayormente en los dientes posteriores (76.67%) localizándose preferentemente en la región superior de la cara (63.33%). El tiempo promedio de estancia hospitalaria fue de  $4.58 \pm 2.27$  días. La terapia antibiótica más empleada fue la clindamicina (57.78%); y, la apertura cameral y el drenaje del diente afectado (56.67%) fueron los tratamientos odontológicos más realizados durante la hospitalización. **Conclusión:** Las infecciones faciales odontogénicas se hallaron con mayor frecuencia en niños menores de 4 años, de sexo masculino. Las infecciones se presentaron mayormente en los dientes posteriores, localizados preferentemente en la región superior de la cara. La apertura cameral y drenaje del diente causal fueron los tratamientos más frecuentes; y, la clindamicina fue la terapia antibiótica más empleada.

**Palabras clave:** Infección Focal Dental, Atención Odontológica, Niño.

Citar como Sánchez F, Flores J, Sánchez C. Características y manejo de infecciones faciales odontogénicas en pacientes pediátricos hospitalizados. Estudio retrospectivo. *Odontol Pediatr* 2023;23(1); 7 - 15.

1. Cirujano dentista. Segunda especialidad profesional en Odontopediatria. Maestría en Políticas y Gestión en Salud-Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

2. Cirujano dentista. Segunda especialidad profesional en Odontopediatria. Maestría en Políticas y Gestión en Salud-Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

3. Maestro en Ciencias Mención Ecología y Gestión Ambiental. Docente en Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

## Abstract

**Objective:** To describe the characteristics and management of odontogenic facial infections in pediatric patients hospitalized in a reference hospital in Cusco, Peru. **Material and Methods:** This descriptive, cross-sectional and retrospective study included a total of 90 medical records of children under 15 years of age who were hospitalized and treated for odontogenic infections at the Adolfo Guevara Velasco National Hospital, Cusco-Peru during the years 2011-2016. **Results:** Odontogenic facial infections in male children (60%) aged between 1 and 4 years (52.22%) occurred more frequently. The infections occurred mainly in posterior teeth (76.67%), and at the upper region of the face (63.33%). The average length of stay in hospital was  $4.58 \pm 2.27$  days. Clindamycin was the more used antibiotic therapy for the treatment of infections (57.78%); and the pulp chamber opening, and tooth drainage (56.67%) were the most performed dental treatments during hospitalization. **Conclusion:** Odontogenic facial infections were more frequently in male children under 4 years of age. The infections occurred mainly in posterior teeth and at the upper region of the face. Pulp chamber opening and tooth drainage were the most frequent treatments; and Clindamycin was the antibiotic therapy most used.

**Key words:** Focal Infection, Dental, Dental Care, Child.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones odontogénicas son una de las principales causas de emergencia en la práctica estomatológica que afecta a la población pediátrica<sup>1-3</sup>. La etiología de la infección facial odontogénica es la presencia de enfermedad en las estructuras dentales o periodontales causada principalmente por la presencia de lesiones de caries dental no tratadas<sup>4,5</sup>.

Cuando una infección local en cavidad oral no recibe tratamiento, puede extenderse a lo largo de los planos de menor resistencia a las regiones superiores o inferiores de la cara<sup>4</sup>. La progresión de las infecciones odontogénicas puede conducir a riesgos significativos de morbilidad y mortalidad<sup>6</sup>, manifestando además costos financieros significativos para

el paciente y el sistema hospitalario<sup>7</sup>. Existen escasas investigaciones sobre este tipo de infecciones en la población pediátrica; sin embargo, literatura reciente ha reportado que, del total de casos de infecciones faciales en niños atendidos en ambientes hospitalarios, las de origen odontogénico representan el 42.87-87.1%, involucrando con mayor frecuencia a los dientes posteriores<sup>5,8</sup>.

Un estudio realizado en tres hospitales de la ciudad del Cusco revela la importancia de evaluar el comportamiento de las infecciones faciales odontogénicas en los pacientes pediátricos, pues de todos los pacientes diagnosticados con celulitis facial odontogénico en un periodo de 3 años, el grupo más afectado con la presencia de estas

infecciones fueron niños menores de 10 años<sup>9</sup>. Después de asegurar una vía aérea permeable, generalmente el manejo de infecciones faciales odontogénicas en niños, suele ser exodoncia del diente involucrado junto a la administración de antibióticos<sup>5</sup>. Los procedimientos y técnicas de cirugía oral y maxilofacial pueden ser similares en pacientes adultos y pediátricos, pero las consideraciones conductuales, anatómicas y fisiológicas son diferentes<sup>10</sup>.

El conocimiento del comportamiento de las enfermedades bucales es un tópico de interés de las profesionales y autoridades de salud, pues permite garantizar los recursos necesarios para la atención del paciente y realizar ajustes respecto a la oferta y demanda de los servicios de salud. Con el propósito de conseguir datos específicos en población pediátrica peruana, sobre el impacto que puede originar las consecuencias de las lesiones de caries no tratadas, esta investigación tiene por objetivo describir las características y el manejo de infecciones faciales odontogénicas en pacientes pediátricos hospitalizados en un hospital de referencia de Cusco, Perú.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio descriptivo, transversal y retrospectivo incluyó todas las historias clínicas de pacientes menores de 15 años que fueron hospitalizados por infecciones faciales odontogénicas en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, durante el periodo enero 2011 a diciembre 2016. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyéndose historias clínicas de pacientes hospitalizados con diagnóstico de egreso de absceso periapical sin fístula, absceso periapical con fístula, absceso y celulitis de boca, absceso de

cara, absceso de cuello y celulitis de cara. Fueron excluidas las historias clínicas incompletas, con diagnósticos no asociados a infecciones de origen odontogénico, y aquellas pertenecientes a pacientes menores de 1 año o con registro de alta voluntaria.

Finalmente, la muestra estuvo constituida por 90 historias clínicas. Las variables de estudio fueron características y manejo de infecciones faciales odontogénicas con sus dimensiones de sexo, edad, grupo dentario causal, localización anatómica, tiempo de estancia hospitalaria, terapia antibiótica y tratamiento odontológico realizado.

Para la recolección de información se empleó una ficha de recolección de datos, elaborada de acuerdo al objetivo planteado del estudio, la cual fue validada por juicio de expertos. La investigadora principal se sometió a una calibración para uniformizar criterios y disminuir posibles errores al momento de la recolección de datos, obteniendo un valor de 0.978 mediante la prueba estadística Kappa para medir el grado de concordancia entre investigador y calibrador.

Se solicitó la autorización al Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco para el acceso a los registros de atenciones a pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de Pediatría y Cirugía Pediátrica con diagnóstico de infecciones faciales del año 2011 al 2016 (códigos CIE-10 de egreso K04.6, K04.7, K12.2, L02.0, L02.1 y L03.2), así como también para la recolección de datos a partir de la revisión de sus historias clínicas. Fueron 141 los casos identificados de pacientes hospitalizados por diversas infecciones faciales, de los cuales fueron 90 los casos que presentaron infecciones odontogénicas. En las instalaciones de la oficina

de Archivos del mencionado hospital, se procedió al llenado de la ficha de recolección de datos previamente validada, revisándose 18 historias por día, empleando 2 horas diarias por 5 días. El presente estudio se ejecutó después de la aprobación de la Gerencia de la Red Asistencial Cusco y de su Comité Institucional de Ética con Carta N°007-CE-GRACU-ESSALUD-2017. Para el procesamiento de datos, se creó una base de datos en la hoja de cálculo Microsoft Excel (Office 2015) y luego se realizó una transferencia de datos al Software estadístico SPSS versión 22.0. Primero se analizaron los datos obtenidos determinando las características generales y la distribución de la población según el objetivo perseguido, realizando un análisis descriptivo, basado en frecuencias absolutas y porcentajes.

## RESULTADOS

En el presente estudio las infecciones faciales odontogénicas se presentaron con mayor frecuencia en el sexo masculino (60%) en comparación con el sexo femenino (40%). Las infecciones faciales odontogénicas en pacientes hospitalizados menores de 15 años fueron disminuyendo gradualmente a medida que avanza la edad, así, el mayor porcentaje de niños hospitalizados comprendió las edades de 1 a 4 años (52.22%). El grupo etario de 5 a 9 años presentó un 44.44% de hospitalizaciones; y el grupo etario menos hospitalizado fue el de niños con edades de 10 a 14 años (3.33%). Las infecciones faciales odontogénicas fueron mayormente causadas por los dientes posteriores (76.67%), y, en una menor frecuencia por los dientes anteriores (23.33%). Las

Tabla 1. Características de las infecciones faciales odontogénicas en pacientes hospitalizados menores de 15 años, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2011-2016

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	54	60.00
Femenino	36	40.00
<b>Edad</b>		
1-4 años	47	52.22
5-9 años	40	44.44
10-14 años	3	3.33
<b>Grupo dentario</b>		
Dientes anteriores	21	23.33
Dientes posteriores	69	76.67
<b>Localización anatómica</b>		
Cara superior	57	63.33
Cara inferior	33	36.67
<b>Días de estancia hospitalaria</b>		
Media ± DE	4.58 ± 2.27	

n: muestra, %: porcentaje, DE: Desviación Estándar

Tabla 2. Manejo de las infecciones faciales odontogénicas en pacientes hospitalizados menores de 15 años, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2011-2016

Variables	n	%
<b>Terapia antibiótica</b>		
Oxacilina	6	6.67
Ampicilina	1	1.11
Amoxicilina	1	1.11
Clindamicina	52	57.78
Clindamicina + Oxacilina	23	25.56
Clindamicina + Ceftriaxona	3	3.33
Clindamicina + Amikacina	2	2.22
Clindamicina + Cefazolina	1	1.11
Clindamicina + Cefalexina	1	1.11
<b>Tratamiento odontológico</b>		
Exodoncia	4	4.44
Apertura cameral y drenaje	51	56.67
Ninguno	35	38.89

n: muestra, %: porcentaje

infecciones faciales odontogénicas se localizaron principalmente en la región superior de la cara (63.33%), en comparación con la región inferior (36.67%). Además, los pacientes hospitalizados menores de 15 años con infecciones faciales odontogénicas permanecieron un promedio de  $4.58 \pm 2.27$  días en el hospital. (Tabla 1) En el presente estudio, para el manejo de infecciones faciales odontogénicas se consideró la terapia antibiótica empleada y el tratamiento odontológico realizado. Así, se identificaron diversas terapias antibióticas, siendo la Clindamicina la terapia antibiótica predominante en el manejo de infecciones faciales odontogénicas en pacientes hospitalizados menores de 15 años (57.78%), y la segunda opción más utilizada fue la Clindamicina + Oxacilina (25.56%). Con respecto al tratamiento odontológico realizado durante la hospitalización, más de la mitad de los casos de infecciones faciales odontogénicas (56.67%) fueron tratados con el procedimiento de apertura cameral y drenaje de la pieza dentaria asociada a la infección. La exodoncia de la pieza dentaria

asociada a la infección fue el tratamiento menos realizado (4.44%) durante la hospitalización. Por otro lado, en el 38.89% de los casos no se realizó ningún procedimiento, siendo el manejo de las infecciones faciales odontogénicas en estos pacientes únicamente con terapia antibiótica durante la hospitalización. (Tabla 2)

## DISCUSIÓN

Nuestro estudio encontró que, de todos los casos de hospitalizaciones por infecciones faciales, el 60.82% pertenece al grupo de infecciones odontogénicas en pacientes pediátricos, lo que concuerda con lo encontrado por Okoje V et al.<sup>5</sup> en Gambia, un país africano, donde la mayoría de los casos de infecciones faciales tienen un origen odontogénico. En los casos de infecciones faciales odontogénicas identificados en el presente estudio, existe un predominio del sexo masculino, resultado que está de acuerdo con lo reportado por diversas investigaciones<sup>2,5,11-15</sup>. Sin embargo; estos resultados discrepan de los

referidos por Costales L et al.<sup>16</sup>, Jackson J<sup>17</sup> y Medina J<sup>18</sup> donde el porcentaje del sexo femenino fue mayor. Estos datos nos reflejan que la ocurrencia de esta patología puede darse en ambos sexos; sin embargo, en nuestra población de estudio, el descuido de los padres frente a una infección localizada en la boca de sus hijos fue mayor en los niños varones. Con respecto a la edad, en este estudio se evaluaron niños menores de 15 años y se encontró que, las infecciones faciales odontogénicas son más frecuentes en niños con edades comprendidas de 1 a 4 años, mientras que en el grupo de 10 a 14 años fueron pocos los casos.

Estos hallazgos sugieren que a menor edad existirá mayor posibilidad de hospitalización en niños con infecciones faciales odontogénicas, siendo estos resultados similares con estudios realizados en diferentes países<sup>11,13,15-19</sup>, dichos hallazgos pueden corresponder al menor grado de desarrollo del sistema inmunológico y al mayor espacio medular en los huesos de los más pequeños, lo que facilita la rápida diseminación de la infección<sup>4</sup>.

Con respecto al grupo dentario causal de la infección facial se observó que, los dientes posteriores son los que se asociaron más a la etiología de infecciones faciales odontogénicas, resultado que concuerda con varias investigaciones<sup>2,5,12-15,19</sup>. Lo que se podría explicar por la anatomía de dichas piezas dentarias cuyas superficies de mordida no son planas y tienen ranuras, lo que favorece a la fácil retención de alimentos y colonización bacteriana<sup>20</sup>, así como también por la dificultad para conseguir una adecuada limpieza en los dientes posteriores, debido a la poca colaboración de los niños al momento de la realización de la higiene oral por parte de los padres, donde el niño se niega y evita activamente el cepillado de dientes<sup>21</sup>, con la consiguiente aparición y progresión de lesiones de caries. Este resultado resalta la importancia de las consultas odontológicas preventivas, siendo la primera visita al dentista antes del primer año de vida. En el presente estudio se observó que,

con mayor frecuencia las infecciones faciales odontogénicas están localizadas en la cara superior, similar a lo reportado por Kara A et al.<sup>15</sup> y Kuo J et al.<sup>19</sup>, este resultado puede ser debido a los espacios medulares amplios, a la menor densidad ósea que presenta el maxilar superior en comparación con la mandíbula y también a que los ápices de la raíz de los dientes del maxilar a menudo son superiores a la inserción del buccinador en los niños, por lo que estas infecciones pueden extenderse fácilmente al espacio bucal o infraorbitario así como a los tejidos periorbitarios<sup>15</sup>.

En cuanto al tiempo de estancia hospitalaria en el presente estudio se encontró que los pacientes estuvieron hospitalizados en un promedio de 4 días, permaneciendo algunos incluso hasta 17 días. Estos resultados son consistentes a lo encontrado por Costales L et al.<sup>16</sup>, Kara A et al.<sup>15</sup> y Kuo J et al.<sup>19</sup>; sin embargo, Robinshaw M et al.<sup>11</sup> y Jackson J<sup>17</sup> encontraron una permanencia media hospitalaria más corta de alrededor de 1.7 días.

Estos autores mencionan que la duración de la estancia corta hospitalaria pueden atribuirse a factores tales como el manejo agresivo e inmediato de las infecciones odontogénicas, a la cooperación de otros servicios hospitalarios para alertar rápidamente al servicio de odontología sobre casos de infecciones odontogénicas, y a la disponibilidad casi inmediata de centros quirúrgicos para el departamento de Odontología para atenciones bajo anestesia general que permiten una intervención quirúrgica temprana, pues el brindar atención dental definitiva tan pronto como sea posible reduce la duración de la estadía en el hospital<sup>22</sup>.

Se recomienda el uso de antibióticos en los niños con diagnóstico clínico de infección facial odontogénico en dentición temporal con signos de afectación sistémica<sup>23</sup>. En cuanto a la terapia antibiótica, en el presente estudio la clindamicina vía endovenosa fue el antibiótico más utilizado, lo que concuerda con los estudios de Medina J<sup>18</sup> y

de Ritwik P et al.<sup>22</sup> en los cuales la única terapia antibiótica instaurada fue la clindamicina. Sin embargo, difiere con lo reportado por otras investigaciones donde la terapia antibiótica predominante fue la amoxicilina, ampicilina, clindamicina + penicilina G sódica y penicilina G sódica sola<sup>12-17</sup>. Cabe mencionar que ningún paciente en nuestra población de estudio recibió las dos últimas terapias, ni la penicilina G sódica + metronidazol, a pesar de que la literatura contempla el uso de dichos antibióticos en el manejo de este tipo de infecciones, debido a que la penicilina tiene una alta efectividad en el territorio orofacial<sup>23</sup>.

La clindamicina se suele emplear en el manejo de infecciones odontogénicas graves<sup>22</sup>, y como tratamiento alternativo a la penicilina<sup>24,25</sup>; sin embargo, el uso de clindamicina se ha asociado a infecciones por *C. difficile*<sup>26</sup>. Por otro lado, las cefalosporinas también podrían ser considerados como alternativa de tratamiento antibiótico en infecciones odontogénicas, en caso el niño recibiera previamente penicilina/amoxicilina<sup>26</sup>.

En la presente investigación, se observó que el tratamiento odontológico realizado durante la hospitalización en más de la mitad de los casos de infecciones faciales odontogénicas fue la apertura cameral y drenaje del diente asociado a la infección, siendo muy pocos los casos en los que se realizó exodoncia del diente asociado a la infección durante la hospitalización.

Este resultado es diferente con lo encontrado en otros estudios en los cuales la exodoncia del diente causal fue el principal tratamiento odontológico realizado, de tal manera que el tratamiento temprano constituido por la terapia antibiótica junto a la eliminación de la causa, mediante la exodoncia, conduce a una resolución favorable de este tipo de infecciones<sup>5,13,15,17</sup>. Jackson J<sup>17</sup> en su estudio muestra que el 53.4% de la población de estudio recibió tratamiento odontológico bajo anestesia general durante la hospitalización debido a la edad, el comportamiento, la extensión

del trabajo dental necesario, distancia de la casa, y factores médicos/sociales. En nuestro estudio, las historias clínicas tienen registrada la solicitud para tratamiento integral bajo anestesia general considerando la poca o nula colaboración del paciente por la corta edad que presenta. Sin embargo; la programación del tratamiento odontológico bajo anestesia general fue derivado a programación por consultorio externo, así, el manejo de las infecciones faciales odontogénicas en estos pacientes fue únicamente con terapia antibiótica durante la hospitalización, sin eliminación de la causa.

Esto procede cuando los pacientes que tienen infecciones no son inmediatamente susceptibles de tratamiento quirúrgico<sup>25</sup>, sin embargo; esto deja una ventana de oportunidad más larga para infecciones recurrentes o reingreso, en caso de que los padres no cumplan con las citas para el tratamiento dental definitivo de su hijo<sup>22</sup>.

Esta investigación tuvo cierta limitación en la recolección de datos, debido a la naturaleza retrospectiva del estudio donde los datos fueron obtenidos mediante la revisión de historias clínicas cuyo llenado no está estandarizado; sin embargo, nos resalta la importancia de una adecuada coordinación de la atención entre el médico y el odontólogo para el manejo exitoso de los pacientes pediátricos, ya que cuando un paciente pediátrico ingresa para tratamiento a un hospital por infección odontogénica, es importante efectuar un tratamiento dental definitivo temprano, que va destinado a la eliminación de la causa, paralelamente al manejo médico con terapia antibiótica, el cual a su vez reduce la estancia hospitalaria de los pacientes. Considerando los resultados obtenidos en esta investigación, se sugiere realizar investigaciones similares con otros diseños de estudio que evalúen variables asociadas a las infecciones faciales odontogénicas en mayores poblaciones pediátricas.

## CONCLUSIONES

En el presente estudio realizado en un hospital de referencia de Cusco-Perú, las infecciones faciales odontogénicas en pacientes hospitalizados menores de 15 años se presentaron con mayor frecuencia en niños menores de 4 años del sexo masculino. Estas infecciones afectaron principalmente los dientes posteriores y la región superior de la cara. Además, el tiempo promedio de estancia hospitalaria fue de 4 días. En relación al manejo de las infecciones faciales odontogénicas, la apertura cameral y drenaje del diente causal fueron los tratamientos más realizados, siendo la clindamicina la terapia antibiótica más empleada.

**Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Fuente de Financiamiento:** Autofinanciado.

**Contribuciones de los autores:** Todos los autores contribuyeron a este manuscrito.

## REFERENCIAS

1. Martens L, Rajasekharan S, Jacquet W, Vandenbulcke J, Van Acker J, Cauwels R. Paediatric dental emergencies: a retrospective study and a proposal for definition and guidelines including pain management. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2018 Aug;19(4):245-253. doi: 10.1007/s40368-018-0353-9.
2. Doll C, et al. Odontogenic Abscess-Related Emergency Hospital Admissions: A Retrospective Data Analysis of 120 Children and Young People Requiring Surgical Drainage. *Biomed Res Int*. 2018 Aug 26; 2018:3504727. doi: 10.1155/2018/3504727.
3. Goswami M, Gogia M, Bhardwaj S. From Lockdown to Slow Release: Pediatric Dental Services during COVID-19 Pandemic-Emergency Preparedness and Impact on Future. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2021;14(3):398-402. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1962.
4. Giunta C, Soto M, Acevedo A. Medical-dental considerations in the care of children with facial cellulitis of odontogenic origin. A disease of interest for pediatricians and pediatric dentists. *Arch Argent Pediatr*. 2018 ;116(4):e548-e553. doi: 10.5546/aap.2018.eng.e548.
5. Okoje V, et al. ORO-FACIAL FASCIAL SPACE INFECTION IN A PAEDIATRIC GAMBIAN POPULATION: A REVIEW OF 93 CASES. *J West Afr Coll Surg*. 2018;8(4):1-23.
6. Zambrano G, Rondón R, Guerra M. Complicaciones sistémicas derivadas de celulitis facial odontogénica en niños venezolanos menores de 6 años. *Rev. Odontopediatr. Latinoam*. 2018;8(2). 112-122. doi: 10.47990/alop.v8i2.149.
7. Neal TW, Schlieve T. Complications of Severe Odontogenic Infections: A Review. *Biology (Basel)*. 2022;11(12):1784. doi: 10.3390/biology11121784 .



8. Zambrano G, Rondón R, Guerra ME. Diente más afectado por la celulitis facial de origen odontogénico en niños venezolanos. *Rev. Odontopediatr. Latinoam.* 2016;6(2):81-89. doi: 10.47990/alop.v6i2.116.
9. Casas M. Perfil epidemiológico de la celulitis facial de origen odontogénico en pacientes que acudieron a los Hospitales Antonio Lorena, Regional y Essalud - Cusco periodo 2003-2005. [Tesis pregrado]. Cusco-Perú: Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco, 2006.
10. Kutcipal E. Pediatric Oral and Maxillofacial Surgery. *Dent Clin N Am.* 2013; 57 (1): 83–98. doi: 10.1016/j.cden.2012.09.008.
11. Robinshaw M, Abdo M, Alkeesh K, Oettinger-Barak O, Abozaid S, El-Naaj A. Factors associated with prolonged hospitalizations from odontogenic infections in children. *J Clin Pediatr Dent.* 2022 Nov;46(6):40-44. doi: 10.22514/jocpd.2022.024.
12. PFundora D, Rodríguez A, Corbo M, Torres L, Labrador D. Infección odontogénica y resultados del tratamiento antimicrobiano en pacientes pediátricos hospitalizados. *Gaceta Médica Estudiantil.* 2020;1(2):113-121.
13. Estrada C. Caracterización de las infecciones odontogénicas en pacientes pediátricos atendidos en la Fundación Hospital de la Misericordia en el periodo 2005- 2015.[Tesis posgrado]. Bogota-Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2016.
14. Al-Malik M, Al-Sarheed M. Pattern of management of oro-facial infection in children: A retrospective. *Saudi J Biol Sci.* 2017 Sep;24(6):1375-1379. doi: 10.1016/j.sjbs.2016.03.004.
15. Kara A, et al. Length of hospital stay and management of facial cellulitis of odontogenic origin in children. *Pediatric Dentistry.* 2014; 36 (1): 18E–22E.
16. Costales L, Zafra M, Alfaro C, Galán del Río F, Ballesteros M, Zafra V. Ingresos por celulitis facial odontogénica en un hospital de Madrid. Características clínicas y tratamiento. *Acta Pediatr Esp.* 2015; 73(7): 158-164
17. Jackson J. Decreasing Total Healthcare Costs and Length of Stay in the Admitted Pediatric Odontogenic Cellulitis Patient: An Inquiry into Patient and Treatment Characteristics. [dissertation]. Ohio-Estados Unidos: Universidad Estatal de Ohio; 2012.
18. Medina J. Celulitis facial odontogénica en pacientes hospitalizados en un hospital especializado en pediatría. *Dermatol Perú.* 2012; 23 (2): 73-77.
19. Kuo J, Lin Y, Lin Y. Odontogenic cellulitis in children requiring hospitalization. *Journal of Dental Sciences.* 2013; 8(1): 129-132. doi: 10.1016/j.jds.2012.05.011.
20. Ramamurthy P, et al. Sealants for preventing dental caries in primary teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Feb 11;2(2):CD012981. doi: 10.1002/14651858.CD012981.pub2.
21. Aliakbari E, et al. Facilitators and barriers to home-based toothbrushing practices by parents of young children to reduce tooth decay: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2021;25(6):3383-3393. doi: 10.1007/s00784-021-03890-z.
22. Ritwik P, Fallahi S, Yu Q. Management of facial cellulitis of odontogenic origin in a paediatric hospital. *Int J Paediatr Dent.* 2020;30(4):483-488. doi: 10.1111/ipd.12613.
23. Leroy R, et al. Are systemic antibiotics indicated in children presenting with an odontogenic abscess in the primary dentition? A systematic review of the literature. *Clin Oral Investig.* 2021;25(5):2537-2544. doi: 10.1007/s00784-021-03862-3.
24. Ghersi-Miranda HD, Inga-Peña RM. Identificación por reacción en cadena de la polimerasa (PCR) de microorganismos presentes en las infecciones orofaciales odontogénicas. *Rev Estomatol Herediana.* 2010; 20(1):5-12. doi: 10.20453/reh.v20i1.1774.
25. Moreno J, Gutiérrez C, Rodríguez M, Jaramillo A. Prevalencia de diseminación infecciosa de origen odontogénico al complejo buco-maxilofacial. *Rev. Estomat.* 2012; 20(1): 23-29.
26. American Academy of Pediatric Dentistry. Use of anti-biotic therapy for pediatric dental patients. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry.* Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2022:495-9.