

ARTÍCULO ORIGINAL

**Infección odontogénica y tratamiento antimicrobiano en pacientes pediátricos hospitalizados**

**Odontogenic infection and antimicrobial treatment in hospitalized pediatric patients**

Diana Alina Fundora-Moreno<sup>1\*</sup> , Adrián Abel Rodríguez-Corbo<sup>1</sup> , María Teresa Corbo-Rodríguez<sup>2</sup> , Luis Enrique Torres-Rodríguez<sup>3</sup> , Dunia Milagros Labrador-Falero<sup>4</sup> 

<sup>1</sup> Estudiante de Quinto Año de la carrera de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río. Cuba.

<sup>2</sup> Estudiante de Quinto Año de la carrera de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital Pediátrico Provincial Docente “Pepe Portilla”. Pinar del Río. Cuba.

<sup>3</sup> Especialista de II Grado en Cirugía Maxilofacial. Máster en Educación Médica Superior. Profesor Auxiliar. Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Dr. León Cuervo Rubio”. Pinar del Río. Cuba.

<sup>4</sup> Especialista de II Grado en Cirugía Maxilofacial. Máster en Urgencias Estomatológicas. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [dianaalina.fundora@gmail.com](mailto:dianaalina.fundora@gmail.com)

Recibido: 22 de abril de 2020    Aprobado: 15 de julio de 2020

**RESUMEN**

**Introducción:** las infecciones odontogénicas constituyen uno de los problemas más difíciles de tratamiento en odontología, debido a índices de caries y enfermedad periodontal elevados en la población. **Objetivo:** caracterizar el comportamiento de las infecciones de origen odontogénico en pacientes pediátricos. **Método:** estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo en pacientes que acudieron al Cuerpo de Guardia del Hospital Pediátrico Provincial Docente “Pepe Portilla” de Pinar del Río en el período

septiembre de 2018 a febrero de 2019. El universo estuvo constituido por 75 pacientes, seleccionándose 27 mediante muestreo aleatorio simple. **Resultados:** predominó el sexo masculino (74 %) y el grupo de edades de 9 a 15 años (44,4 %). La localización mandibular fue la región anatómica más afectada (63 %), los dientes responsables del mayor número de casos con celulitis odontogénica fueron los primeros molares inferiores (29,6 %). La penicilina fue el antimicrobiano más empleado (33,3 %). **Conclusiones:** los pacientes masculinos entre 9 y 15 años son propensos a desarrollar infecciones odontológicas,



principalmente en la región mandibular, causada por los primeros molares inferiores. El uso de la penicilina fue común, mostrando buena evolución del paciente.

**Palabras clave:** enfermedades estomatognáticas; atención odontológica integral; atención odontológica; antiinfecciosos

## ABSTRACT

**Introduction:** odontogenic infections are one of the most difficult problems to treat in dentistry, due to the high rates of caries and periodontal disease in the population. **Objective:** to characterize the behavior of odontogenic infections in pediatric patients. **Method:** observational, descriptive, longitudinal and retrospective study in patients who came to the dental emergency room at "Pepe Portilla" Pediatric Teaching

Hospital in Pinar del Río during the period September 2018 to February 2019. The universe consisted of 75 patients, 27 of them were selected by simple sampling random. **Results:** male sex (74 %) and 9 to 15 age group (44,4 %) prevailed. The most affected anatomical region (63 %) was the mandibular ramus, the teeth responsible for the highest number of cases with odontogenic cellulitis were the first lower molars (29.6 %). Penicillin was the antimicrobial most used (33.3 %). **Conclusions:** male patients between the ages of 9 and 15 have a tendency to develop dental infections, mainly in the jaw region, caused by the first lower molars. The use of penicillin was common to treat it, showing a positive effect on the patient's evolution.

**Keywords:** stomatognathic diseases; comprehensive dental care; dental care; anti-infective agents

### Cómo citar este artículo:

Fundora-Moreno DA, Rodríguez-Corbo AA, Corbo-Rodríguez MT, Torres-Rodríguez LE, Labrador-Falero DM. Infección odontogénica y tratamiento antimicrobiano en pacientes pediátricos hospitalizados. Gac Med Est [en línea]. 2020 [citado día mes año]; 1(2):113-121. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/15>

## INTRODUCCIÓN

La infección odontogénica es la más común en la región cervicofacial, esta tiene como origen las estructuras que forman el diente y el periodonto; su progresión espontánea afecta el hueso maxilar en su región periapical. Son más frecuentes el absceso dentoalveolar agudo y la celulitis facial odontogénica, las cuales constituyen una de las urgencias más comunes de nuestro medio. Estas tienen su génesis habitualmente a partir del flujo constante de microorganismos provenientes de la flora oral hacia los tejidos periapicales. La vía de entrada de las bacterias a los tejidos pueden ser un diente cariado o desvitalizado, un tratamiento endodóntico mal realizado, inflamación gingival o un saco periodontal profundo, entre otras.<sup>(1,2)</sup>



La celulitis facial es una de las urgencias más graves que suele presentarse en la práctica estomatológica con la potencialidad de desencadenar un cuadro séptico grave y causar diversas complicaciones que pueden comprometer la vida del paciente, es muy importante conocer esta situación de salud en el desarrollo de acciones educativas y curativas específicas, pues la celulitis facial constituye un proceso séptico inflamatorio severo, sin tendencia a la localización, que tiene implicaciones sistémicas. Su origen está relacionado con los dientes o las estructuras de sostén de los mismos.<sup>(3)</sup>

El manejo de la celulitis facial es muy discutido y para él se establecen diversos protocolos de tratamientos. Actualmente todos los profesionales coinciden en la necesidad de emplear una terapia antimicrobiana enérgica para lograr el control de la infección, pero existen contradicciones entre los estomatólogos sobre qué antimicrobiano usar y cuándo realizar el tratamiento del diente causal.<sup>(4)</sup>

Los factores condicionantes que influyen en la propagación de las infecciones dependen de las condiciones de los pacientes y los microorganismos. Entre las condiciones de los pacientes se destacan los factores sistémicos que determinan la resistencia del huésped, así como factores locales que influyen en la propagación de la infección.<sup>(1-4)</sup>

Entre los factores sistémicos que predisponen las infecciones odontogénicas, se destacan: senilidad, diabetes descompensada (especialmente de tipo 1), alteración de neutrófilos, alteraciones hormonales (pubertad, embarazo), radioterapia, quimioterapia, traumatismos, enfermedades psiquiátricas, hipertensión, neoplasias de cabeza y cuello.<sup>(5,6)</sup>

Las infecciones odontogénicas son típicamente polimicrobianas, envolviendo la microbiota predominante de cocos Grampositivos, microaerófilos o anaerobios facultativos, y los bastones anaerobios Gramnegativos, aunque ninguna especie está implicada consistentemente en todas estas infecciones. El potencial patógeno refleja una variedad de factores de virulencia y las relaciones sinérgicas entre los microorganismos en los sitios involucrados. La percepción del componente anaerobio en las infecciones odontogénicas dicta, en gran parte, la selección de terapia antimicrobiana, principalmente debido a la frecuencia de  $\beta$ -lactasas por los bastones Gramnegativos anaerobios obligatorios.<sup>(7,8)</sup>

Las infecciones dentales requieren de una antibióticoterapia de cierta forma algo empírica, antes que los resultados de los cultivos estén disponibles. En la mayoría de los casos, la penicilina es el fármaco de elección debido a su baja incidencia de efectos secundarios, su eficacia contra los microorganismos patógenos más probables de infecciones odontogénicas, además, de su bajo costo.<sup>(7,8)</sup>

En los pacientes alérgicos a la penicilina, se opta por la eritromicina en las infecciones leves a moderadas. La creciente proporción de microorganismos anaerobios resistentes a la eritromicina hace que la clindamicina pase a ser el fármaco de elección en las infecciones graves. El metronidazol es también efectivo, pero solo contra anaerobios obligados. Debido al hecho que las bacterias anaerobias obligadas generalmente



recuperadas forman parte de la microbiota de la infección junto con organismos anaerobios facultativos, la elección de un antimicrobiano apropiado debería proporcionar la cobertura de ambos tipos de microorganismos. <sup>(7,8)</sup>

La presente investigación se desarrolló con el objetivo de caracterizar el comportamiento de las infecciones de origen odontogénico en pacientes pediátricos.

## MÉTODO

Estudio prospectivo, observacional, descriptivo y transversal en pacientes que acudieron al cuerpo de guardia del Hospital Pediátrico Provincial Docente “Pepe Portilla” de Pinar del Río en el período comprendido desde el 1ro. de septiembre de 2018 al 28 de febrero de 2019.

El universo estuvo constituido por 75 pacientes pediátricos con edades entre 2 y 18 años, atendidos en el cuerpo de guardia del hospital en este período de tiempo, con infecciones de origen odontogénico. Mediante muestreo aleatorio simple se seleccionaron 27 pacientes con infecciones de tejidos blandos de cabeza y cuello de origen odontogénico, tratados intrahospitalariamente.

Los datos fueron obtenidos mediante la entrevista, observación y la historia clínica. Se estudiaron las variables: edad, sexo, localización anatómica, características y etiología de la lesión, tratamiento empleado y resultados del tratamiento. Para el examen de los pacientes se utilizó espejo bucal, pinza para algodón y explorador, así como una buena fuente de luz.

La información recogida se llevó a una base de datos. Se utilizó el sistema estadístico Excel del Microsoft Office de 2007 para el procesamiento de la información. Los datos se analizaron mediante el método porcentual y frecuencias absolutas.

El estudio fue conducido de acuerdo a las buenas prácticas clínicas. Se dio a conocer a todas las personas involucradas la existencia y propósito del proyecto y se explicó a cada uno de los encuestados y/o examinados detalladamente para obtener su aceptación a través del modelo de consentimiento informado. Los resultados obtenidos se utilizan con fines científicos, educativos y de beneficio social.

## RESULTADOS

Se encontró predominio del grupo etario entre 9 y 15 años (44,4 %) y del sexo masculino (74 %) (Tabla 1).



**Tabla 1.** Infección odontogénica según edad y sexo

Grupo de edades (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
2 - 8	2	7,4	5	18,5	7	25,9
9 - 15	3	11,1	9	33,3	12	44,4
16 y más	2	7,4	6	22,2	8	29,6
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>25,9</b>	<b>20</b>	<b>74</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

La Tabla 2 muestra la localización mandibular como la región anatómica más afectada por estos procesos inflamatorios agudos, con el 63 %.

**Tabla 2.** Infección odontogénica según localización anatómica

Localización	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Maxilar	3	11,1	7	25,9	10	37,0
Mandíbula	4	14,8	13	48,1	17	63,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>25,9</b>	<b>20</b>	<b>74,1</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

Se evidenció en la Tabla 3 que los primeros molares inferiores con el 29,6 % fueron los dientes responsables del mayor número de casos con celulitis odontogénica, estos fueron seguidos en orden por el segundo molar permanente inferior con el 18,5 % y los molares temporales inferiores con un 14,8 %.

**Tabla 3.** Infección odontogénica según edad y grupo de dientes afectados

Localización	Grupo de edades (años)						Total	
	2 a 8		9 a 15		16 y más			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Incisivos temporales superiores	1	3,7	-	-	-	-	1	3,7
1er. molar temporal superior	2	7,4	1	3,7	-	-	3	11,1
2do. molar temporal superior	2	7,4	1	3,7	-	-	3	11,1
1er. molar permanente superior	-	-	1	3,7	-	-	1	3,7
Incisivos permanentes superiores	-	-	1	3,7	1	3,7	2	7,4
2do. molar temporal inferior	2	7,4	1	3,7	1	3,7	4	14,8
1er. molar permanente inferior	-	-	3	11,1	5	18,5	8	29,6
2do. molar permanente inferior	-	-	4	14,8	1	3,7	5	18,5
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>25,9</b>	<b>12</b>	<b>44,4</b>	<b>8</b>	<b>29,6</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

Según los resultados obtenidos y presentados en la Tabla 4, la penicilina fue el antimicrobiano más empleado en el 33,3 % de los casos, seguido por la cefazolina en el 29,6 %.

De manera global se obtuvo una buena evolución de los pacientes (92,5%); el 62,9 % de estos casos fue tratado con betalactámicos.

**Tabla 4.** Antibióticos empleados en infecciones odontogénicas y su evolución

Antibióticos	Evolución del proceso inflamatorio						Total	
	Buena		Regular		Mala		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Penicilina cristalina	9	33,3	-	-	-	-	9	33,3
Cefazolina	8	29,6	-	-	-	-	8	29,6
Penicilina cristalina y metronidazol	3	11,1	-	-	-	-	3	11,1
Cefazolina y metronidazol	4	14,8	-	-	-	-	4	14,8
Claforan y metronidazol	1	3,7	-	-	-	-	1	3,7
Cefazolina/amikacina/metronidazol	-	-	1	3,7	1	3,7	2	7,4
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>92,5</b>	<b>1</b>	<b>3,7</b>	<b>1</b>	<b>3,7</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

## DISCUSIÓN

Los resultados presentados en cuanto al comportamiento de la enfermedad según edad y sexo coinciden con Quintana Díaz<sup>(4)</sup> y Batista Sánchez<sup>(7)</sup>, donde el sexo más afectado fue el masculino. El predominio del sexo masculino coincidió con casi todos los estudios consultados, pero no se correspondió con Contreras Gil<sup>(9)</sup>, que señala más casos de celulitis en las mujeres.

La experiencia de los autores de este trabajo los lleva a considerar que el sexo femenino presenta mejores hábitos higiénicos sanitarios con respecto al masculino.

Muchos investigadores abogan por una mayor afectación del sexo masculino. Alegan que estos son grupos con un mayor riesgo de celulitis facial porque suelen tener una mayor exposición a los traumas por accidentes, las riñas y están más relacionados con medios contaminados; fundamentan, además, la menor preocupación de los hombres por la estética facial, la salud bucal y el control de hábitos higiénicos dietéticos lo que se corresponde con los resultados de esta investigación.<sup>(4)</sup>

Con relación a la edad, se encontraron similitudes con el estudio realizado por Quintana Díaz<sup>(4)</sup>, que encontró el grupo de pacientes con edades comprendidas entre 15-24 años como el más afectado.

Los pacientes en edad pediátrica, entre ellos lactantes, niños y jóvenes, resultan los más afectados; la enfermedad disminuye gradualmente a medida que avanza la edad. En las edades tempranas de la vida los hábitos de higiene bucal no están creados, sino que dependen de padres o tutores y el diente joven e inmaduro reacciona a las agresiones con una mayor intensidad inflamatoria, por lo que en estas edades los índices de caries son más elevados y estas constituyen un factor predisponente de riesgo importante para la aparición de la celulitis facial odontogénica.<sup>(10)</sup>

Difiere de estos resultados un estudio realizado por Batista Sánchez<sup>(7)</sup>, en Holguín, donde el predominio de pacientes según grupos de edad estuvo representado en 35-59 años. Zambrano y Jefferson<sup>(11)</sup> observaron resultados coincidentes y justificaron el predominio de pacientes de este grupo de edad por el aumento del promedio por caries dental y sus complicaciones; también, a partir de esta edad comienzan a aparecer las enfermedades periodontales, que pueden desencadenar procesos sépticos.

En la presente localización mandibular fue la región anatómica más afectada por estos procesos inflamatorios agudos lo que coincide con la investigación de Batista Sánchez.<sup>(7)</sup>

Autores de dos estudios realizados en Venezuela y Argentina coinciden al referir que la celulitis es una inflamación difusa de los tejidos blandos que no está circunscrita o limitada a una región, pero que, a diferencia del absceso, tiende a diseminarse a través de los espacios tisulares y a lo largo de los planos aponeuróticos.<sup>(8,10)</sup>

En cuanto a resultados de otros autores hay incongruencia porque unos encuentran la región submandibular o mentoniana<sup>(10)</sup> como más afectada y otros, sin embargo, reportan que la infección odontogénica más común, se localiza en la región cervicofacial.<sup>(11)</sup>

Comparando con otros autores existe coincidencia pues se obtiene en dichos estudios que los dientes más afectados fueron los molares con un 48 y 41,18 %, respectivamente.<sup>(7,10)</sup>

El hecho de que sean los molares el grupo de dientes más afectado, guarda cierta relación con la edad de brote dentario y la higiene bucal de los niños, así como la importancia que le confieren los padres a este diente considerándolo por la temprana edad de brote como un diente temporal, el cual se deteriora por caries.

En el caso de los incisivos superiores prevalece la causa traumática como factor desencadenante del proceso de muerte, necrosis y sepsis pulpar. Se analizaron resultados de los dientes causales los cuales coinciden con la región anatómica más afectada.

Autores consultados reportaron que la caries dental resultó ser el principal problema de salud estomatológico, como el mecanismo patogénico fundamental en el desarrollo de la celulitis facial odontogénica.<sup>(4,5)</sup>

Estos resultados confirman la efectividad de los betalactámicos en la infección odontogénica, los que se plantean como antibióticos de primera elección para su tratamiento, en primer orden las penicilinas naturales: penicilina G, penicilina procaína, penicilina benzatínica, penicilina V (fenoximetilpenicilina); además, se señalan como efectivas las aminopenicilinas y macrólidos. Gallego Rodríguez<sup>(12)</sup> encontró predominio del uso de betalactámicos (92,77 %) coincidiendo con el presente estudio.

Estudios realizados por Quintana Díaz, obtienen la combinación de penicilina más metronidazol como la más utilizada empleándose en el 39,3 y 35,7 % de los casos, respectivamente, lo que difiere de nuestros resultados.<sup>(4)</sup>



## CONCLUSIONES

En la población estudiada los pacientes masculinos entre 9 y 15 años son propensos a desarrollar infecciones odontológicas, principalmente en la región mandibular, causada por los primeros molares inferiores. El uso de la penicilina fue común, mostrando buena evolución del paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baskar SN. Patología bucal. 6ªed. Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 1981.
2. Sosa Rosales M, González Ramos MR, Gil Ojeda E. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la población. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017.
3. Zambrano GA, Rondón RG, Guerra ME. Complicaciones sistémicas derivadas de celulitis facial odontogénica en niños venezolanos menores de 6 años. Rev Odontoped Latinoamer [en línea]. 2018 [citado 17 Mar 2020]; 8(2):[aprox. 18 p.]. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2018/2/art-2/>
4. Quintana Díaz JC, Algozain Acosta Y, Gómez Casañas A, Álvarez Rodríguez Y, Quintana Giralte M. Caracterización clínica de la celulitis facial en el Hospital “Ciro Redondo García” de Artemisa. Panorama [en línea]. 2017 [citado 17 Mar 2020]; 12(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/585>
5. Levalle MJ. Diagnóstico, evaluación y manejo clínico-farmacológico de la celulitis facial de origen odontogénico en un paciente pediátrico. [Tesis Especialista Odontopediatria]. Argentina: Universidad Nacional de La Plata; 2018 [citado 17 Mar 2020]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/87504/Tesis.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Huamani Chipana KJ. Prevalencia de celulitis facial odontogénica de los pacientes pediátricos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el periodo 2013-2015. [Tesis Odontología]. Costa Rica: Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, Facultad de Odontología; 2017. [citado 17 Mar 2020]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6477?show=full>
7. Batista Sánchez T, Martínez Chacón MM, Rojas Escobar RM, Tamayo Ávila JO, Méndez de Varona YB. Celulitis facial odontogénica en pacientes del Hospital Lenin de Holguín. CCM [en línea]. 2017 Jun [citado 17 Mar 2020]; 21(2):501-510. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000200015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000200015&lng=es)
8. Zambrano G, Rondón R, Guerra ME. Diente más afectado por la celulitis facial de origen odontogénico en niños venezolanos. Rev Odontoped Latinoamer [en línea]. 2016 Jul-Dic [citado 17 Mar 2020]; 6(2):81-89. Disponible en: <http://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2016/2/art-2/>
9. Contreras Gil FM. Prevalencia de celulitis en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Huacho, 2017-2018. [Tesis Médico Cirujano]. Huacho, Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Facultad de Medicina Humana, Escuela



- Profesional de Medicina Humana; 2019 [citado 17 Mar 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unifsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2471>
10. Giunta Crescente C, Soto de Facchin M, Acevedo Rodríguez AM. Consideraciones médico odontológicas en la atención del niño con celulitis facial odontogénica. Una patología de interés para pediatras y odontopediatras. Arch Arg Ped [en línea]. 2018 [citado 17 Mar 2020]; 116(4):[aprox. 548 p.]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n4a17.pdf>
  11. Zambrano C, Jefferson J. Manejo intrahospitalario de infecciones odontógenas que comprometen los espacios aponeuróticos submandibulares [Tesis Oontología]. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad Piloto de Odontología; ©2019 [citado 17 Mar 2020]. [aprox. 26 p.]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44295>
  12. Gallego Rodríguez CR. Preferencias de prescripción de antibióticos ante infecciones odontológicas bacterianas por estomatólogos. Medimay [en línea]. 2015 [citado 18 Mar 2020]; 21(3):589-605. Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/865>

**Declaración de conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

**Contribución de los autores:**

DAFM y AARC: concibieron la investigación.

MTCR y LETR: recolectaron y procesaron los datos estadísticos.

MTCR y DMLF: revisaron y redactaron el manuscrito.

DMLF: gestionó la bibliografía.

Todos los autores participaron en igual medida en la revisión y corrección final del estudio.

