

---

# ODOUS CIENTÍFICA

Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo

---

Online ISSN: 2665-0193

Print ISSN: 1315-2823



UNIVERSIDAD DE CARABOBO





Universidad de Carabobo

### AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Jessy Divo <b>Rectora</b>	Ulises D Rojas S <b>Vicerrector Académico</b>
José Ángel Ferreira <b>Vicerrector Administrativo</b>	Pablo Aure <b>Secretario</b>

### AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Yngrid Acosta M  
**Decana**

Aliria C. Fonseca <b>Directora de Escuela</b>	Cristina Platt <b>Directora de Docencia</b>
Junedy Marcano <b>Directora de Asuntos Profesorales</b>	Rudy Jiménez <b>Directora de Extensión y Servicios</b>
Belkis Dommar <b>Directora de estudios para graduados</b>	Luisamelia Pino <b>Directora de Biblioteca</b>
Yaritza Díaz <b>Directora de Asuntos Estudiantiles</b>	Mary Gómez <b>Directora de Administración</b>
Carmen Ucero <b>Directora de Investigación y Producción Intelectual</b>	Aubel Abreu <b>Directora de Tecnología de la Información y de la Comunicación</b>
María Alejandra Muñoz <b>Asistente al Decano</b>	

### JEFES DE DEPARTAMENTOS

Brenda Velásquez <b>Ciencias Morfofuncionales</b>	Gustavo Pinto <b>Salud Odontológica Comunitaria</b>
Zoraida Méndez <b>Ciencias Morfopatológicas</b>	Grice Rodríguez <b>Clínica Estomatoquirúrgica</b>
Johana Jiménez <b>Prostodoncia y Oclusión</b>	Bladimir Mendoza <b>Formación Integral del Hombre</b>
Juan Carlos Giusti <b>Odontología del Niño y del Adolescente</b>	

### REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES ANTE EL CONSEJO DE LA FACULTAD

Belkis Dommar	Belkis López
María Alejandra Muñoz	Brenda Velásquez
Douglas Rodríguez	Socorro E. Zavarce

### REPRESENTANTE DE LOS EGRESADOS

Od. Tibisay Gómez



# ODOUS CIENTÍFICA



## COMITÉ EDITORIAL

María Gabriela Acosta. FO-UC (Venezuela)

**Directora Ejecutiva**

Alejandro Sierra. FO-UC (Venezuela)

**Sub. Director Ejecutivo**

Nubia Brito. FO-UC (Venezuela)

**Secretario Técnico**

Marcos Murueta. UNAM (México)

Irene Tami-Maury. MD Anderson (EEUU)

Alba Bolaños. Instituto des Cordelie (Francia)

Dominique Hotton. Instituto des Cordelie (Francia)

Radhames Hernández. Universidad de Oviedo (España)

Mariana Villaroel. UCV (Venezuela)

Jorge Balzan. LUZ (Venezuela)

Miriam Sánchez. UCV (Venezuela)

Grice Rodríguez. UC (Venezuela)

Bruno Pier-Doménico. UC (Venezuela)

Rudy Jiménez. UC (Venezuela)

**Revista semestral arbitrada e indizada, auspiciada y financiada por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo, CDCH-U.C.**

**Dirección Ejecutiva CDCH-U.C.**

Aarón Muñoz

Órgano oficial divulgativo editado por la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Tiene por objeto la difusión y promoción de las actividades académicas y científicas en el campo de la investigación de las ciencias odontológicas y sus ramas afines. Dirigida a profesionales de la odontología y ciencias médicas en el ámbito institucional, regional y nacional. Acoge en sus páginas: Editoriales, cartas al editor, trabajos científicos originales, informes de casos clínicos relevantes, artículos de revisión sustentados y ensayos novedosos. Se concibe como secciones fijas en el N° 1 y 2 de cada Volumen lo relacionado con la política editorial y normas e instrucciones a los autores y en el N° 2, lo referente al índice acumulado y árbitros colaboradores del volumen correspondiente.

**Versión Impresa: Deposito Legal: pp93-0323 - ISSN: 1315-2823**

**Versión Electrónica: Deposito Legal: CA2019000069 - ISSN: 2665-0193**

**(Continuidad de la versión impresa)**

**<http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/>**

**Índice REVENCYT: RV0003, LATINDEX: 18219**

**Miembro activo ASEREME**

**Incluida en Periódica <http://periodica.unam.mx>**

**Incluida en IMBIOMED <http://www.imbiomed.com>**

**Incluida en DOAJ <https://www.doaj.org/>**

**Los Artículos publicados se someten a Arbitraje Externo doble ciego**

**ODOUS Científica** atiende a la originalidad y calidad de sus publicaciones.

Los Autores interesados en publicar, transfieren su derecho de autor a la Facultad de Odontología. El Comité Editorial no se hace responsable de los conceptos emitidos en los artículos publicados y se reserva el derecho de no publicar los originales que no se ajusten a los lineamientos de la Revista.

### Portada

Logotipo de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo **ODOUS, Voz Griega que significa: Diente** Da origen a las normas prefijas: ODONTO y ODONT: Odontólogo – Odontalgia – Odontología.

### Dirección y Contactos

Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Campus Bárbula, Pabellón N° 7. Naguanagua, Edo. Carabobo, Venezuela. Teléfono: +58(0241) 867.41.03 E-mail: **[odouscientificauc@hotmail.com](mailto:odouscientificauc@hotmail.com)**

**Diagramación y montaje:** Francisco Antonio Ponte-Rodríguez (UC)



	Pág.
<b>Editorial</b>	127
<b>ARTÍCULO ORIGINAL</b>	
<b>Desconocimiento de cancer bucal en una población carabobeña. ....</b>	<b>129</b>
Sánchez Carlos, López Gloriann, Flete-Estrada Alba	
<b>Protocolo de intervención en el control de caries de fosas y fisuras de dientes primarios y primer molar permanente. ....</b>	<b>137</b>
Blanco Ángel, Rojas-Sánchez Fátima, Zambrano Olga, Navarro Tania, Hernández Matilde, Pérez Gleris, Príncipe Silvia, Maldonado Alfonso, Acevedo Ana María	
<b>Uso de la ficha de vigilancia epidemiológica por profesionales de la salud en la Universidad Central de Venezuela. ....</b>	<b>151</b>
Moronta Gustavo, Briceño Elsi, Merino-Alado Rommie, Ávila Rebeca, Campos Yailin, Lahoud Karina, Mendoza Andrea, Salaverria Andrea	
<b>CASO CLÍNICO</b>	
<b>Manejo endodóntico de una resorción interna en un incisivo central inferior. Reporte de un caso. ....</b>	<b>161</b>
Gómez-Sosa José Francisco, Brea Gisbeli, Gómez Francisco	
<b>Sialoadenitis infecciosa crónica producto de una infección odontogénica. Reporte de un caso. ....</b>	<b>173</b>
Bustillos Lorena, Sosa Darío, Saba Salami Silvio	
<b>Incisión elíptica para la resección de carcinoma cutáneo de células escamosas en cara. Reporte de caso. ....</b>	<b>181</b>
Mora R. Óscar, Suarez E. Gabriel, Durán Gilberto, Kuder Layla, Portocarrero José	
<b>ENSAYO</b>	
<b>Abordaje conductual odontopediátrico según las perspectivas teóricas cognitivas y psicosociales del desarrollo del niño. ....</b>	<b>187</b>
Figueredo G. Ana Milagros, Orozco Gladys E	
<b>Políticas de publicación - Normas para autores. ....</b>	<b>201</b>
<b>Normas e instrumento para los árbitros. ....</b>	<b>211</b>
<b>Declaración de Originalidad y Cesión derechos de publicación.....</b>	<b>215</b>



	Pag.
<b>Editorial</b>	<b>127</b>
<b>ORIGINAL ARTICLE</b>	
<b>Lack of knowledge of oral cáncer in a carabobean population. ....</b>	<b>129</b>
Sánchez Carlos, López Gloriann, Flete-Estrada Alba	
<b>Intervention protocol in the control of caries of pits and fissures of primary teeth and permanent first molar. ....</b>	<b>137</b>
Blanco Ángel, Rojas-Sánchez Fátima, Zambrano Olga, Navarro Tania, Hernández Matilde, Pérez Gleris, Príncipe Silvia, Maldonado Alfonso, Acevedo Ana María	
<b>Use of epidemiological surveillance record by healthcare professionals at the Central University of Venezuela. ....</b>	<b>151</b>
Moronta Gustavo, Briceño Elsi, Merino-Alado Rommie, Ávila Rebeca, Campos Yailin, Lahoud Karina, Mendoza Andrea, Salaverria Andrea	
<b>CLINICAL CASE</b>	
<b>Endodontic management of internal resorption in a lower central incisor. ....</b>	<b>161</b>
Gómez-Sosa José Francisco, Brea Gisbeli, Gómez Francisco	
<b>Chronic infectious sialoadenitis due to an adontogenic infection. Case report. ....</b>	<b>173</b>
Bustillos Lorena, Sosa Darío, Saba Salami Silvio	
<b>Elliptical excision for the resection of skin carcinoma of squamous cells on the face. Case report. ....</b>	<b>181</b>
Mora R. Óscar, Suarez E. Gabriel, Durán Gilberto, Kuder Layla, Portocarrero José	
<b>ESSAY</b>	
<b>Behavioral approach in pediatric dentistry according to theoretical, cognitive and psychosocial perspectives of children's development. ....</b>	<b>187</b>
Figueredo G. Ana Milagros, Orozco Gladys E	
<b>Publication policy - Rules for authors. ....</b>	<b>218</b>
<b>Rules and tools for arbitrators. ....</b>	<b>228</b>
<b>Declaration of originality and Assignment of publication rights. ....</b>	<b>232</b>



## Nuevos retos para las Ciencias Odontológicas ante el COVID-19

La Organización Mundial de la Salud ha declarado el 11 de marzo de 2020 al COVID-19 como una pandemia al ser una enfermedad epidémica que se extendió a muchos países atacando a gran cantidad de individuos en diferentes localidades y regiones. Actualmente cerca de veinte millones de personas han sido infectadas en aproximadamente 140 países, causando la muerte de más de setecientos mil pacientes.

Uno de los mayores problemas de este virus es la rápida y fácil transmisibilidad por vía respiratoria o contacto directo entre humanos, colocando a la Odontología, según un artículo del New York Times como una de las profesiones con mayor riesgo debido a que se atienden pacientes, se trabaja con saliva y los instrumentos rotatorios generan aerosoles que aumentan el riesgo de contagio.

Esta situación ha colocado a nuestra profesión en una difícil posición y a pesar de que durante toda la historia, las medidas de bioseguridad han sido una premisa para la Odontología, hoy ha sido necesario extremar los protocolos y recordarnos que ningún paso debe ser olvidado. La Organización Mundial de la Salud plantea que actualmente solo deberían atenderse urgencias con severas barreras de protección que permitan salvaguardar al profesional y al paciente. Por otro lado, el distanciamiento social también deberá pasar a formar parte de nuestra rutina clínica, haciendo que nuestras consultas sean estrictamente programadas para evitar cúmulos de personas en nuestras salas de espera.

La educación odontológica será otra de las áreas que definitivamente deberá afrontar cambios a corto y mediano plazo, principalmente acelerando la transformación digital de la misma. Los currículos y las estrategias metodológicas deben ser readaptadas a la nueva forma de vida que nos ha tocado desarrollar para protegernos de la pandemia. Definitivamente existen nuevos escenarios en el mundo educativo que nos harán replantearnos las tácticas que se han venido utilizando hasta el momento, sin olvidar por supuesto, las limitaciones de conectividad que muchas personas tienen actualmente.



Por último, me gustaría considerar los retos para la investigación. Afortunadamente con el paso de los años son cada vez más los estudiantes y profesionales interesados en la investigación y publicación de artículos científicos que han cambiado la visión de la Odontología empírica hacia una basada en evidencia. A pesar de que falta mucho trecho por recorrer, no podemos poner en duda que estamos en una mejor posición respecto a unos años atrás. Sin embargo, la pandemia también traerá cambios en esta área; la severa crisis económica global que se generará como consecuencia de la misma provocará una reducción de los fondos disponibles para la investigación científica. De hecho, en la actualidad se ha recomendado la suspensión de todos los trabajos de campo para evitar nuevos contagios. Esto definitivamente retrasará la generación de conocimientos en muchas áreas del saber. Por otro lado, existe la esperanza de que los gobiernos mundiales hayan comprendido debido a la pandemia, la importancia de la investigación científica y a mediano y largo plazo hagan cambios en las asignaciones en ciencia y tecnología para investigadores, principalmente en áreas de la salud.

No cabe duda que nuestra profesión en todas sus aristas clínicas, educativas y de investigación sufrirán cambios trascendentales, pero debemos una vez más estar preparados para afrontarlos, superarlos e incluso fortalecernos gracias a los nuevos retos que se nos han planteado de forma inesperada.

**Mariana C. Morales-Chávez**

Doctora en Odontología. Universidad Central de Venezuela. MSc. Odontología Hospitalaria y Pacientes Especiales. Universidad de Valencia, España. Especialista en Odontopediatría. Universidad Santa María. Odontólogo. Universidad Santa María. Editora en Jefe de Acta Odontológica Venezolana, Universidad Central de Venezuela.

**ARTÍCULO ORIGINAL**Online ISSN: 2665-0193  
Print ISSN: 1315-2823**Desconocimiento de cáncer bucal en una población carabobeña****Lack of knowledge of oral cancer in a carabobean population**Sánchez Carlos<sup>1</sup>, López Gloriann<sup>2</sup>, Flete-Estrada Alba<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Odontólogo, Residente de la maestría de medicina estomatológica Universidad Central de Venezuela. Distrito Capital, Venezuela. <sup>2</sup>Odontólogo General, Universidad José Antonio Páez. Valencia, Venezuela. <sup>3</sup>Odontólogo, MSc. Medicina Estomatológica Adjunto del Servicio de Cirugía Bucomaxilofacial Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia, Venezuela.  
clsbass09@gmail.com

Recibido 25/03/2020  
Aceptado 17/05/2020**Resumen**

La cavidad bucal está compuesta por diversos tejidos que pueden en un momento determinado desarrollar neoplasias malignas, como resultado de cambios genéticos y epigenéticos específicos en cada individuo. Dichas neoplasias suelen agruparse bajo el nombre de cáncer bucal, siendo el carcinoma bucal de células escamosas el más frecuente, inicialmente oligosintomático, cuya clínica mimifica patologías de otra índole conduciendo a un retraso en la búsqueda de atención y por consiguiente su diagnóstico tardío. El objetivo de la presente investigación consiste en medir el nivel de conocimiento sobre cáncer bucal en una población carabobeña. Se realizó un estudio con un enfoque descriptivo, cuasi experimental, de campo, se diseñó un instrumento donde se indagó nivel de conocimiento del cáncer bucal. El 81,2% no tienen conocimiento científico sobre cáncer bucal, y un 74,4% de los participantes no recibieron folletos sobre el mismo, así mismo el 82,8% de los encuestados no se encuentran expuestos a los factores de riesgo, mientras que 92,5% de los participantes no tienen conocimiento sobre la prevención. La falta de información por parte de los pacientes muestra una preocupación por lo cual nace la necesidad de informar y educar a la población en temas relacionados al cáncer bucal.

**Palabras clave:** cáncer bucal, neoplasia, pacientes, conocimiento, prevención.

**Summary**

The oral cavity is made up of various tissues that can develop malignant neoplasms at a certain time, as a result of specific genetic and epigenetic changes in each individual. The neoplasms are usually grouped under the name of oral cancer, squamous cell carcinoma of the mouth are the most frequent, initially they are oligosymptomatic, whose clinic symptoms can be confused with other pathologies leading to a delay in the search for care and a diagnosis of the real pathology. The objective of this research is to measure the level of knowledge about oral cancer in a population of carabobeña. A study was carried out with a

descriptive, quasi-experimental, field approach, an instrument was designed where variables on oral cancer knowledge were investigated. 81.2% have no scientific knowledge about oral cancer and 74.4% of the participants have not received brochures, likewise 82.8% of the respondents are not exposed to risk factors, while 92.5% of the participants have no knowledge about prevention. The lack of information on the part of the patients shows a concern for which the need to inform and educate the population on topics related to oral cancer arises.

**Keywords:** oral cancer, neoplasia, patients, knowledge, prevention.

## Introducción

El cáncer es un problema de salud importante, con una estimación de más de 14 millones de personas afectadas en todo el mundo y se cree que para el 2035 pueda aumentar a 24 millones de casos<sup>1</sup>. El cáncer bucal (CB) es el 15° diagnosticado anualmente en el mundo y representa el 2.1% de todos los cánceres; comprende un amplio grupo de neoplasias malignas que afectan los labios y cavidad bucal, aproximadamente el 90% de casos corresponde a Carcinomas de células escamosas. El CB es una enfermedad silenciosa e invasiva, que se diagnostica en etapas avanzadas, probablemente a causa del desconocimiento del paciente sobre las manifestaciones iniciales del mismo.<sup>2,3</sup>

El carcinoma bucal de células escamosas (CBCE), es más frecuente en el sexo masculino, en personas mayores de 50 años, con antecedentes de consumo crónico de tabaco, alcohol, y Virus de papiloma humano (VPH)<sup>4-6</sup>, con menor nivel educativo y escasos recursos económicos. Estudios realizados a nivel internacional reportan que los grupos poblacionales en su mayoría desconocen la existencia de la enfermedad, sus factores de

riesgo, signos y síntomas, repercusiones y medidas de prevención.<sup>7-9</sup>

El desconocimiento influye negativamente en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento precoz de esta neoplasia<sup>10</sup>, el impacto social genera índices elevados de morbimortalidad particularmente en países en vías de desarrollo<sup>11,12</sup>. Actualmente no se cuenta con estudios acerca del conocimiento de la población venezolana sobre la patología.

Ahora bien, el tabaquismo y el alcoholismo se consideran como factores de riesgo en la carcinogénesis bucal, oscilando ambos en un 75%. Cabe destacar que en la literatura consultada se reporta una alta asociación del cáncer con el tabaquismo tanto de forma inhalada como masticada, así como el alcoholismo en los pacientes con estas afecciones, el uso de pipa explica su aparición por su acción irritante local.<sup>13-15</sup>

Actualmente, la prevención y promoción de salud ocupan un lugar cimero en el mundo de la Odontología<sup>16</sup>, por lo que se impone evaluar y renovar los programas de forma tal que sea cada vez más preventiva y educacional, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Para ejecutar las medidas de prevención, en sus distintas etapas, no solo es imprescindible la preparación del odontólogo en los aspectos clínico-epidemiológicos del cáncer bucal, sino también a los pacientes que son los protagonistas ya que de ellos depende que se pueda realizar un diagnóstico temprano y la expectativa de vida aumente.<sup>3,10,17-20</sup>

Teniendo en cuenta la relevancia de un diagnóstico precoz del cáncer bucal, se tiene la necesidad de crear programas para educarlos sobre el tema y la realización periódicamente del autoexamen. El objetivo de esta investigación fue diagnosticar el nivel de conocimiento sobre

el cáncer bucal en pacientes que asisten al servicio de triaje de la escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio de campo, descriptivo de tipo probabilístico en una población que estuvo comprendida por los pacientes que acudieron a consulta del servicio de triaje de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, entre las fechas comprendidas entre el 1 de octubre hasta el 1 de noviembre del 2018, teniendo un total de 620 (100%) pacientes de diferentes edades y sexo. La muestra fue escogida al azar simple tomando en cuenta el 30% de la población, la cual corresponde a un total de 186 pacientes. En esta investigación se implementó como técnica la encuesta, donde el instrumento de recolección de la información fue a través de un cuestionario dicotómico, validado por expertos, realizando el registro de información con lápiz y papel, evaluándose mediante preguntas cerradas el nivel de conocimiento sobre el cáncer bucal, etiología, manifestaciones clínicas y prevención.

## Resultados

**Tabla 1. Conocimiento científico que poseen los pacientes sobre el cáncer bucal.**

Conocimiento científico	Si		No	
	F	%	f	%
¿Sabía usted que el cáncer de boca existe?	128	68	58	32
¿Sabe cómo se ve el cáncer de boca?	34	18.8	152	81.2
¿Conoce las causas del cáncer bucal?	38	20.4	148	79.6

**Fuente:** Sánchez, López, Flete-Estrada, 2020.

**Tabla 2. Pacientes que presentan factores de riesgo para desarrollar cáncer bucal**

Factores de Riesgo	Si		No	
	F	%	f	%
¿Consumo Tabaco o alguno de sus derivados (Cigarrillo, chimó, narguile, snuff)?	41	22	145	78
¿Suele consumir simultáneamente alcohol y tabaco (o derivados)?	32	17.2	153	82.8
¿Alguna vez ha presentado alguna lesión por Virus Papiloma Humano VPH en alguna parte del cuerpo?	8	4.3	178	95.7

**Fuente:** Sánchez, López, Flete-Estrada, 2020.

**Tabla 3. Conocimientos de los pacientes sobre la prevención del cáncer bucal**

Prevención	Si		No	
	F	%	f	%
¿Sabe cómo prevenir el cáncer bucal?	29	15.5	157	84.5
¿Sabe cómo realizar un autoexamen bucal?	14	7.5	172	92.5
¿Se ha realizado alguna vez un autoexamen bucal?	26	13.9	160	86.1
¿Ha visitado al Odontólogo durante el último año?	44	23.6	142	76.4

**Fuente:** Sánchez, López, Flete-Estrada, 2020.

## Discusión

Para efectos de esta investigación, el conocimiento sobre cáncer bucal se agrupó en cuatro renglones: Primer renglón, aquellos aspectos concernientes a la información previa que hubiesen recibido los participantes a través de medios audiovisuales. En segundo lugar, se agruparon los aspectos relacionados al conocimiento de la etiología y presentación clínica de la patología; un tercer renglón, para agrupar los datos que reflejaran la exposición a los principales factores de riesgo para desarrollar la enfermedad y, en cuarto lugar, el conocimiento sobre la forma de prevenir el cáncer bucal.

A continuación, se muestran los resultados del cuestionario aplicado a la población objeto de estudio. El análisis estadístico de los datos, se realizó mediante el programa de Excel.

El 74,2% de los encuestados no habían recibido información sobre el cáncer bucal, lo que refleja la mayor proporción de individuos que desconocen el tema. En el mismo orden de ideas el 85% de la población no ha leído algún folleto sobre cáncer bucal

La tabla N° 1, exhibe el conocimiento científico que poseen los encuestados sobre el cáncer bucal; si bien el 68% manifestó conocer la existencia de dicha patología, un 81,2% desconoce su manifestación clínica y un 79,6% ignora los factores etiológicos asociados.

Estos resultados coinciden con una investigación realizada en Arabia Saudita por Al-Maweri *et al.*<sup>2</sup>, donde demuestra mediante una encuesta a 679 personas, una falta general de conocimiento sobre el cáncer bucal, sus signos y factores de riesgo, reportando una clara necesidad de informar y educar a la colectividad en general. Una campaña

mediática que informe al público sobre el cáncer bucal es claramente necesaria.

En el segundo renglón de la encuesta se quiso indagar sobre la exposición que tiene la población a esos factores de riesgo para desarrollar cáncer bucal, aun cuando sean desconocidos por la mayoría, obteniéndose que solo el 22% consume tabaco y 17,2% suele hacerlo simultáneamente con el alcohol. Con relación al contacto con el Virus de Papiloma Humano (VPH) un 4.3% de los encuestados respondió haber presentado alguna vez lesiones asociadas al mismo, como se muestra en la tabla N° 2.

Estos resultados demuestran que una tasa muy baja de los pacientes encuestados se encontraba expuestos a los factores etiológicos, mostrando similitud en ciertos aspectos con el estudio realizado por Ozasuwa<sup>7</sup>, sobre el Nivel de Conocimiento de cáncer Bucal, que presentó una tasa de tabaquismo del 26,7% pero más de la mitad de la población exhibió consumo de alcohol (58,3%). En contraste, se tiene la investigación realizada por Shimpi *et al.*<sup>23</sup>, con porcentajes superiores respecto al reconocimiento de los principales factores, no obstante, recomienda indicar con urgencia las intervenciones para mejorar el conocimiento público sobre el tema.<sup>21,22</sup>

Finalmente, la tabla N° 3 revela que más de la mitad de los encuestados manifestó desconocer la forma de prevenir el cáncer bucal, un 92.5% ignora la técnica para autoexaminar su cavidad bucal lo que puede indicar la ausencia de esta práctica. Así mismo, un 76.4% respondió no haber asistido a consulta odontológica durante el último año. Estos resultados acerca del conocimiento sobre la prevención de cáncer bucal que manejan los pacientes en el Servicio de Triaje de la Escuela de Odontología, de la Universidad José Antonio Páez concuerdan

con lo que exponen Al-maweri<sup>2</sup> *et al*, sobre el desconocimiento de las medidas preventivas y Cruz-Moreira<sup>8</sup>, quien reflejó un alto porcentaje en el mismo aspecto 81.8%, apoyando la idea de informar masivamente partiendo de la premisa, que el hombre solo es capaz de ver lo que conoce.

## Conclusiones

El cáncer es un grave y emergente problema de salud pública a nivel mundial, especialmente para los países en vías de desarrollo como Venezuela. Las evidencias sugieren que la detección temprana incrementa las tasas de supervivencia y curación del cáncer, sin embargo, para lograrlo, se requiere de políticas de salud pública, infraestructura, profesionales de salud, y conocimiento de la población respecto a la enfermedad; en la actualidad nuestro país carece de programas para su detección temprana.

A pesar de que el cáncer bucal no se encuentra entre las neoplasias malignas más incidentes en la población venezolana, a diferencia de otros tipos de cáncer, la cavidad bucal ofrece ventajas que pueden ser aprovechadas al máximo para la detección precoz de desórdenes potencialmente malignizables y del cáncer de boca en estadios iniciales.

El nivel de conocimiento que predominó en los pacientes encuestados fue muy bajo, la investigación proporciona información inicial respecto al conocimiento de la enfermedad en un sector de la población carabobeña.

Llama la atención que, siendo la mayor cantidad de pacientes, personas con acceso a una tecnología que va en aumento y que ha incorporado a muchos individuos a redes sociales desde edades cada vez más precoces,

ellos han manifestado no haber sido informados sobre cáncer bucal, ni haber recibido material impreso sobre dicho tema.

Es importante resaltar que un alto porcentaje de los encuestados no ha estado expuesto a los factores de riesgo aún sin conocerlos, el cáncer está producido por cambios genéticos y epigenéticos, que pueden provocar diversas noxas, entre las que destacan los metabolitos derivados del tabaco, alcohol y VPH.

La disminución en el consumo del tabaco puede atribuirse a diversas campañas que han sido masivamente difundidas, siendo este uno de los principales protagonistas involucrados. Esto es significativo porque por un lado puede verse el beneficio de no tener elementos identificables, pero por otro resulta incierto que ellos puedan recurrir a alguno de los mismos por desconocimiento de su relación con cáncer bucal.<sup>21,24-26</sup>

En cuanto a las preguntas sobre prevención gran porcentaje refirió desconocimiento, tal como se mencionó anteriormente las lesiones iniciales no son dolorosas por lo que difícilmente un paciente acudirá a la consulta odontológica si no presenta alguna sintomatología, de allí la importancia de educar sobre las características normales de los tejidos bucales para así asegurar la identificación temprana de cambios estructurales en la mucosa bucal.<sup>2,8,9,21,22.</sup>

Por último, la mayoría respondió no haber acudido en el último año al odontólogo, lo cual cobra gran valor dado que un examen clínico minucioso realizado por el profesional contribuye a la detección precoz de lesiones sugestivas. Así mismo, es el odontólogo quien puede identificar restauraciones y prótesis defectuosas, dientes filosos que provoquen traumatismos continuos sobre una mucosa expuesta a carcinógenos.

Ofrecer información completa representa un punto clave para lograr un diagnóstico precoz del cáncer bucal, puesto que el desarrollo de tal enfermedad involucra muchos aspectos, no sólo aquellos inherentes a la patología en sí, la cual tiene un comportamiento biológico muy agresivo, de origen multifactorial cuya evolución estará sujeta a la variabilidad genética de cada individuo; sino también a otras variables, como la accesibilidad a los servicios sanitarios que permitan el hallazgo de lesiones potencialmente malignizables asintomáticas, presentes en aquellos sujetos que estando expuestos a los factores de riesgo permanecen en la sombra de la ignorancia.

## Referencias

1. Azimi S, Ghorbani Z, Tennant M et al. Encuesta poblacional de conocimiento sobre el cáncer oral y factores relacionados en la capital de Irán. *J Canc Educ.* 2019; 34:116–23.
2. Al-Maweri SA, Tarakji B, Alsalhani AB, et al. Oral cancer awareness of the general public in Saudi Arabia. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2015; 16(8):3377–81.
3. Radman, Maria et al. Knowledge of Oral Cancer among the Fourth and Fifth Year Dental Students. *Acta stomatologica Croatica.* 2018; 52(4); 340-7.
4. Jboor DH, Al-Darwish MS, Nur U. Oral Cancer Knowledge, Attitude, and Practice of Dentists in the State of Qatar. *Dent J (Basel).* 2019; 7(2):43.
5. Kumar M, Nanavati R, Modi TG, Dobariya C. Oral cancer: Etiology and risk factors: A review. *J Cancer Res Ther.* 2016; 12(2):458–63.
6. Sidron, M. Perez, S. Cáncer oral: Genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. Revisión de la literatura, *Odontoestomatol,* 2015; 31 (4): 247-59;
7. Osazuwa-Peters N, Adjei Boakye E, Hussaini AS, et al. Characteristics and predictors of oral cancer knowledge in a predominantly African American community. *PLoS One.* 2017; 12(5): e0177787.
8. Cruz-Moreira K, Huamán-Garaicoa F, Mena G. Knowledge of oral cancer among the community served during the stomatological lesion prevention campaign conducted at Universidad Católica de Santiago de Guayaquil - Ecuador. *Acta Odontol Latinoam.* 2017; 30(3):113–7.
9. Monteiro LS, Warnakulasuriya S, Cadilhe S, et al. Oral cancer awareness and knowledge among residents in the Oporto city, Portugal. *J Investig Clin Dent.* 2016; 7(3):294–303.
10. Hassona Y, Sawair F, Matarweh D, Abdalhamid A, Thweib D, Scully C. Oral Cancer Early Detection: What Do Patients Need To Know? *J Cancer Educ.* 2018; 33(4):865–9.
11. Gelažius R, Gervickas A, Kubilius R. Epidemiology of primary oral cancer diagnostics in Kaunas. *Stomatologija.* 2018; 20(2):49–53.
12. Mendoza Fernández Mirna, Ordaz González Ana Margarita, Abreu Noroña Alina del Carmen, Romero Pérez Odelkis, García Mena Marycel. Intervención educativa para la prevención del cáncer bucal en adultos mayores. *Rev Ciencias Médicas.* 2013; 17(4): 24-32.
13. Kumar M, Nanavati R, Modi TG, Dobariya C. Oral cancer: Etiology and risk factors: A review. *J Cancer Res Ther.* 2016; 12(2):458–63.
14. Flemer B, Warren RD, Barrett MP, y col. La microbiota oral en el cáncer colorrectal es distintiva y predictiva. *Gut.* 2018; 67 (8):1454–63.
15. Paré A, Joly A. Cancers de la cavité buccale: facteurs de risque et prise en charge. *Presse Med.* 2017; 46(3):320–30.

16. Hassona Y, Scully C, Abu Tarboush N, et al. Oral Cancer Knowledge and Diagnostic Ability Among Dental Students. *J Cancer Educ.* 2017; 32(3):566–70.
17. Kebabcıođlu Ö, Pekiner FN. Assessing Oral Cancer Awareness Among Dentists. *J Cancer Educ.* 2018; 33(5):1020–6.
18. Ahmed NHM, Naidoo S. Oral Cancer Knowledge, Attitudes, and Practices among Dentists in Khartoum State, Sudan. *J Cancer Educ.* 2019; 34(2):291–6.
19. Farthing, P., Speight, P. Aspectos educativos del cáncer oral. *Br Dent J.* 2018; 225: 875–8.
20. Nayak PP, Nayak SS, Sathiyabalan D, Aditya NK, Das P. Assessing the Feasibility and Effectiveness of an App in Improving Knowledge on Oral Cancer-an Interventional Study. *J Cancer Educ.* 2018; 33(6):1250–4.
21. Hassona Y, Scully C, Abu Ghosh M, Khoury Z, Jarrar S, Sawair F. Mouth cancer awareness and beliefs among dental patients. *Int Dent J.* 2015; 65:15-21.
22. Otezuma G, Díaz de León R, Rodríguez FJ, et al. Cáncer oral en un hospital general de zona del Instituto Mexicano del Seguro Social de México. (1988-2005). *SMEO.* 2015; 14(6):323-28.
23. Shimpi N, Jethwani M, Bharatkumar A, Chyou PH, Glurich I, Acharya A. Conciencia / conocimiento del paciente sobre el cáncer oral: una encuesta transversal. *BMC Salud Oral.* 2018; 18(1): 86.
24. Webster JD, Batstone M, Farah CS. Missed opportunities for oral cancer screening in Australia, *J Oral Pathol & Medic.* 2019; 48(7): 595-603.
25. Poelman MR, Br and HS, Forouzanfar T, Daley EM, Jager DHJ. Prevención del cáncer oral relacionado con el VPH por parte de los dentistas: evaluación de la opinión de los estudiantes holandeses de odontología. *J Cancer Educ.* 2018; 33(6): 1347–54.
26. Jiang S, Dong Y. Human papillomavirus and oral squamous cell carcinoma: A review of HPV-positive oral squamous cell carcinoma and possible strategies for future. *Curr Probl Cancer.* 2017; 41(5):323–7.





# **UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



## **UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN TRASTORNOS CRÁNEO MANDIBULARES**

**La Unidad de Investigación en Trastornos Cráneo Mandibulares (UNICRAM) Investigar y rehabilitar los trastornos cráneo-mandibulares que aquejan a la población adulta con mayor necesidad socioeconómica de los diferentes municipios de la región Central de Venezuela.**

---

**Información: Universidad de Carabobo. Facultad de Odontología. Laboratorio de Patología. Campus Universitario Bárbula. Pabellón 11. Municipio Naguanagua, Estado Carabobo. Apartado Postal 2005.**

**Telf.: +58-0241-867.0074/ 867.3935 / 867.4103**

**ARTÍCULO ORIGINAL**Online ISSN: 2665-0193  
Print ISSN: 1315-2823**Protocolo de intervención en el control de caries de fosas y fisuras de dientes primarios y primer molar permanente****Intervention protocol in the control of caries of pits and fissures of primary teeth and permanent first molar**Blanco Angel<sup>1</sup>, Rojas-Sánchez Fátima<sup>2</sup>, Zambrano Olga<sup>3</sup>, Navarro Tania<sup>2</sup>, Hernández Matilde<sup>1</sup>, Pérez Gleris<sup>4</sup>, Príncipe Silvia<sup>5</sup>, Maldonado Alfonso<sup>2</sup>, Acevedo Ana María<sup>2</sup>.<sup>1</sup>Servicio clínico y de Investigación, Unidad Móvil Colgate Palmolive. Distrito Capital, Venezuela.<sup>2</sup>Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela. Distrito Capital, Venezuela. <sup>3</sup>Facultad de Odontología, Universidad del Zulia. Maracaibo, Zulia. <sup>4</sup>Colegio de Odontólogos de Venezuela. Distrito Capital, Venezuela. <sup>5</sup>Ministerio del Poder Popular para la Salud. Distrito Capital, Venezuela.

aacevedo1947@yahoo.com

Recibido 31/01/2020  
Aceptado 21/02/2020**Resumen**

Evaluar un protocolo de intervención en el control de caries dental en fosas y fisuras de dientes primarios y primeros molares permanentes. Se realizó un estudio longitudinal, en 149 niños entre 4 y 6 años de edad, en una escuela del Municipio Libertador, durante los años 2015- 2017. Un examinador calibrado en los criterios ICDAS realizó el examen clínico en una unidad odontológica con luz artificial, sonda periodontal y espejo plano N°5. El protocolo se aplicó semestralmente y se suministró crema dental 1450ppm F. La prevalencia de caries dental disminuyó un 8,72% a los 18 meses. En dentición primaria la incidencia de caries disminuyó, mientras que en el primer molar permanente se incrementó en 11 nuevas lesiones a los 6 meses. Se observaron diferencias significativas en las lesiones cavitadas del índice ceo(s) cuando se comparó la evaluación inicial y los 6 meses y esta última con la evaluación final ( $p=0,009$ ) y ( $p=0,03$ ), respectivamente. Lo mismo ocurrió para las lesiones no cavitadas del índice ceo(s), observándose una disminución significativa al comparar la evaluación inicial, con los 6, 12 y 18 meses ( $p=0,00001$ ), ( $p=0,002$ ) y ( $p=0,05$ ), respectivamente. En el primer molar permanente, la disminución de las lesiones no cavitadas activas fue significativa entre la línea basal y los 18 meses ( $p=0,02$ ), mientras que las lesiones no cavitadas inactivas aumentaron significativamente entre la evaluación inicial y la final ( $p=0,003$ ). La tasa de longevidad de las restauraciones TRA de una superficie fue de 87,03%, de múltiple superficie, 59,34%, sellantes en dentición primaria 79,58% y un 78,22% para sellantes en el primer molar permanente. El tratamiento combinado sellantes TRA/barniz fluorurado, demostró ser efectivo en el control del inicio, progresión y actividad de las lesiones de caries.

**Palabras clave:** TRA, fluoruro de sodio, barniz de fluoruro, caries.

## Summary

To evaluate the effectiveness of an intervention protocol for dental caries control in pit and fissure of primary teeth and first permanent molar. A longitudinal study was conducted in 149 children between 4 and 6 years of age, in a school of the Libertador Municipality during 2015-2017. A calibrated examiner in the ICDAS criteria performed the clinical examination in a dental unit with artificial light, periodontal probe and plane mirror No. 5. The protocol was applied every six months, and they received 1450 ppmF toothpaste. The prevalence of dental caries decreased 8.72% after 18 months. In primary dentition the incidence of caries decreased, while in the first permanent molar, it showed an increase of 11 new lesions at 6 months. Significant differences were observed in the cavitated lesions of the dmf(s) when the initial evaluation was compared with 6 months and the final evaluation ( $p=0.009$ ) and ( $p=0.03$ ), respectively. The same occurred with the non-cavitated lesions of the dmf(s), showing a significant decrease when comparing the initial assessment, with the results at 6, 12 and 18 months ( $p=0.00001$ ), ( $p=0.002$ ) and ( $p=0.05$ ), respectively. In the first permanent molar, the decrease in active non-cavitated lesions was significant between the baseline and 18 months ( $p=0.02$ ), while the inactive non-cavitated lesions increased significantly between the initial evaluation and the final ( $p=0.003$ ). The longevity rate of ART restorations in one surface was 87.03%, multiple surface 59.34%, ART sealants in primary dentition 79.58% and 78.22% for ART sealants in the first permanent molar. The combine treatment ART sealant/fluoride varnish 5% (Duraphat®), proved to be effective in controlling the onset, progression and activity of dental caries

**Keywords:** ART, sodium fluoride, fluoride varnish, caries.

## Introducción

La enfermedad caries dental (ECD) en niños es considerada el principal problema de salud bucal y se relaciona con una alimentación nocturna, alto consumo de azúcares, higiene bucal deficiente, cambio en el microbioma de la biopelícula dental compatible con salud a un microbioma compatible con la enfermedad y un bajo nivel socioeconómico de los padres.<sup>1</sup>

La ECD puede ser tratada controlando sus factores causales, a saber, el suministro de carbohidratos fermentables y la presencia de una disbiosis en la biopelícula dental. Sin embargo, si no se controlan los factores causales la misma progresa hasta causar daños irreversibles en la pulpa dental.<sup>2</sup>

La odontología moderna estimula la detección temprana de las lesiones cariosas y la máxima preservación de la estructura dentaria dentro de un esquema de manejo integral del paciente<sup>3</sup>. La prevención de la aparición de nuevas lesiones cariosas y el tratamiento de las ya existentes, debe centrarse en el control, en lugar de eliminar el tejido. Las diferentes etapas y actividad de las lesiones cariosas existentes, pueden requerir un manejo diferente, todo debe apuntar hacia la inactivación y el control del inicio y progresión de la enfermedad, la preservación del tejido duro dental, evitar que se inicie el proceso de desmineralización, y la preservación del diente durante el mayor tiempo posible.<sup>4,5</sup>

Los tratamientos empleados con mayor frecuencia para prevenir la progresión de la lesión de caries incluyen el uso de barniz fluorurado y sellantes de fosas y fisuras<sup>6,7</sup>. En niños con alto riesgo a desarrollar lesiones cariosas el barniz fluorurado se puede aplicar cada 3 a 6 meses<sup>8</sup>, tanto en dentición primaria como permanente<sup>9</sup>, a partir de la edad de erupción de los dientes primarios.<sup>10</sup>

La investigación realizada en más de 1000 niños entre 7 y 8 años de edad por Wang *et al.*<sup>11</sup> indicó que el porcentaje de fosas y fisuras medias y profundas fue del 84,6%, la acumulación de biopelícula dental en grado moderado y severo fue del 67,4% y la prevalencia de caries dental en dentición primaria y permanente fue alta. Estudios realizados en niños con estas condiciones apoyan el sellado de las fosas y fisuras profundas<sup>12-14</sup>. Las indicaciones para colocar una restauración TRA son las siguientes: preservar el tejido sano y remineralizable, lograr un buen sellado de la restauración, mantener la salud pulpar y maximizar el éxito de la restauración.<sup>15</sup>

La Técnica de Restauración Atraumática (TRA) constituye una alternativa para tratar y preservar los dientes afectados por lesiones cariosas en personas de países en vías de desarrollo y en poblaciones menos favorecidas, que no disponen de agua, electricidad<sup>16,17</sup>, y servicios de atención odontológica<sup>18,19</sup>. Sin embargo, Luengas-Quintero *et al.*<sup>20</sup> consideran que el enfoque TRA debería extenderse a todas las regiones de un país, no solo a las marginadas.

La técnica consiste en la eliminación de la dentina blanda utilizando instrumentos manuales, preservando la dentina firme<sup>21</sup> y consta de dos componentes: el sellado de fosas y fisuras propensas a desarrollar lesiones cariosas y la restauración de lesiones cariosas cavitadas utilizando para ello cemento de vidrio ionómero de alta viscosidad<sup>22</sup>, insertado bajo presión digital.<sup>21</sup>

La TRA ha sido incorporada a la práctica clínica como un método definitivo o provisional para controlar los altos niveles de caries<sup>18</sup>. Tiene varias ventajas entre las cuales están reducir dolor, miedo y mayor rentabilidad que el enfoque tradicional<sup>23,24</sup>. Está altamente recomendada para personas sometidas a procedimientos estresantes en hospitales<sup>25</sup>, en niños muy pequeños<sup>26</sup>, en dientes posteriores

parcialmente erupcionados o en niños con problemas de conducta<sup>27</sup>, así como, en pacientes frágiles y temerosos<sup>28</sup>. Se considera un tratamiento prometedor en lesiones cavitadas en niños y adultos ansiosos, con fobias dentales y necesidades especiales<sup>21,24</sup>. Además, es efectiva y viable en pacientes sometidos a tratamiento onco-hematológico<sup>29</sup>, pero la ocurrencia de fallas y necesidades de reparaciones de las restauraciones, debido a los cambios salivales que se presentan, indican que se requiere una planificación y ejecución de un seguimiento sistemático.<sup>30</sup>

La interrupción en el nicho microbiano mediante la eliminación parcial de la dentina cariada y el sellado de los dientes detiene la progresión de la lesión, lo que sugiere que la remoción completa de la caries dental no es esencial para controlar la progresión de la lesión cariosa<sup>31</sup>. Existe evidencia sustancial que en lesiones cavitadas profundas no es necesario eliminar toda la dentina para el tratamiento exitoso de la lesión de caries, a la vez que se minimiza el riesgo de exposición pulpar.

Se ha constatado, en pacientes con seguimiento de 10 años, la conveniencia de dejar la dentina firme, siempre que la restauración selle eficazmente la lesión del ambiente bucal<sup>32</sup>. Los tejidos contaminados por bacterias o desmineralizados cerca de la pulpa no necesitan ser removidos. En las lesiones más profundas de dientes vitales, se debe priorizar la conservación de la salud pulpar, mientras que en las lesiones superficiales o moderadamente profundas, la longevidad de la restauración adquiere mayor importancia<sup>15</sup>. La evidencia apoya el manejo menos invasivo de la lesión cariosa, así como detener el ciclo re-restaurador mediante la preservación del tejido dental y el mantenimiento de los dientes a largo plazo.<sup>15</sup>

Los cementos de vidrio ionómero de alta viscosidad muestran una mayor liberación inicial de fluoruro, así como una mayor capacidad de

recarga<sup>33</sup>, el estudio realizado en México por López *et al.*<sup>34</sup> evidenció que el fluoruro del vidrio ionómero produce un ambiente que controla el desarrollo de lesiones cariosas y las superficies que no fueron selladas tuvieron una probabilidad 4 veces mayor de desarrollar caries. Los resultados de una revisión sistemática y metanálisis<sup>35</sup> indicaron que existe una evidencia moderada que apoya la asociación entre el uso del cemento de vidrio ionómero y el desarrollo de lesiones de caries en los márgenes de las restauraciones ocluso-proximales de los dientes primarios.

Luego de una evaluación anual los sellantes de TRA de vidrio ionómero de alta viscosidad demostraron tener un gran potencial para controlar el desarrollo de lesiones de caries oclusales en molares permanentes de niños entre 6 y 12 años de edad, en una comunidad de alto riesgo<sup>36</sup>. Por sus propiedades mecánicas mejoradas están indicados para el tratamiento restaurador atraumático<sup>37-39</sup>, cuando se aplican bajo presión digital, ya que presentan una retención más alta al ser comparados con los vidrios ionómeros de viscosidad media<sup>40</sup>. El hecho de presionar el material con el dedo índice recubierto con vaselina, podría contribuir con una penetración más profunda del material en las fosas y fisuras, lo que se traduce en una mayor retención y aumento del efecto de prevenir la progresión de la lesión de caries dental.<sup>41</sup>

Por otra parte, otros estudios refirieron una mayor dureza de la dentina en todos los sitios donde se registró contacto directo del cemento de vidrio ionómero de alta viscosidad y la dentina sana y desmineralizada.<sup>42,43</sup>

Un factor determinante para la longevidad de los sellantes y restauraciones de la técnica TRA, lo constituye la selección adecuada del caso, basada en el riesgo de caries que presenta el paciente, el tamaño de la cavidad, la posición estratégica del diente con la lesión cavitada y la presencia de medidas adecuadas para el control de la caries.<sup>44</sup>

En la dentición permanente, la longevidad de las restauraciones TRA es igual o mayor que las restauraciones de amalgama hasta por 6,3 años y es dependiente del sitio<sup>45</sup>. Otra investigación concluyó que no había diferencias en las tasas de supervivencia, durante los primeros tres años de seguimiento, al comparar entre las restauraciones de una superficie utilizando la técnica TRA y la restauración de amalgama en dentición permanente.<sup>46</sup>

De manera similar, Estupiñán-Day *et al.*<sup>47</sup>, observaron mayores fracasos acumulados en las restauraciones de amalgamas al compararlas con las restauraciones de la técnica TRA, después de 24 meses de haber sido colocadas.

El propósito de este estudio fue evaluar la efectividad de un protocolo de intervención, en el control de caries dental en superficies de fosas y fisuras en dientes primarios y primeros molares permanentes en pre-escolares venezolanos.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio longitudinal, descriptivo donde se evaluó la efectividad de un protocolo de intervención en el control de caries dental en niños preescolares durante los años 2015-2017. El protocolo se aplicó y reevaluó semestralmente y consistió en el uso de la técnica de restauración atraumática, sellante TRA combinado con la aplicación de barníz fluorurado al 5% (Duraphat®).

## Universo y muestra

La muestra inicial evaluada estuvo conformada por 209 alumnos del 1º, 2º y 3º nivel de Educación Pre escolar del Colegio Las Mayas de Fe y Alegría, de ambos géneros y en edades comprendidas entre 4 y 6 años. Al final del estudio solo a 149 sujetos se les realizaron 4 evaluaciones semestrales y estos fueron los que se consideraron para la muestra final y análisis.

## Examen clínico

La detección de las lesiones de caries dental de los individuos seleccionados fue realizada siguiendo los criterios ICDAS II (sistema internacional de detección y evaluación de caries), que incluye criterios de detección y actividad de caries<sup>48</sup>. La ECD se registró utilizando los índices CPO(S) y ceo(s).

El examen clínico fue realizado en el Servicio de Investigación y Diagnóstico Clínico, Unidad Móvil Odontológica de Colgate-Palmolive C.A por un examinador previamente calibrado (AB). Para este se utilizó luz artificial, sonda periodontal y espejo plano N° 5.

## Aplicación del protocolo de intervención

Se aplicó el protocolo diseñado por la Alianza para un Futuro Libre de Caries (siglas en inglés ACFF), Capítulo Venezuela, para pacientes menores de 6 años (Figura 1). El tratamiento a realizar, se relacionó con la presencia o no de lesión de caries dental, si la lesión era cavitada o no y si se encontraba en una fase activa o inactiva. Las reevaluaciones o controles se realizaron cada 6 meses. El barniz de fluoruro que se utilizó fue Duraphat®, un barniz de fluoruro de sodio al 5% que contiene 22.600 ppm de fluoruro. La crema dental que se proporcionó a cada niño durante todo el estudio fue Colgate Máxima Protección Anticaries con 1450 ppm fluoruro.

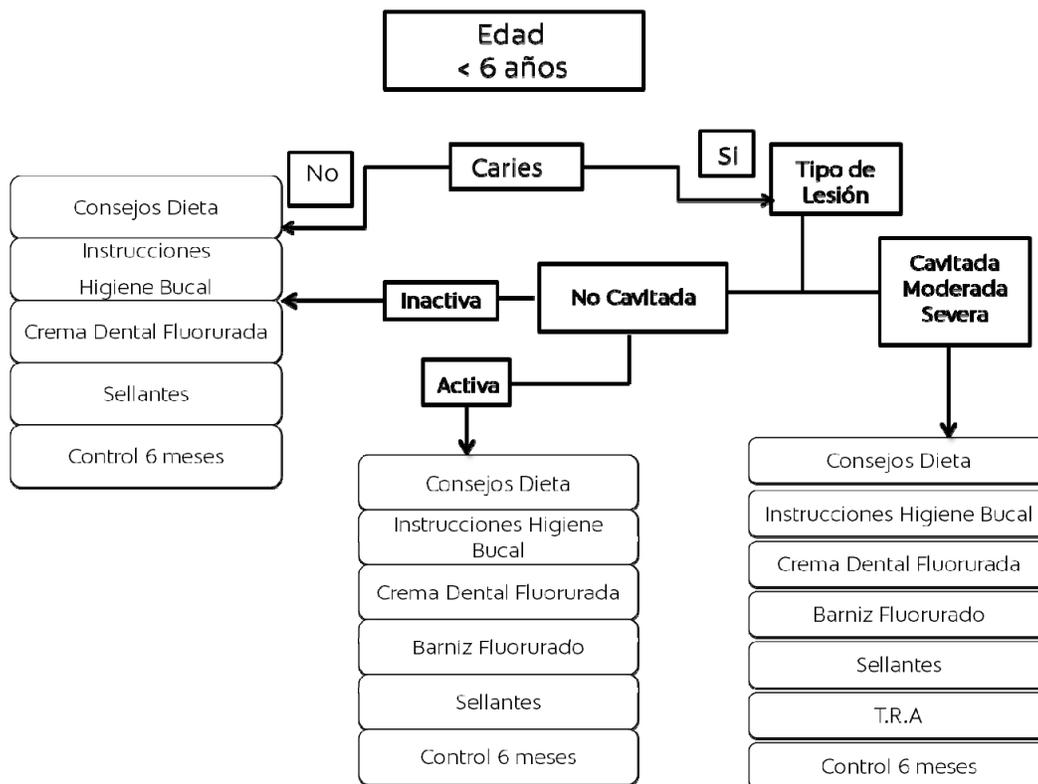


Figura 1. Esquema del protocolo de atención

### Análisis estadístico

Se calcularon los estadísticos básicos, Media y Desviación Estándar y las comparaciones fueron realizadas utilizando la prueba t de Student. Se comparó la prevalencia e incidencia de caries, índice ceo(s), efectos del tratamiento en el primer molar permanente y actividad de lesiones cariosas.

### Consideraciones bioéticas

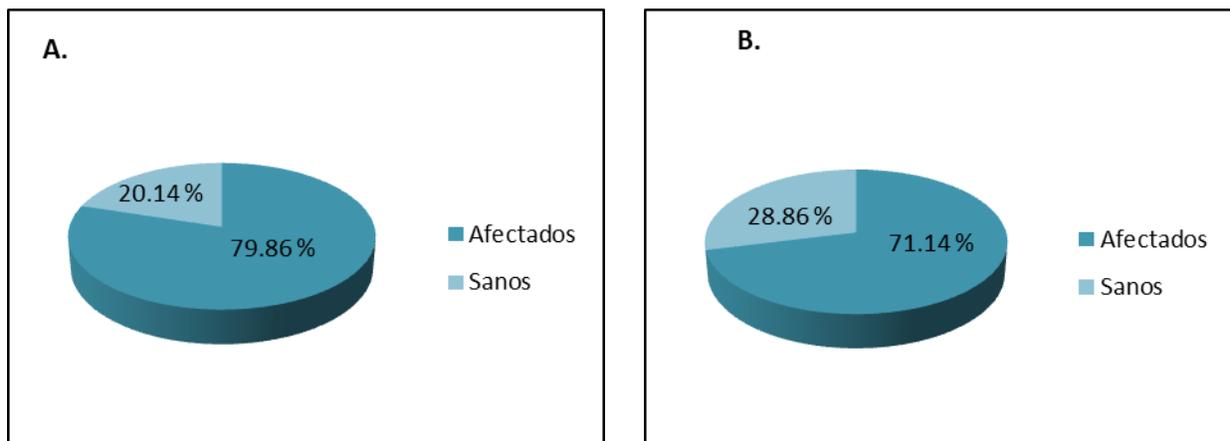
El presente estudio cumple con los lineamientos bioéticos para la investigación en humanos y en muestras biológicas<sup>49</sup>. Se obtuvo el aval del Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la UCV. A todos los sujetos de estudio se les suministró el formato del

consentimiento informado como requisito indispensable para realizar el examen clínico.

Se garantizó a los individuos la protección de la identidad, confidencialidad de los resultados y sus derechos de la codificación de las historias clínicas.

### Resultados

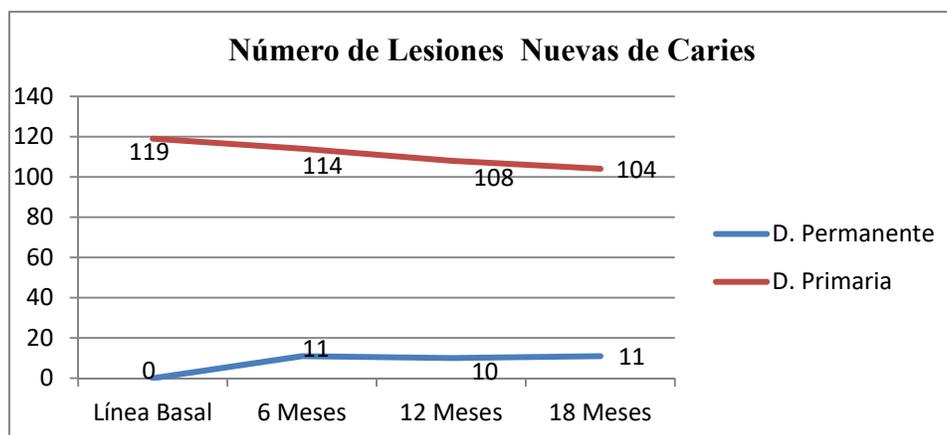
En la figura 2 se muestra la prevalencia de Caries Dental de la población atendida, como se puede notar la prevalencia al inicio del estudio fue 79,86% y después de 18 meses de tratamiento, ésta se redujo al 71,14%; observándose una disminución del 8,72% en el porcentaje de pacientes enfermos al final de la investigación.



**Figura 2. A: Prevalencia de Caries Dental de los pacientes atendidos entre la línea basal y B: prevalencia de caries dental a los 18 meses. Colegio Las Mayas, Fe y Alegría. Caracas, Venezuela**

En la figura 3 se representa la incidencia de caries dental de la muestra total. Se puede observar una disminución constante de la incidencia de lesiones nuevas de caries en la dentición primaria, 5 lesiones de caries menos a los 6 meses, 6 lesiones menos al año y 4 lesiones menos a los 18 meses.

Sin embargo, en la dentición permanente, que se refiere exclusivamente al primer molar permanente, se observó un incremento de 11 lesiones nuevas a los 6 meses sin cambios significativos a lo largo del periodo experimental.



**Figura 3. Incidencia de Caries Dental de los pacientes atendidos en el Colegio Las Mayas, Fe y Alegría. Caracas, Venezuela**

El índice promedio ceo(s), se muestra en la tabla 1. El mismo está subdividido en 2 categorías, el ceo(s)\* que incluye lesiones cavitadas solamente y el ceo(s)\*\* que incluye lesiones de caries cavitadas y no cavitadas.

Al evaluar el índice ceo(s), que incluye solo lesiones de caries cavitadas, no se observó variación significativa, mientras que el índice ceo(s) que incluye las lesiones de caries cavitadas y no cavitadas, mostró una disminución progresiva en cada una de las evaluaciones, sin embargo la misma no resultó ser significativa. Al evaluar y comparar el

componente lesiones cavitadas del índice ceo(s), se notaron diferencias estadísticamente significativas entre la evaluación inicial y la evaluación a los 18 meses ( $p=0,009$ ), y entre la evaluación a los 6 meses y la evaluación final ( $p=0,03$ ). Un comportamiento similar presentó el componente lesiones no cavitadas del índice ceo(s), que experimentó una disminución sostenida durante el estudio al comparar la evaluación inicial, a los 6 meses y a los 12 meses con la evaluación a los 18 meses ( $p=0,00001$ ), ( $p=0,002$ ) y ( $p=0,05$ ), respectivamente.

**Tabla 1. Valores promedios del ceos y sus componentes de la muestra total**

Variables	Línea Basal	6 Meses	12 Meses	18 Meses
ceo(s)*	2,70 ± 6,79	3,03 ± 7,24	2,68 ± 6,11	2,32 ± 4,88
ceo(s)**	5,28 ± 7,77	5,24 ± 7,78	4,62 ± 6,52	3,84 ± 5,26
Cariado (Lesiones Cavitadas)	2,32 ± 6,09	2,02 ± 5,86	1,15 ± 3,94	0,89 ± 2,75
Cariado (Lesiones No Cavitadas)	2,58 ± 2,38	2,21 ± 2,11	1,93 ± 1,98	1,52 ± 1,71
Obturado	0,29 ± 1,41	0,91 ± 2,31	1,44 ± 2,97	1,37 ± 2,82
Extracción Indicada	0,09 ± 0,54	0,11 ± 0,55	0,09 ± 0,47	0,06 ± 0,35
Sano	90,83 ± 11,38	82,46 ± 15,61	76,99 ± 17,13	52,90 ± 12,57

Prueba t:  $p \leq 0,05$ . Valores expresados en promedios y desviación estándar \*ceo(s) incluye solo lesiones de caries cavitadas, \*\*ceo(s) incluye lesiones de caries cavitadas y no cavitadas

El comportamiento en cuanto a la actividad e inactividad de las lesiones cariosas no cavitadas se aprecia en la tabla 2.

Se hace evidente una disminución significativa en las lesiones activas entre el examen de línea

basal y los 18 meses acompañado de un incremento significativo de las inactivas ( $p < 0,05$ ) durante el mismo periodo.

**Tabla 2. Comportamiento de la actividad de las lesiones de caries activas e inactivas en la población total, expresado como número total de lesiones**

Variables	Línea Basal	6 Meses	12 Meses	18 Meses
Lesiones Cariosas Activas	693	511	181	45
Lesiones Cariosas Inactivas	55	138	297	326

Estimamos conveniente evaluar el efecto del tratamiento aplicado en el primer molar permanente, con respecto a las lesiones de caries no cavitadas activas e inactivas y los sellantes de fosas y fisuras colocados; tales comparaciones se aprecian en la tabla 3. Al evaluar las lesiones no cavitadas en fase activa se evidencia una disminución constante, estadísticamente significativa al comparar la línea basal y la

evaluación a los 6 meses con la evaluación final ( $p = 0,02$ ) y ( $p = 0,01$ ), respectivamente.

Mientras que, al evaluar las lesiones cariosas no cavitadas inactivas, estas mostraron un aumento sostenido durante las evaluaciones realizadas que fue significativo en las siguientes comparaciones: 6 -12 meses ( $p = 0,03$ ); basal-18 meses ( $p = 0,003$ ) y 6 -18 meses ( $p = 0,0008$ ).

**Tabla 3. Valores promedios de las superficies sanas y lesiones no cavitadas activas e inactivas en el primer molar permanente**

Variables	Línea Basal	6 Meses	12 Meses	18 Meses
Lesiones no cavitadas activas	0,12 ± 0,54	0,11 ± 0,46	0,05 ± 0,24	0,01 ± 0,16
Lesiones no cavitadas inactivas	0,00	0,01 ± 0,08	0,06 ± 0,29	0,09 ± 0,39
Sellante colocado	0,00	0,11 ± 0,45	0,40 ± 0,88	0,45 ± 1,01
Superficies Sanas	2,40 ± 5,83	8,70 ± 9,00	11,07 ± 8,78	14,14 ± 8,06

Prueba t:  $p \leq 0,05$ . Valores expresados en promedios y desviación estándar

En la tabla 4 se observan los componentes del índice registrados durante el examen clínico. Es evidente la disminución estadísticamente significativa del código cariado cuando se realizaron las comparaciones entre todos los periodos evaluados ( $p < 0,05$ ).

También se observó un aumento en el número promedio de dientes exfoliados que en todas las comparaciones fue estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ). El código extraído no se modificó a lo largo del periodo experimental.

**Tabla 4. Valores promedios ( $\pm$ DE) de los códigos registrados en los exámenes.**

Códigos	Línea Basal	6 Meses	12 Meses	18 Meses
C (Cariado)	3,21 $\pm$ 3,02	2,75 $\pm$ 2,69	2,13 $\pm$ 1,96	1,80 $\pm$ 1,74
R (Resto Radicular)	0,09 $\pm$ 0,54	0,11 $\pm$ 0,55	0,09 $\pm$ 0,47	0,06 $\pm$ 0,35
E (Exfoliado)	0,54 $\pm$ 1,42	2,17 $\pm$ 2,62	3,39 $\pm$ 3,06	4,51 $\pm$ 3,32
X (Extraído)	0,06 $\pm$ 0,39	0,11 $\pm$ 0,63	0,11 $\pm$ 0,67	0,11 $\pm$ 0,51
O (Obturado)	0,19 $\pm$ 0,93	0,54 $\pm$ 1,39	0,91 $\pm$ 1,83	0,91 $\pm$ 1,85

Prueba t:  $p \leq 0,05$ .

La retención de los sellantes y de las restauraciones colocadas al finalizar la investigación se presentan en la tabla 5. El porcentaje de retención de las restauraciones de una y múltiples superficies en los dientes primarios posteriores después de 18 meses de

tratamiento fue de 87% y 59,3% respectivamente. Por otra parte, la retención de los sellantes en los dientes posteriores primarios y permanentes fue muy similar sin diferencias significativas.

**Tabla 5. Retención de restauraciones y sellantes al final del periodo experimental**

Superficies tratadas	Total colocados	Presente	Ausente	% Retención
Una superficie	108	94	14	87,03%
Varias superficies	91	54	37	59,34%
Sellante dientes primarios	191	152	39	79,58%
Sellante dientes permanente	124	97	27	78,22%

Valores expresados en números y porcentajes

## Discusión

La alta prevalencia de caries dental en preescolares pareciera representar un factor común en Latino América y Venezuela<sup>50-56</sup>. Se observó una alta prevalencia de caries dental de 79,86% al inicio del estudio, con la aplicación del protocolo de tratamiento se logró disminuir en un 8,72%, resultando después de 18 meses una prevalencia de 71,14%. Situación que podría estar asociada a una alimentación no balanceada, exceso de consumo de alimentos ricos en carbohidratos, dificultad en el acceso a servicios odontológicos y una deficiente higiene

bucal. Por otra parte, este resultado sugiere que los posibles medios utilizados para el control de la caries dental en esta población no han sido del todo eficientes.

La disminución sostenida observada en la incidencia de la dentición primaria puede asociarse al recambio dentario. No obstante, en el primer molar permanente, donde solo se evaluaron lesiones de caries no cavitadas, a los 6 meses se presentó un incremento de 11 lesiones nuevas no cavitadas, sin cambios significativos a lo largo del periodo experimental. Es posible que esta situación esté vinculada al proceso eruptivo

del primer molar permanente en la población en estudio, ya que durante los 6 primeros meses de tratamiento emergieron nuevas superficies, principalmente superficies bucales, que no fue posible sellarlas y por lo tanto no recibieron el efecto protector del fluoruro presente en el sellante de ionómero de vidrio y adicionalmente fueron expuestas a un ambiente bucal donde evidentemente existía una disbiosis del microbioma que promovió el desarrollo de estas nuevas lesiones.

Partiendo de este principio es importante señalar que adicionalmente al tratamiento no operativo de las lesiones presentes y las superficies sanas es necesario establecer estrategias que modifiquen el microbioma asociado con la enfermedad a uno asociado con la salud en el cual se establece una simbiosis entre bacterias productoras de ácido y de base que permita mantener el pH a niveles donde no se produzca una insaturación del fluido de la biopelícula y el esmalte y consecuentemente la pérdida de minerales del esmalte. Para esto es necesario modificar los hábitos dietéticos, reducción de los carbohidratos fermentables a lo largo del día, establecer medidas educativas en cuanto a salud bucal, fomentar el uso de terapéuticos que modifiquen el microbioma, tales como arginina y péptidos de arginina que intervienen en el inicio y progresión de la enfermedad caries dental.

Es interesante mencionar que el fluoruro liberado a partir del barniz, sellante y crema dental no indujo cambios en la biopelícula, ya que no actúa sobre los factores etiológicos, por lo tanto la enfermedad se manifestó con la aparición de nuevas lesiones. Por el contrario, si fue efectivo en el control de la progresión de las mismas debido a su conocido mecanismo de acción como es la remineralización. La ausencia de nuevas lesiones de caries después de los 6 meses podría deberse a la falta de superficies disponibles para manifestarse la enfermedad, bien sea, porque estaban selladas o ya estaban cariadas.

La disminución de las lesiones cavitadas y no cavitadas puede asociarse por una parte, al aumento del componente obturado, y por otra, al posible hecho de una disminución en la progresión de las lesiones no cavitadas a cavitadas debido al efecto del tratamiento aplicado.

Este hallazgo podría atribuirse a que el fluoruro incorporado en el sellante, por las aplicaciones del barniz fluorurado, se acumula entre la bicapa sellante-barniz y se va liberando lentamente al esmalte, dentina y a la biopelícula dental formada sobre el material, el cual detiene y remineraliza las lesiones no cavitadas activas<sup>57,58</sup>. Igualmente, a la presencia de restos de vidrio ionómero observados en las partes más profundas de las fosas y fisuras, incluso después que el sellante parece haber desaparecido clínicamente, evitando la acumulación de la biopelícula en esas zonas difíciles de limpiar.<sup>44,59</sup>

El aumento significativo de la inactividad de las lesiones no cavitadas permite presumir que el tratamiento aplicado semestralmente fue efectivo, lo que se corresponde con lo reportado por Frencken y Holmgren<sup>60</sup>, al señalar que el vidrio ionómero es más hidrófilo que los materiales a base de resina.

Por lo tanto, se debe utilizar para sellar fosas y fisuras propensas a caries que no pueden mantenerse absolutamente libres de humedad, como en los molares en erupción o en niños con problemas de conducta. Holmgren *et al.*<sup>61</sup> determinaron que las cavidades pequeñas restauradas mediante TRA tienen una tasa de permanencia mayor a las realizadas en cavidades más extensas.

En este estudio los resultados en cuanto a la retención de las restauraciones y sellantes de fosas y fisuras, luego de 18 meses (tabla 5) es soportada por otras investigaciones<sup>20,43,46,62</sup> contrastando con los resultados de Ríos *et al.*<sup>63</sup> y Ferreira *et al.*<sup>64</sup>

## Conclusiones

Tales argumentos permiten asumir que el protocolo de intervención propuesto por la Alianza por un Futuro Libre de Caries, Capítulo Venezuela y aplicado semestralmente, fue efectivo para controlar el inicio, progresión y actividad de las lesiones cariosas en dentición primaria y permanente. No obstante, es necesario un control continuo de los factores de riesgo y realizar el diagnóstico precoz de la enfermedad

## Agradecimientos

Los autores agradecen a la comunidad Directiva y Estudiantil del Colegio Fe y Alegría “Las Mayas”, y a Colgate-Palmolive C.A., Venezuela.

## Referencias

1. Aguilar-Ayala FJ, Duarte-Escobedo CG, Rejón-Peraza ME, Serrano-Piña R, Pinzón-Te AL. Prevalencia de caries de la infancia temprana y factores de riesgo asociados. *Acta Pediatr Méx.* 2014; 35(4):259-66.
2. Bjørndal L, Ricucci D. Pulp inflammation: from the reversible inflammation to pulp necrosis during caries progression. Berlin: Springer. *The dental pulp biology, pathology, and regenerative therapies.* 2014.
3. Martignon S, Castiblanco GA, Zarta OL, Gómez J. Sellado e infiltrado de lesiones tempranas de caries interproximal como alternativa de tratamiento no operatorio. *Univ Odontol* 2011; 30(65): 51-61.
4. Banerjee A, Doméjean S. The contemporary approach to tooth preservation: minimum intervention (MI) caries management in general practice. *Prim Dent J.* 2013; 2(3):30-7.
5. Frencken JE, Peters MC, Manton DJ, Leal SC, Gordan VV, Eden E. Minimal intervention dentistry for managing dental caries—a review: report of a FDI task group. *Int Dent J.* 2012; 62(5):223-43.
6. Neidell M, Shearer B, Lamster IB. Cost-Effectiveness Analysis of Dental Sealants versus Fluoride Varnish in a School-Based Setting. *Caries Res.* 2016; 50(suppl 1):78-82.
7. Tellez M, Wolff M.S. The Public Health Reach of High Fluoride Vehicles: Examples of Innovative Approaches. *Caries Res.* 2016; 50(suppl 1):61-7.
8. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Fluoride Therapy. Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry; 2013.
9. Weyant RJ, Tracy SL, Anselmo TT, Beltrán-Aguilar ED, Donly KJ, Frese WA et al; American Dental Association Council on Scientific Affairs Expert Panel on Topical Fluoride Caries Preventive Agents. Topical fluoride for caries prevention: executive summary of the updated clinical recommendations and supporting systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2013; 144(11):1279-91.
10. Moyer VA. US Preventive Services Task Force. Prevention of dental caries in children from birth through age 5 years: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Pediatrics.* 2014; 133(6):1102-11.
11. Wang JD, Chen X, Frencken J, Du MQ, Chen Z. Dental caries and first permanent molar pit and fissure morphology in 7- to 8-year-old children in Wuhan, China. *Int J Oral Sci.* 2012; 4(3): 157-60.
12. Veiga NJ, Pereira CM, Ferreira PC, Correia IJ. Prevalence of Dental Caries and Fissure Sealants in a Portuguese Sample of Adolescents. Ho Y-S, ed. *PLoS ONE.* 2015; 10(3):e0121299.
13. Ahovuo-Saloranta A, Hiiri A, Nordblad A, Mäkelä M, Worthington HV. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents.

- Cochrane Database Syst Rev. 2008; 4: CD001830.
14. Bhushan U, Goswami M. Evaluation of retention of pit and fissure sealants placed with and without air abrasion pretreatment in 6-8 year old children – An in vivo study. *J ClinExp Dent*. 2017; 9(2): e211–e217.
  15. Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue Removal. *Advances in Dental Research*. 2016; 28(2):58–67.
  16. Frencken JE. The state-of-the-art of ART sealants. *Dent Update*. 2014; 41(2):119-20, 122-4.
  17. Frencken JE. The ART approach using glass-ionomers in relation to global oral health care. *Dent Mater*. 2010; 26(1):1-6.
  18. Rudloff TK, Haristoy OR, Velásquez CM. Survival of Atraumatic Restorative Treatment (ART) Restorations in Permanent Teeth. *Int J Odontostomatol*. 2014; 8(1): 53-8.
  19. Sacramento PA, Borges AFS, Rodrigues RF, Puppim-Rontani RM. Atraumatic restorative treatment in Brazilian schoolchildren: 12 months preliminary clinical results. *Braz Dent Sci*. 2014; 17(2):42-9.
  20. Luengas-Quintero E, Frencken JE, Muñúzuri-Hernández JA, Mulder J. The atraumatic restorative treatment (ART) strategy in Mexico: two-years follow up of ART sealants and restorations. *BMC Oral Health*. 2013; 8:13-42.
  21. Holmgren CJ, Roux D, Doméjean S. Minimal intervention dentistry: part 5. Atraumatic restorative treatment (ART) a minimum intervention and minimally invasive approach for the management of dental caries. *Br Dent J*. 2013;214(1):11-8.
  22. Frencken JE. Evolution of the ART approach: highlights and achievements. *Journal of Applied Oral Science*. 2009; 17(spe):78-83.
  23. Franca C, Colares V, Van Amerongen E. Two-year evaluation of the atraumatic restorative treatment approach in primary molars class I and II restorations. *Int J Paediatr Dent*. 2011; 21(4):249-53.
  24. Leal SC, Abreu DM, Frencken JE. Dental anxiety and pain related to ART. *J Appl Oral Sci*. 2009; 17 Suppl:84-8.
  25. Costa LR, Cozac CD, Alves RT, Cortines AAO. Tratamiento restauradora traumático para niños hospitalizados. *Rev Odontopediatr Latinoamer*. 2011; 1:160–9.
  26. Rangel ME. Eficacia del tratamiento restaurador atraumático en molares temporarios. *Odous Científica*. 2014; 15(1):25-35
  27. Cury JA, de Oliveira BH, dos Santos AP, Tenuta LM. Are fluoride releasing dental materials clinically effective on caries control? *Dent Mater*. 2016; 32(3):323-33.
  28. Da Mata C, Allen PF, Cronin M, O'Mahony D, McKenna G, Woods N. Cost-effectiveness of ART restorations in elderly adults: a randomized clinical trial. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2014; 42(1):79-87.
  29. Gonçalves CF, E Silva MV, Costa LR, de Toledo OA. One-year follow-up of Atraumatic Restorative Treatment(ART) for dental caries in children undergoing oncohematological treatment: a pragmatic trial. *BMC Oral Health*. 2015; 15(1):127.
  30. Chaveli-López B. Oral toxicity produced by chemotherapy: a systematic review. *J Clin Exp Dent*. 2014; 6(1):81–90.
  31. Singhal DK, Acharya S, Thakur AS. Microbiological analysis after complete or partial removal of carious dentin using two different techniques in primary teeth: A randomized clinical trial. *Dent Res J (Isfahan)*. 2016; 13(1):30-7.
  32. Thompson V, Craig, RG, Curro FA, Green WS, Ship JA. Treatment of deep carious lesions by complete excavation or partial removal: A critical review. *J Am Dent Assoc*. 2008; 139(6): 705–12.

33. Kucukyilmaz E, Savas S, Kavrik F, Yasa B, Botsali MS. Fluoride release/recharging ability and bond strength of glass ionomer cements to sound and caries-affected dentin. *Niger J Clin Pract.* 2017; 20(2):226-34.
34. Lopez N, Simpser-Rafalin S, Berthold P. Atraumatic Restorative Treatment for Prevention and Treatment of Caries in an Underserved Community. *Am J Public Health.* 2005; 95(8):1338-9.
35. Raggio DP, Tedesco TK, Calvo AFB, Braga MM. Do glass ionomer cements prevent caries lesions in margins of restorations in primary teeth?: A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2016; 147:177-85.
36. Pesaressi-Torres E, García-Rupaya C, Villena Sarmiento R. Evaluación de sellantes TRA de ionómero de vidrio aplicado en una comunidad peruana: 12 meses de seguimiento. *Kiru.* 2013; 10(1):3-13.
37. Saxena S, Tiwari S. Energy dispersive X-ray microanalysis, fluoride release, and antimicrobial properties of glass ionomer cements indicated for atraumatic restorative treatment. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2016; 6(4): 366-72.
38. Calvo AFB, Kicuti A, Tedesco TK, Braga MM, Raggio DP. Evaluation of the relationship between the cost and properties of glass ionomer cements indicated for atraumatic restorative treatment. *Braz Oral Res.* 2016; 30:e8.
39. Hesse D, Bonifacio CC, Guglielmi C de A, Franca Cd, Mendes FM, Raggio DP. Low-cost glass ionomer cement as ART sealant in permanent molars: A randomized clinical trial. *Braz Oral Res.* 2015; 29:1-9.
40. Hu X, Zhang W, Fan M, Mulder J, Frencken JE. Frequency of remnants of sealants left behind in pits and fissures of occlusal surfaces after 2 and 3 years. *Clin Oral Investig.* 2017; 21(1): 143-9.
41. Mickenautsch S, Yengopal V. Caries-Preventive Effect of High-Viscosity Glass Ionomer and Resin-Based Fissure Sealants on Permanent Teeth: A Systematic Review of Clinical Trials. *PLoS ONE.* 2016; 11(1): e0146512.
42. Dias GF, Chibinski AC, Santos FA, Hass V, Alves FB, Wambier DS. The hardness and chemical changes in demineralized primary dentin treated by fluoride and glass ionomer cement. *Revista de Odontología da UNESP. Epub.* 2016; 45(1):33-40.
43. Kemoli A. Renaissance or Dimming Hope – The Dilemma of Managing Multi Surface Dental Carious Lesions in Primary Dentition Using an Atraumatic Restorative Treatment (ART). *Pesq Bras OdontopedClinIntegr.* 2014; 14(1):65-9.
44. Molina GF, Cabral RJ, Frencken JE. The ART approach: clinical aspects reviewed. *J Appl Oral Sci.* 2009; 17(spe): 89-98.
45. Mickenautsch S, Yengopal V, Banerjee A. Atraumatic restorative treatment versus amalgam restoration longevity: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2010; 14(3):233-40.
46. Frencken JE, Leal SC, Navarro MF. Twenty-five-year atraumatic restorative treatment (ART) approach: a comprehensive overview. *Clin Oral Investig.* 2012; 16(5):1337-46.
47. Estupiñán-Day S, Tellez M, Kaur S, Milner T, Solari A. Managing dental caries with atraumatic restorative treatment in children: successful experience in three Latin American countries. *Rev Panam Salud Publica.* 2013; 33(4):237-43.
48. Dikmen B. Icdas II criteria (international caries detection and assessment system). *J Istanbul Univ Fac Dent.* 2015; 49(3):63-72.
49. Código de ética para la vida del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias. <http://www.coordinv.ciens.ucv.ve/investigacion/coordinv/index/CONCIENCIA/codigoe.pdf>.
50. Zambrano O. Dental caries in children from marginal urban área Caracas Venezuela. IADR general sesión iguacufalls, Brasil 2012.

51. Vera H, Valero M, Luengas E, Reyes A. Niños y Niñas Libres de Caries. Prueba piloto en Tlapa, Guerrero. *Revista ADM* 2010; 67(5): 217-22.
52. Escobar G, Ramírez B, Franco A, Tamayo A, Castro J. Experiencia de caries dental en niños de 1-5 años de bajos ingresos, Medellín, Colombia *Rev CES Odont.*2009; 22(1):21-8.
53. Martins Paiva S, Álvarez Vidigal E, Abanto J, Cabrera Matta A, López Robles A, Masoli C, et al. Epidemiología de la caries dental en América Latina. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana.* 2014; 4(2).
54. Villena-Sarmiento R, Pachas-Barrionuevo F, Sánchez-Huamán Y, Carrasco-Loyola M. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. *Rev Estomatol Herediana.* 2011; 21(2).
55. Padilla Benítez FM. Prevalencia de caries dental en niños de una zona básica de salud. Cinco años después. *Aten Primaria* 1998; 21:540-4.
56. Zambrano O, Rivera V LE, Fong L, Rojas-Sánchez F, Maldonado Dueñas A, Príncipe S, et al. Prevalencia y patrón de severidad de la caries de infancia temprana en preescolares del Municipio Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. *Acta Odontológica Venezolana* 2015; 53 (2):
57. Edgerton M, Levine MJ. Characterization of acquired denture pellicle from healthy and stomatitis patients. *J Prosthet Dent.* 1992; 68:683-91.
58. Pereira-Cenci T, da Silva WJ, Cenci MS, Cury AA. Temporal changes of denture plaque microbiologic composition evaluated in situ. *Int J Prosthodont* 2010; 23(3):239-42.
59. Frencken JE, Wolke J. Clinical and SEM assessment of ART high-viscosity glass-ionomer sealants after 8-13 years in 4 teeth. *J Dent.* 2010; 38(1):59-64.
60. Frencken Jo E, Holmgren, Christopher J. Caries management through the Atraumatic Restorative Treatment (ART) approach and glass-ionomers: update; *Braz Oral Res.* 2013; 28(1):5-8.
61. Holmgren, CJ, Lo EC, Hu D, Wan H. ART restorations and sealants placed in Chinese school children - results after three years. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28(4):314-20.
62. De Amorim RG, Leal SC, Frencken JE. Survival of atraumatic restorative treatment (ART) sealants and restorations: a meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2012; 16(2):429-41.
63. Rios EL, Ruiz O, Marques MM, Diniz IM. Atraumatic restorative treatment - glass ionomer sealants survival after a postgraduate training program in Ecuador: 2-year follow-up. *Braz arch biol Technol* 2015; 58(1):49-53.
64. Ferreira LL, Sousa MR, Gibilini C, Ferreira-Nóbilo N. Longevity of atraumatic restorations performed by undergraduate dentistry students. *Rev. odontol. UNESP (Online).* 2014; 43(4): 241-4.



**ARTÍCULO ORIGINAL**

Online ISSN: 2665-0193

Print ISSN: 1315-2823

**Uso de la ficha de vigilancia epidemiológica por profesionales de la salud en la Universidad Central de Venezuela****Use of the epidemiological surveillance record by healthcare professionals at the Central University of Venezuela**

Moronta Gustavo<sup>1</sup>, Briceño Elsi<sup>1</sup>, Merino-Alado Rommie<sup>1</sup>, Ávila Rebeca<sup>2</sup>, Campos Yailin<sup>2</sup>, Lahoud Karina<sup>2</sup>, Mendoza Andrea<sup>2</sup>, Salaverria Andrea<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Docente. Cátedra de Microbiología, Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. Distrito Capital, Venezuela. <sup>2</sup>Estudiante de pregrado de la Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. Distrito Capital, Venezuela.

gustavo.moronta@ucv.ve

Recibido 18-10-2019  
Aceptado 05/03/2020

**Resumen**

La epidemiología consiste en el estudio y control de la distribución de las enfermedades, como un fenómeno de impacto sanitario. El objetivo de estudio fue evaluar el conocimiento y la aplicabilidad de la ficha de vigilancia epidemiológica por parte de personal médico-odontológico. Estudio de tipo cuantitativo, exploratorio, transversal, en el cual se aplicó una encuesta validada por expertos en la materia a 114 profesionales de medicina y odontología de la Universidad Central de Venezuela. Los resultados fueron descritos de manera porcentual. El 72,80% (83/114) del personal desconoce los parámetros de diseño de una ficha de vigilancia; 28,94% (33/114) las ha empleado como material de apoyo para trabajos de investigación, 18,42% (21/114) como herramienta de registro de datos y 15,78% (18/114) para notificación a entes gubernamentales. El 99,12% (113/114) considera que los datos obtenidos en la ficha contribuyen a la planificación en salud pública, 94,73% (108/114) sugiere que se puede obtener una orientación diagnóstica a partir de las mismas y 95,61% (109/114) sugiere que se podría prevenir la incidencia de una enfermedad mediante su uso. A pesar del conocimiento de las virtudes de las fichas de vigilancia epidemiológica, se evidencia un bajo uso de estas por parte del personal de salud.

**Palabras clave:** monitoreo epidemiológico, notificación de enfermedades, salud pública, epidemiología.

## Summary

Epidemiology is defined as the study and management of diseases as healthcare impact phenomenon. The aim of this study was to assess the knowledgment and application of an epidemiological record by a group of healthcare personnel, which included medicine and dentistry professionals. A cross sectional, quantitative, exploratory research was undertaken. The individuals participate in the study throughout a previously validated anonymous survey. The results were processed using the percentage method. According to our results, 72.80% (83/114) of the surveyed personnel did not know the characteristics of an epidemiological record; 28.94% (33/114) have performed retrospective epidemiological studies with this item; 18.42% (21/114) have used it as a registration database and 15.78% (18/114) for mandatory notification of certain diseases. 99.12% (113/114) of the personnel considered this item as highly relevant for public health planning policies, 94.73% (108/114) suggested the importance as a diagnosis tool and 95.61% (109/114) considered as valid tool for disease prevention. Despite the knowledge of the advantages of epidemiological records, little use was evidenced by healthcare personnel.

**Keywords:** epidemiological monitoring, disease notification, public health, epidemiology.

## Introducción

La epidemiología es el estudio de las causas y patrones de distribución de las enfermedades, así como los determinantes de estados o eventos relacionados con la salud y su aplicación al control de dichas enfermedades y otros problemas de salud.<sup>1,2</sup> Sin embargo, factores como las variaciones en la demografía por el crecimiento poblacional, la rápida urbanización, la deforestación, la globalización, el cambio

climático y la inestabilidad política, también tienen efectos importantes sobre la dinámica de las enfermedades infecciosas, los cuales son más difíciles de predecir.<sup>2</sup>

El control de enfermedades transmisibles es una prioridad de salud pública para prevenir la propagación de las mismas (epidemias)<sup>3,4</sup>. Es por ello que existen diversos métodos para llevar a cabo investigaciones epidemiológicas: la vigilancia y los estudios descriptivos que se pueden utilizar para analizar la distribución; y los estudios analíticos que permiten analizar los factores determinantes.<sup>1</sup>

Con respecto a la vigilancia, el concepto se conoce desde la antigüedad, al inicio se utilizó solamente para monitorear las enfermedades de tipo infectocontagioso, especialmente aquellas enfermedades que se presentaban en forma epidémica.<sup>5</sup>

En la actualidad, la vigilancia epidemiológica se define como un conjunto de acciones que incluyen la recolección y el análisis continuo, sistemático, de datos esenciales que permiten identificar los factores determinantes y condicionantes de la salud individual y colectiva. La finalidad es planificar, implementar y monitorear medidas de intervención para la prevención y control de las enfermedades o eventos de importancia en salud pública.<sup>6-8</sup>

La vigilancia es una función esencial para detectar el verdadero estado de salud de una población, esta depende de la definición de caso y el reconocimiento de la enfermedad, la recopilación de datos individuales, el análisis y la presentación de informes, por lo que es necesario la implementación de sistemas robustos y sensibles, para garantizar la detección temprana de epidemias<sup>3,4,9</sup>. Un sistema funcional de vigilancia y notificación de enfermedades implica el escrutinio continuo de la enfermedad a nivel individual, local, nacional e internacional. Depende de los trabajadores de la salud

(médicos, enfermeras, extensionistas de salud comunitaria, oficiales de registros médicos y técnicos de laboratorio) para identificar, cotejar, analizar y difundir rápidamente los datos sobre la aparición de enfermedades y eventos relacionados con la salud.<sup>10</sup>

Las enfermedades de notificación obligatoria (ENO) son enfermedades que, según leyes o reglamentos, deben notificarse a la autoridad de salud pública en la jurisdicción pertinente, cuando se realiza el diagnóstico. Se considera que tales enfermedades son de suficiente importancia para la atención de salud pública como para exigir que se notifiquen a las autoridades locales, regionales o nacionales.<sup>7,11</sup>

Dentro de las ENO se incluyen el cólera, sarampión, meningitis cerebroespinal, fiebre amarilla, etc. También abarcan las enfermedades destinadas a la erradicación y la eliminación, como la poliomielitis, la dracunculiasis, el tétanos neonatal, la lepra, la filariasis linfática y otras enfermedades de importancia para la salud pública, como la neumonía, infección por VIH, tuberculosis, oncocercosis, malaria, tos ferina, hepatitis B, peste e infecciones de transmisión sexual<sup>12</sup>. Con la evolución de la epidemiología, se han considerado las enfermedades no transmisibles como diabetes mellitus e hipertensión, enfermedades tropicales como el noma o la úlcera de Buruli y enfermedades infecciosas emergentes como influenza humana del subtipo H5N1, síndrome respiratorio agudo severo (SARS) o el COVID-19.<sup>7</sup>

Los establecimientos de salud son el eje central de informes de ENO, por lo que es imperativo que el personal sanitario comprenda sus responsabilidades requeridas por los estándares estatales, así como los sistemas de notificación utilizados por los centros médicos en los que trabajan.<sup>13</sup>

En la vigilancia epidemiológica, la recolección de información se realiza mediante herramientas

que permitan agrupar los datos necesarios de forma óptima y concisa, tales como los formatos de notificación individual y consolidada, fichas para la recolección de información, software o sistemas de informes electrónicos para el registro de pruebas de laboratorio y registros de archivos de pacientes, entre otros.<sup>11-14</sup>

Las fichas epidemiológicas son herramientas que se usan para la recolección, análisis e interpretación de alguna ENO dentro del sistema de vigilancia epidemiológico nacional. En ellas se ordenan en forma sistemática los datos que se desea recolectar, de esta forma facilitan la investigación, sirven para evitar omisiones u olvidos y se investiga lo estrictamente necesario, ya que una anotación sistemática puede ser tabulada.<sup>5,15</sup>

Las fichas se clasifican en: fichas de notificación y fichas de investigación. Las primeras son diseñadas para recolectar los datos que deben ser de conocimiento del nivel inmediato superior, sobre un caso sospechoso o probable de una enfermedad o evento de notificación individual. Estas deben recabar variables epidemiológicas de tiempo, espacio y persona, deben contener una hipótesis acerca de la causa, la fuente y forma de transmisión de la enfermedad, así como las acciones inmediatas de control a implementar. Por su parte las fichas de investigación son diseñadas para indagar acerca de un caso sospechoso o probable de una enfermedad o evento de notificación individual y clasificarlo como confirmado o descartado.<sup>1,15,16</sup>

Los médicos son profesionales indispensables para la notificación efectiva de enfermedades, porque pueden sospechar y calificarlas como probables según su juicio clínico, basado en los síntomas y signos de los pacientes. Además, otros trabajadores de la salud son igualmente importantes, no solo para brindar apoyo en la sospecha de enfermedad y la confirmación de laboratorio, sino también en la recopilación,

cotejo, análisis, interpretación y difusión oportuna de datos de salud.<sup>10</sup>

En este contexto, el conocimiento y la conciencia de los profesionales de la salud sobre la vigilancia de la enfermedad es esencial para informar oportunamente a los departamentos de salud. Sin embargo, se ha reportado que entre los desafíos que enfrenta la implementación efectiva de los sistemas de vigilancia de la enfermedad, están la notificación incompleta e inoportuna, el nivel conocimiento del profesional de la salud acerca de las ENO y la actitud hacia la presentación de informes de enfermedades infecciosas.<sup>3,8</sup>

Es por ello que el objetivo de este estudio fue, evaluar el conocimiento y la aplicabilidad de la ficha de vigilancia epidemiológica por parte de personal médico-odontológico.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, exploratorio, transversal en una muestra de 114 profesionales de la salud, médicos y odontólogos con experiencia en investigaciones, escogidos de manera aleatoria, que laboraban en la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela (UCV), Hospital Clínico Universitario de Caracas, Instituto de Medicina Tropical “Dr. Félix Pífano” de la UCV, Instituto de Anatomía Patológica “José Antonio O’Daly” de la UCV y la Unidad Oncológica del Hospital Universitario de Caracas. Se les aplicó un instrumento de recolección de datos, tipo encuesta con preguntas cerradas, de manera individual y anónima, debidamente revisado y convalidado por tres profesionales especialistas en el área.

Dicha herramienta estuvo basada en el conocimiento, aceptabilidad y uso de la ficha epidemiológica. Los resultados fueron descritos de manera porcentual.

## Resultados

Los resultados de los diferentes enunciados de la encuesta se detallan en la Tabla 1. Con respecto al conocimiento de las fichas epidemiológicas, 72,80% (83/114) desconocían los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el diseño de las mismas.

De acuerdo a la aplicabilidad de los datos obtenidos a partir de las fichas epidemiológicas, 36,84% (42/114) de los profesionales nunca ha considerado dichas herramientas para la obtención de datos con un objetivo en particular.

De los profesionales que sí manifestaron su uso, la mayoría los ha utilizado como material de apoyo para trabajos de investigación y en porcentajes similares como herramienta de registro de datos y para notificación a entes gubernamentales.

En este mismo sentido, se les consultó de dónde usualmente han extraído datos epidemiológicos del paciente, a lo cual 69,29% (79/114) de los encuestados manifestaron tomarlos a partir de historias clínicas y 28,94% (33/114) a partir de fichas epidemiológicas.

A los profesionales de salud encuestados se les preguntó si consideraban que los datos obtenidos de la ficha epidemiológica contribuían en la planificación y administración de la salud pública, así como en la investigación y aplicación de nuevos sistemas de vigilancia, a los cual 99,12% (113/114) respondió de forma positiva.

Adicionalmente, 95,61% (109/114) considera que la notificación oportuna en las fichas de vigilancia epidemiológica podría prevenir la incidencia de una enfermedad y 94,73% (108/114) considera que se puede obtener una orientación diagnóstica oportuna a partir de los datos obtenidos en las fichas.

**Tabla 1. Resultados de la encuesta aplicada a 114 profesionales del sector salud de la UCV (médicos y odontólogos).**

ENUNCIADOS	Resultados (%)
¿Conoce los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud para diseñar una ficha de vigilancia epidemiológica?	
<b>Si</b>	83 (72,80%)
<b>No</b>	31 (27,19%)
¿Con qué finalidad ha utilizado los datos obtenidos en una ficha epidemiológica?	
<b>Con fines de investigación</b>	33 (28,94%)
<b>Notificación para entes gubernamentales</b>	18 (15,78%)
<b>Herramienta de registro de datos</b>	21 (18,42%)
<b>No ha usado las fichas epidemiológicas</b>	42 (36,84%)
¿De dónde usted ha extraído datos epidemiológicos de un paciente?	
<b>Historia clínica</b>	79 (69,29%)
<b>Ficha epidemiológica</b>	33 (28,94%)
<b>No sabe/No responde</b>	2 (1,75%)
¿Cree usted que los datos obtenidos de la ficha epidemiológica contribuyen en la planificación y administración de la salud pública, así como en la investigación y aplicación de nuevos sistemas de vigilancia?	
<b>Si</b>	113 (99,12%)
<b>No</b>	1 (0,87%)
¿Considera usted que la notificación oportuna en las fichas de vigilancia epidemiológica podría prevenir la incidencia de una enfermedad?	
<b>Si</b>	109 (95,61%)
<b>No</b>	5 (4,38%)
¿Considera que a partir de una ficha epidemiológica se puede obtener una orientación diagnóstica oportuna?	
<b>Si</b>	108 (94,73%)
<b>No</b>	6 (5,26%)

## Discusión

La vigilancia epidemiológica es considerada una de las actividades primordiales dirigidas por la salud pública desde tiempos remotos hasta hoy, cuya función principal consiste en crear un sistema de recolección y análisis de datos útiles para el seguimiento de problemas de salud de la población.

Es por esto que los miembros del personal de salud tienen un papel fundamental para obtener los datos necesarios del sistema de vigilancia epidemiológica.

La vigilancia efectiva de las infecciones asociadas a la atención médica requiere que se recopile información demográfica, clínica y

epidemiológica caso por caso, lo que puede resultar en grandes esfuerzos para los equipos de control de infecciones<sup>17</sup>. En este sentido, la OMS (2015)<sup>1</sup> establece criterios sobre los datos que debe contener una ficha epidemiológica de eventos de notificación obligatoria, tales como: género del paciente, edad, nombre completo del paciente, antecedentes epidemiológicos, tipo de muestra, de dónde proviene la muestra, número de expediente clínico, lugar de residencia del paciente y números de localización. Según los datos obtenidos por la encuesta realizada, 72,80% (83/114) de los profesionales de salud consultados desconocen estos parámetros.

Estos resultados coinciden por lo expuesto por Phalkey, *et al.*<sup>9</sup> donde sólo 23% (59/224) consideraban la edad, el sexo, el diagnóstico y

los resultados de las pruebas de laboratorio como ítems necesarios en los registros para la vigilancia de enfermedades.

En este mismo sentido, en el estudio realizado por Turnberg *et al.*<sup>13</sup>, examinaron el conocimiento acerca del reporte de enfermedades infecciosas entre personal de salud de atención primaria y emergencia. Dichos autores evidenciaron que la mayoría de los encuestados indicaron que sabían qué es la notificación de enfermedades (89,1%), pero solo dos tercios (66,7%) estaban al tanto de los formularios de notificación de enfermedades y de ellos, entre el 11 y el 24% no sabían o identificaban correctamente los usos de un tipo de formulario u otro.

En este mismo estudio, la mayoría de los encuestados opinó que el informe de la enfermedad era una actividad engorrosa (67,3%) con un suministro inadecuado de formularios (52,4%). Alrededor del 74% no realizaba una notificación de enfermedades o no recibió capacitación en cuanto a la elaboración de los informes.<sup>13</sup>

Este punto es importante considerarlo, ya que el déficit de conocimientos sobre los requisitos y responsabilidades en la presentación de informes entre el personal de atención en salud, la falta de comunicación en el equipo de atención, la incertidumbre hacia los procedimientos o la percepción de que es responsabilidad de otra persona, deben ser examinados como causas posibles en la falta de informes epidemiológicos por parte de dicho personal.<sup>7,11,18</sup>

Diversos son los estudios que demuestran un déficit en la capacitación del personal de salud en la notificación de enfermedades.<sup>9,10,16,19</sup> En este sentido, Abdulrahim *et al.*<sup>3</sup>, luego de aplicar un cuestionario a 223 profesionales de la salud para evaluar su conocimiento y cumplimiento de vigilancia en salud pública de ENO, reportaron que alrededor de dos tercios (62,8%) creían que

los profesionales de la salud deberían recibir capacitación o educación sobre vigilancia. Aunque todos los médicos diagnosticaron al menos una enfermedad transmisible bajo vigilancia, solo el 39,5% de ellos había llenado un formulario de informe. Cuando se les preguntó sobre las razones para no informar enfermedades obligatorias, 49,8% informó una alta carga de trabajo y 46,6% informó que no estaba capacitado para informar enfermedades.

En dichos estudios se hace evidente la necesidad de capacitación periódica en los procesos de notificación obligatoria, sobre vigilancia, prácticas y los procesos de las enfermedades a través de un proceso de educación continua. Así mismo, se ha sugerido la necesidad de simplificar el proceso de notificación, concesión de incentivos infraestructurales (materia de oficina, computadoras, software) y económicos que faciliten la presentación obligatoria de los informes y que se orienten bajo pautas claras y simples.<sup>9,10,16,19</sup>

Se ha sugerido que los parámetros de capacitación deben cambiar hacia un enfoque moderno, que interrelacione herramientas y prácticas de una amplia gama de campos científicos, humanísticos, políticos, diplomáticos y de seguridad establecidos y emergentes. Creen que este enfoque debe convertirse en la norma para los planes de estudio de las escuelas de salud pública de todo el mundo.<sup>2</sup>

Es importante destacar el poco uso de las fichas epidemiológicas dentro de la muestra estudiada, debido a que 36,84% (42/114) de los profesionales nunca ha considerado dichas herramientas para la obtención de datos con un objetivo en particular y 69,29% (79/114) de los encuestados, manifestaron tomar datos epidemiológicos a partir de historias clínicas. Estudios similares demuestran el poco uso de las mismas<sup>18</sup>, como el realizado por Rubio, Martín, de Las Casas, Andrés y Rodríguez (2013)<sup>20</sup>, en el cual un alto porcentaje de adjuntos, tanto de

servicios médicos (40%) como quirúrgicos (70%), refirieron no haber notificado nunca a causa del desconocimiento en el deber de cumplir con dicha función (72%) o desconocimiento de qué enfermedades tienen que notificar (88%).

De los profesionales que sí manifestaron haber hecho uso de las fichas epidemiológicas, 28,94% (33/114) las ha utilizado como material de apoyo para trabajos de investigación y 18,42% (21/114) como herramienta de registro de datos.

En la literatura se observa cómo dichas fichas epidemiológicas son empleadas según las necesidades de la investigación científica, como por ejemplo en estudios de seroprevalencia de infecciones virales como ha hepatitis B o estudio de patrones epidemiológicos de encefalitis.<sup>21,22</sup> Incluso en Odontología, se han empleado estas herramientas para estudios epidemiológico de fluorosis dental.<sup>12</sup>

Los mencionados estudios evidencian cómo la ficha epidemiológica es de amplio uso dentro del área de investigación en el sector salud y que posee una amplia diversidad de fines. Sin embargo, es importante resaltar que su uso es imprescindible en cualquier institución de salud, ya sea a nivel hospitalario o a nivel odontológico.

Un resultado que llama la atención es que solo 15,78% (18/114) de los encuestados ha hecho uso de las fichas de vigilancia epidemiológica como herramienta informativa para entes gubernamentales. Esta cifra contrasta con el estudio realizado por Benson *et al.*<sup>23</sup> en el cual 58% de 919 profesionales sanitarios, diagnosticaron una enfermedad de declaración obligatoria en el año anterior a la encuesta aplicada, pero solo el 51% notificaron la enfermedad correctamente al Departamento de Salud. Así mismo, señalan que se evidenció un porcentaje significativamente más alto en el sector público (62%), en comparación con el

sector privado (43%). En este punto es importante considerar los niveles de atención en salud, debido a que los mencionados autores manifiestan que el sector privado presta servicios a personas con seguro médico privado, mientras que las comunidades que dependen del sector público tienen una mayor incidencia de enfermedades transmisibles.

A los profesionales de salud encuestados se les preguntó si consideraban que los datos obtenidos de la ficha epidemiológica contribuían en la planificación y administración de la salud pública, así como en la investigación y aplicación de nuevos sistemas de vigilancia, a lo cual 99,12% (113/114) respondió de forma positiva.

Estos resultados son cónsonos con las premisas de la vigilancia epidemiológica, ya que el monitoreo de enfermedades infecciosas es esencial para detectar brotes que exigen medidas de control y respuesta de salud pública. Por lo tanto, sistemas confiables y eficientes de vigilancia y notificación son vitales para monitorear las tendencias de salud pública y la detección temprana de brotes de enfermedades.<sup>11</sup>

El alcance de la vigilancia y la presentación de informes puede mejorar las percepciones tanto de los proveedores como de los reporteros clínicos, con respecto a la importancia de contar con datos clínicos oportunos y completos para medir las tendencias de una enfermedad, aplicar eficazmente las medidas de control y prevención, identificar poblaciones de alto riesgo o áreas geográficas y mantener informada a la comunidad clínica alertas, avisos, actualizaciones y pautas.<sup>16</sup>

Por su parte, 95,61% (109/114) de los encuestados considera que la notificación oportuna en las fichas de vigilancia epidemiológica podría prevenir la incidencia de una enfermedad. Adicionalmente, 94,73% (108/114) considera que se puede obtener una

orientación diagnóstica oportuna a partir de los datos obtenidos en las fichas.

En este sentido, un sistema efectivo de vigilancia epidemiológica de enfermedades de notificación, le permite a un país manejar o prevenir brotes de enfermedades transmisibles emergentes, reemergentes y prevenir su propagación dentro y fuera de sus fronteras. Así mismo, su cumplimiento garantiza la investigación adecuada y las medidas de control por parte de las autoridades sanitarias pertinentes, además de facilitar la uniformidad en los informes de morbilidad y mortalidad que permite realizar comparaciones dentro y entre países.<sup>23</sup>

Las comunidades que están en riesgo y las afectadas por las epidemias deben ser centrales para este enfoque: el personal de salud local es el primero en responder a cualquier brote y su participación en las actividades de preparación y respuesta es esencial. De hecho, los primeros casos de infecciones por virus NIPAH, Síndrome respiratorio de oriente medio (MERS), SARS e influenza A subtipo H5N1, fueron identificados por equipos clínicos en centros de cuidados críticos.<sup>2,23</sup>

Desde las comunidades, pasando por las autoridades sanitarias locales y regionales, los institutos nacionales de salud pública y las organizaciones internacionales, incluidos los socios esenciales en sectores más allá de la salud pública, deben hacer énfasis en un plan de acción integrado. La OMS, en particular, tiene un papel fundamental que desempeñar, utilizando su mandato único para no liderar todos los aspectos de preparación, respuesta y recuperación, sino para cambiar sus prácticas, facilitar la integración con y entre otros y garantizar que las responsabilidades se distribuyan en una escala jerárquica.<sup>2</sup>

Con respecto a los datos obtenidos, en concordancia con lo expuesto por Vraukó *et al.*<sup>24</sup>, el conocimiento de los profesionales de la

salud en lo que respecta a la epidemiología, debe ser mejorado a través de programas de educación organizados por universidades e instituciones gubernamentales. El conocimiento inadecuado puede conllevar a una actitud insatisfactoria que influye en las prácticas de notificación epidemiológica. La vigilancia y los sistemas de reporte deben ser modificados. Además, los programas de profesionales de la salud de pregrado y posgrado deben ser reestructurados para incluir educación y capacitación en vigilancia.<sup>3</sup>

En la actualidad el mundo se enfrenta al riesgo de expansión de enfermedades emergentes y reemergentes como resultado de la interacción agente patógeno-hombre-medio ambiente, por lo que el primer paso para controlar las enfermedades transmisibles y reconocer su aparición, corresponde a la detección e identificación inmediata, para ello es esencial contar con un sistema organizado de vigilancia de las enfermedades.

Es por ello que surge la necesidad de enfatizar en la importancia de la formación del personal médico-odontológico en el conocimiento y apropiado manejo de las fichas epidemiológicas y de los datos que aporta la vigilancia epidemiológica, lo cual permite conocer la distribución de los factores que afectan directa o indirectamente la salud de la población y de esta manera, minimizar el impacto de enfermedades de notificación obligatoria.

## Conclusiones

La mayoría de los profesionales del sector salud, tanto médicos como odontólogos, consideran que a partir de la notificación oportuna en fichas epidemiológicas se puede obtener una orientación diagnóstica oportuna, se podría prevenir la incidencia de una enfermedad y se contribuye en la planificación y administración de la salud pública, así como en la investigación

y aplicación de nuevos sistemas de vigilancia. No obstante, un porcentaje importante no hace uso de las fichas de vigilancia epidemiológica, desconocen los parámetros de la OMS para el diseño de las mismas y extraen los datos epidemiológicos a partir de historias clínicas.

## Referencias

1. World Health Organization (OMS). Global Antimicrobial Resistance Surveillance System. Manual for Early Implementation. Suiza, Ginebra. 2014.
2. Bedford J, Farrar J, Ihekweazu C, Kang G, Koopmans M, Nkengasong J. A new twenty-first century science for effective epidemic response. *Nature*. 2019; 575: 130-136.
3. Abdulrahim N, Alasasfeh I, Khader Y, Iblan I. Knowledge, Awareness, and Compliance of Disease Surveillance and Notification Among Jordanian Physicians in Residency Programs. *Inquiry*. 2019; 56: 46958019856508.
4. Jung J, Im J, Ko Y, Huh K, Yoon C, Rhee C, et al. Complementing conventional infectious disease surveillance with national health insurance claims data in the Republic of Korea. *Sci Rep*. 2019; 9(1): 8750.
5. García González R. Vigilancia Epidemiológica. Decima Unidad Modular. Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina. Costa Rica. 2014.
6. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Vigilancia Epidemiológica. Módulo IV. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Washington, D.C. 2006.
7. Mnebue C, Onwasigwe C, Adogu P, Onyeonoro U. Awareness and knowledge of disease surveillance and notification by health-care workers and availability of facility records in Anambra state, Nigeria. *Niger Med J*. 2012; 53(4): 220-225.
8. Soe H, Than N, Lwin H, Phyu K, Htay M, Moe S, et al. Knowledge and attitude of mandatory infectious disease notification among final year medical students. *J Family Med Prim Care*. 2018; 7: 756-61.
9. Phalkey R, Kroll M, Dutta S. Knowledge, attitude, and practices with respect to disease surveillance among urban private practitioners in Pune, India. *Glob Health Action*. 2015. 8: 28413.
10. Iwu A., Diwe K, Merenu I, Duru C, Uwakwe K. Assessment of disease reporting among health care workers in a South Eastern State, Nigeria. *Int J Community Med Public Health*. 2016; 3(10): 2766-2774.
11. Swaan C, Van den Broek A, Kretzschmar M, Richardus J. Timeliness of notification systems for infectious diseases: A systematic literature review. *PLoS ONE*; 2018; 13(6):e0198845.
12. Aguilar R, Yair P, De la Cruz D. Estudio Epidemiológico de Fluorosis Dental en el Municipio De Nezahualcóyotil, Estado de México. *Vertientes Revista Especializada en Ciencias de la Salud*. 2007; 10(1- 2): 33-37.
13. Turnberg W, Daniell W, Duchin J. Notifiable infectious disease reporting awareness among physicians and registered nurses in primary care and emergency department settings. *Am J Infect Control*. 2010; 38(5): 410- 412.
14. Vargas M. Vigilancia Epidemiológica. Oficina de Epidemiología. Ministerio de Salud. Perú, Lima Sur. 2014.
15. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Estándares para el Sistema de Vigilancia Epidemiológica y Eventos de Notificación Obligatoria (ENO). Módulo 1.1 Vigilancia Epidemiológica. República Bolivariana de Venezuela. 2014.
16. Revere D, Hills R, Dixon B, Gibson J, Grannis S. Notifiable condition reporting practices: implications for public health agency participation in a health information exchange. *BMC Public Health*. 2017; 17(247): 1-12.

17. Quan T, Hope R, Clarke T, Moroney R, Butcher L, Knight P, et al. Using linked electronic health records to report healthcare associated infections. *PLoS ONE*. 2018; 13(11): e0206860
18. Mathatha E, Manamela J, Musekiwa A, Prabdial-Sing N. Exploring the knowledge, attitudes and practices (KAP) of health care professionals on viral hepatitis notification in Gauteng, South Africa, 2015. *Arch Public Health*. 2018; 76:75.
19. Khorrami R, Karami M, Abedini Z. Knowledge, attitude and practice of general practitioners about disease notification (reporting) in Qom. *Iran J Epidemiol*. 2012; 7: 49-56.
20. Rubio-Cirilo R, Martín-Ríos M, Casas-Cámaras G, Prado M, Rodríguez –Caravaca G. Enfermedades de declaración obligatoria: conocimiento y notificación en el ámbito hospitalario. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2013; 31(10): 643–648.
21. Ramirez M, Huichi M, Aguilar E, Pezo J. Seroprevalencia de Hepatitis Viral B en Estudiantes Universitarios en Abancay, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011; 28 (3): 513-517.
22. Radzišauskienė D, Zagminas K, Asokliene L, Jasionis A, Mameniskiene R, Ambrozaitis A, et al. Epidemiological patterns of tick-borne encephalitis in Lithuania and clinical features in adults in the light of the high incidence in recent years: a retrospective study. *Eur J Neurol*. 2018; 25 (2): 268-274.
23. Benson FG, Levin J, Rispel LC (2018) Health care providers' compliance with the notifiable diseases surveillance system in South Africa. *PLoS ONE* 13 (4): e0195194.
24. Vraukó K, Jancsó Z, Kalabay L, Lukacs A, Marácz G, Mester L, et al. An appraisal: how notifiable infectious diseases are reported by Hungarian family physicians. *BMC Infect Dis*. 2018; 18(45): 2-6.



**CASO CLÍNICO**Online ISSN: 2665-0193  
Print ISSN: 1315-2823**Manejo endodóntico de una resorción interna en un incisivo central inferior****Endodontic management of internal resorption in a lower central incisor**Gómez-Sosa José Francisco<sup>1</sup>, Brea Gisbeli<sup>2</sup>, Gómez Francisco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Docente del Postgrado de Endodoncia y del Doctorado en Odontología, Universidad Central de Venezuela. Distrito Capital, Venezuela. <sup>2</sup>Docente del Pregrado en Departamento de Endodoncia, Universidad Santa María. Distrito Capital, Venezuela

josefgomezs@gmail.com

Recibido 29/05/2020  
Aceptado 25/06/2020**Resumen**

La Resorción interna (RI) es una entidad nosológica que se puede presentar en cualquier diente por diferentes causas, entre ellas el traumatismo buco-facial es una de las principales, en el presente trabajo se presentarán las razones por las cuales se produce, como se diagnostica por medios radiográficos y electrónicos, su tratamiento haciendo su énfasis en el uso de agentes químicos activados por ultrasonido y empleo de lima rotatorias con giro excéntrico, obturación con medios termoplásticos y por último el pronóstico de este tipo de lesiones utilizando para ello el reporte de un caso de un incisivo central inferior izquierdo, cuyo paciente sufrió un traumatismo que lo llevó a desarrollar una RI y que al momento de acudir a la consulta presentaba además una necrosis pulpar y periodontitis apical asociada al mismo diente.

**Palabras clave:** resorción interna, trauma dental, necrosis pulpar, periodontitis apical, incisivo central inferior.

**Summary**

Internal Resorption (IR) is a nosological entity that can occur in any tooth for different reasons, including oral-facial trauma which is one of the main ones, in this paper the reasons why IR occurs will be presented, such as It diagnoses by radiographic and electronic means, its treatment emphasizing the use of chemical agents activated by ultrasound and the use of special rotary files, obturation with thermoplastic means, and lastly, the prognosis of this type of lesions, using the report of a case of a lower left central incisor, whose patient suffered a trauma that led him to develop an IR and who also had pulp necrosis and apical periodontitis associated with the same tooth when he came to the endodontic evaluation.

**Keywords:** internal resorption, dental trauma, pulp necrosis, apical periodontitis, lower central incisor.

## Introducción

Las resorciones dentales RI se definen como la pérdida de tejido duro dentario como resultado de la actividad de células clásticas<sup>1</sup>. Estas resorciones pueden ocurrir como un proceso fisiológico, tal como el que ocurre en la dentición primaria, o procesos patológicos que pueden afectar a los dientes permanentes pudiendo ocasionar la pérdida de los mismos.<sup>1,2</sup>

A diferencia de las resorciones óseas, que ocurren como un proceso continuo de remodelación a través de la vida del sujeto, las resorciones en dientes permanentes no ocurren de forma natural y sin duda su naturaleza es de carácter inflamatorio.<sup>1</sup>

Las resorciones dentales se pueden clasificar en dos grandes grupos: internas o externas, dependiendo de la localización del proceso resortivo en relación a la superficie radicular afectada<sup>1,3</sup>. Y de acuerdo a su etiología se puede encontrar distintas clasificaciones ya sean inducidas por trauma, como luxaciones, avulsiones, movimientos ortodónticos; inducidas por infección como: interna o externa inflamatoria o comunicante; y asociadas a tejidos hiperplásicos como la resorción cervical externa invasiva.<sup>3</sup>

El diagnóstico de las resorciones dentales es muy importante ya que pueden ser fácilmente confundidas, es necesario saber cuál es la superficie radicular afectada, así como las células involucradas en el proceso para poder realizar el tratamiento adecuado<sup>1,3,4</sup>. Desde el punto de vista radiográfico un cambio en la angulación del rayo x puede indicar si el defecto es interno o externo.

Una RI permanecerá en contacto con el conducto radicular mientras que una externa parecerá que se aleja del conducto a medida que se modifica la angulación horizontal del rayo.<sup>4</sup>

Las RI producen la destrucción del tejido dentinario desde la pared pulpar del conducto radicular, desde el punto de vista radiográfico se caracterizan por la aparición de una imagen de forma oval que produce el ensanchamiento del conducto.<sup>3,4</sup>

Clínicamente las RI son usualmente asintomáticas y son diagnosticadas como un hallazgo radiográfico<sup>5</sup>. Si ocurre algún tipo de perforación y existe comunicación con los tejidos bucales se podría presentar sintomatología dolorosa. Las pruebas de sensibilidad pulpar generalmente resultan positivas, ya que el origen de las RI es inflamatorio y para que se mantengan las células resortivas la pulpa debe permanecer vital. Aunque en ciertos casos se pueden observar casos donde exista una porción de la pulpa necrótica, manteniendo la vitalidad en el tercio apical. Por lo tanto, las pruebas de sensibilidad en algunos casos no son concluyentes ya que una prueba negativa no descartaría entonces un proceso resortivo activo. También es posible encontrar dientes en los cuales toda la pulpa se necrosa después de un proceso resortivo, abriendo la posibilidad de encontrar dientes con una imagen radiolúcida apical.<sup>4</sup>

Histológicamente las RI se caracterizan por la presencia de tejido de granulación junto con células gigantes multinucleadas, tal como ocurre en otros procesos resortivos, pero a diferencia de las resorciones externas el tejido óseo adyacente no se encuentra afectado. El tejido pulpar se observa hiperémico variando en distintos grados de inflamación con presencia de linfocitos, macrófagos y polimorfonucleares neutrófilos.<sup>1,3,4,6</sup>

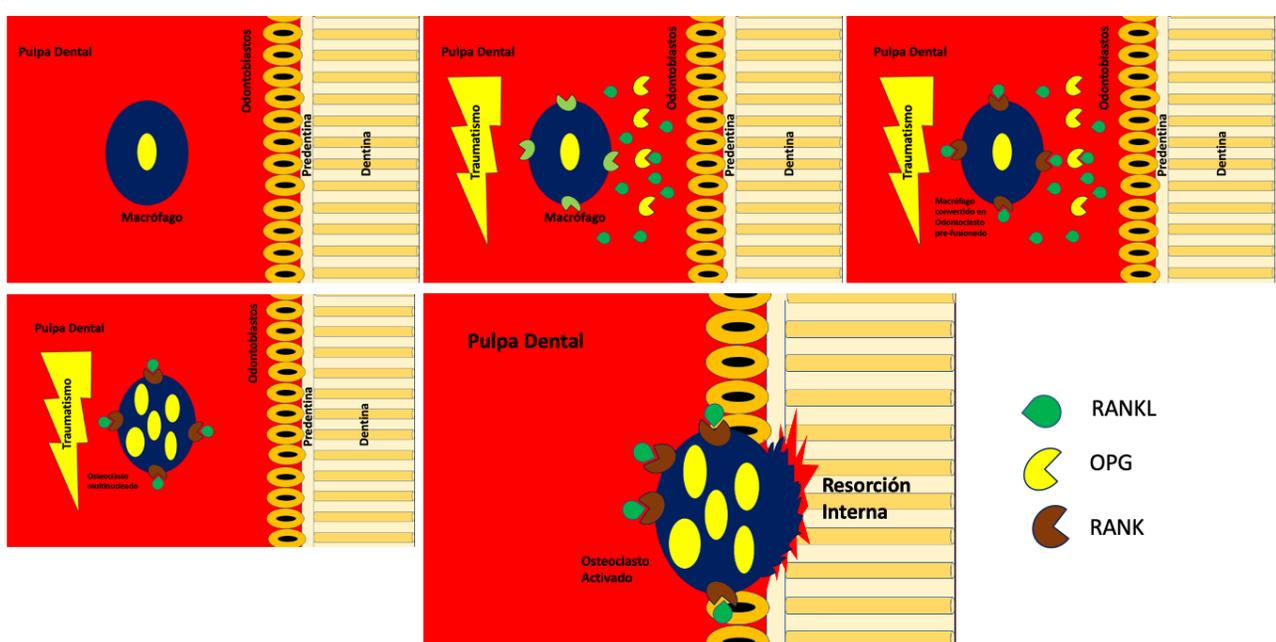
Las células responsables del proceso resortivo se parecen mucho en morfología a los osteoclastos (células que participan en los procesos de remodelación ósea), pero van a tener menor cantidad de núcleos y por su actividad se denominan odontoclastos, estas células pueden

ser derivadas de otras como los macrófagos que migran al tejido pulpar a través del foramen apical o que se diferencian de los presentes en la pulpa<sup>6,7</sup>. Otros estudios señalan que las células dendríticas, también presentes en el tejido pulpar podrían ser precursores de células clásticas<sup>8</sup>; sin embargo, se sabe que los procesos inflamatorios crónicos en la pulpa son bastante comunes, pero raras veces resultan en una resorción.<sup>1</sup>

Los odontoclastos emiten proyecciones de su membrana celular (podosomas) que entran en contacto la matriz dentinaria y justo debajo de estas proyecciones es donde ocurre la resorción<sup>7</sup>. Para que este proceso ocurra es necesario el daño a los odontoblastos que cubren la dentina dentro del conducto radicular y a la capa protectora no mineralizada llamada predentina, exponiendo así la matriz mineralizada de la dentina a las células con potencial resortivo, ya que las mismas no tienen la capacidad de adherirse a matrices colágenas no mineralizadas.<sup>1-4</sup>

Desde un punto de vista molecular, en las RI encontramos que los Receptores de Ligando Activador del Factor Nuclear Kappa B (RANKL) junto a la Osteoprogenterina (OPG) podrían ser los principales reguladores del proceso resortivo, al igual que ocurre en el tejido óseo.

Este sistema es responsable de la diferenciación de las células clásticas desde sus precursores por medio de vías de señalización célula - célula. El RANKL puede unirse a los receptores RANK de las células precursoras de osteoclastos, mientras que la OPG, un miembro de la familia del factor de necrosis tumoral, presente en la pulpa, es un potente inhibidor de la actividad osteoclástica mediante una competición con los receptores RANK. Por lo tanto, es posible que el sistema (OPG/RANKL/RANK) se encuentre involucrado de manera activa en la diferenciación de los odontoclastos durante los procesos de RI (proceso resumido en la Figura 1).<sup>1,6</sup>



**Figura Nro 1: Actividad de transformación de un macrófago a odontoclasto. Esta reacción es debida al aumento en la cantidad de RANKL lo que produce un desbalance entre OPG-RANKL (esta unión inhibe el proceso resortivo) que hace que los receptores RANK del macrófago se unan al RANKL se esa forma se convierte el macrófago en una célula multinucleada que posteriormente se activará como odontoclasto y provocará la resorción del tejido duro de la dentina.**

Las razones para que se produzca una RI no están claras, sin embargo, los eventos traumáticos son una de las causas sugeridas. Algo en lo que varios autores coinciden es que las resorciones internas pueden ser procesos transitorios, que luego con la continua estimulación de la inflamación por la infección secundaria del conducto radicular, se mantienen y vuelven progresivos.<sup>1-4</sup>

Una vez el diagnóstico de RI ha sido establecido, Heithersay<sup>3</sup> establece una serie de preguntas que debemos realizarnos antes de abordar dichos casos: ¿El proceso resortivo es auto limitante y no necesita manejo sino controles cuidadosos?; ¿Si el proceso resortivo es progresivo, habrá una respuesta positiva al tratamiento, si es así, ¿cuál es el tratamiento adecuado?; ¿Cuál es el pronóstico a corto y largo plazo del tratamiento?; ¿Cuándo está indicada la extracción y tratamiento protésico?

Si el pronóstico es favorable, el tratamiento indicado será el tratamiento de conducto, buscando la remoción de todo el tejido necrótico y cualquier remanente vital que pueda estar manteniendo el proceso resortivo activo.<sup>3,4</sup>

Con base a todo lo anterior, el propósito del presente trabajo fue reportar el manejo endodóntico de una RI en un incisivo central inferior izquierdo.

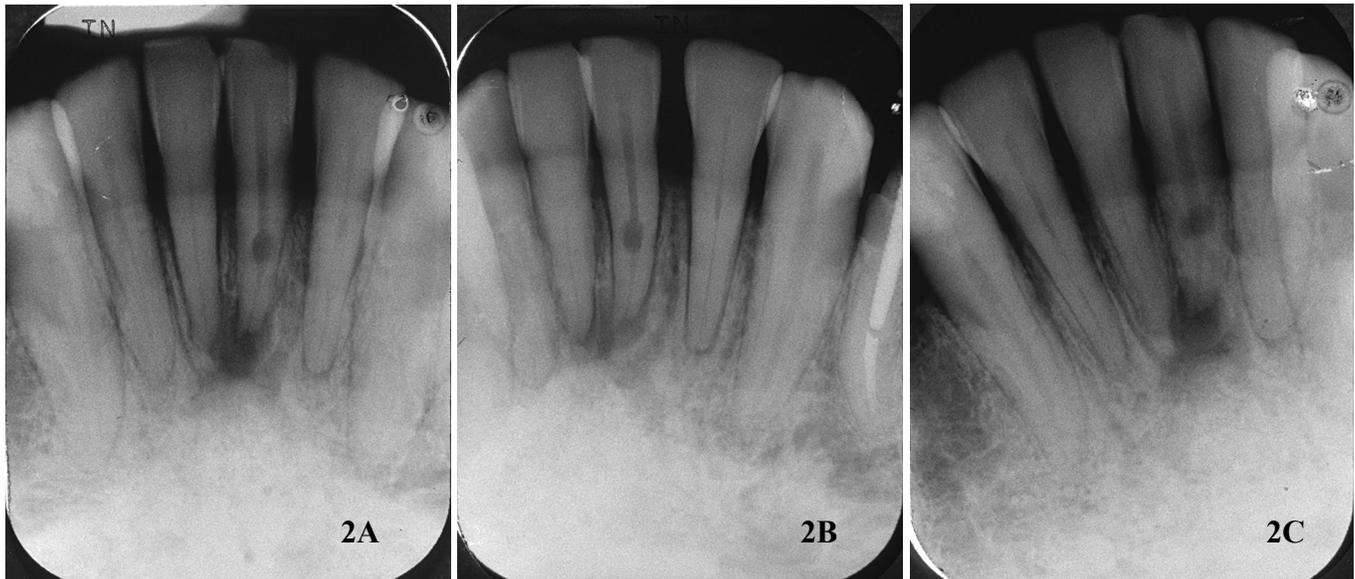
## Reporte de caso

Un paciente masculino de 52 años de edad acude a consulta para revisión general de la cavidad bucal, a la evaluación radiográfica de rutina mediante periapicales, se observa una anomalía dentro del sistema de conductos radiculares del diente 31, razón por la cual es referido para su evaluación endodóntica en la clínica privada del autor. La evaluación endodóntica comprendió anamnesis, evaluación clínica y una meticulosa evaluación radiográfica con previo

consentimiento informado. A la anamnesis al preguntarle al paciente sobre alguna historia de dolor o trauma refiere que hace aproximadamente 15 años sufrió un traumatismo fuerte en el área del mentón, que luego de desaparecer la inflamación producto del golpe nunca presentó ni dolor ni inflamación en la zona.

En el examen clínico el color del diente y de la encía tanto libre como adherida eran normales, en cuanto a la posición de la encía todos los dientes antero-inferiores presentaban una leve migración apical de la encía, pudiéndose observar un milímetro de la raíz aproximadamente. Las pruebas de percusión horizontal y vertical se percibían igual que en sus dientes vecinos e incluso que el de sus antagonistas, el sondaje periodontal y movilidad estaban dentro de parámetros normales. El diente presentaba unas pequeñas fracturas que involucraban esmalte y dentina en sus ángulos mesio-incisal (MI) y disto-incisal (DI) situación que se repetía en la cúspide de sus dos caninos inferiores. A las pruebas térmicas el paciente no percibió sensibilidad ni al frío ni al calor.

En el examen radiográfico se hicieron tres radiografías periapicales una orto-radial (Figura 2A), una mesio-radial (Figura 2B) y una disto-radial (Figura 2C) donde se observa en la corona del diente una pérdida radio-opacidad en sus ángulos MI y DI compatible con las fracturas evaluadas clínicamente sin compromiso de la cámara pulpar. La cámara pulpar se observaba ligeramente más amplia en comparación con sus dientes vecinos, presentaba un solo conducto que en cuyo tercio medio radicular se observaba una imagen radiolúcida ovalada de unos 3mm de diámetro que al cambiar la angulación siempre se mantenía centrada en el conducto, en el tercio apical de la raíz se observa una pérdida de continuidad del ápice radicular, el espacio del ligamento se observa discontinuo y asociado a esto se observa una imagen radio-lúcida apical difusa de aproximadamente 5mm de diámetro.



**Figuras 2: 2A radiografía inicial orto-radial, 2B radiografía inicial mesio-radial, 2C radiografía disto-radial, nótese que a pesar se varía la angulación la imagen radiolúcida ovalada se mantiene centrada en el conducto radicular**

Tomando en cuenta lo expuesto, se diagnosticó en el diente 31 una resorción dental interna con necrosis pulpar y periodontitis apical, razón por la cual se plantea el tratamiento de este diente en dos sesiones. En la primera sesión se procede a anestésiar con 1,8ml de lidocaína al 2% con 1/100.000 epinefrina para evitar las molestias que podría provocar el aislamiento absoluto, se procede a hacer la limpieza y desinfección del área a tratar, mediante pasta de piedra pómez para pulido y enjuague de Clorhexina al 0.12%, se coloca el aislamiento absoluto y se procede a realizar la apertura de la cámara pulpar, se irriga con 5ml de NaOCl al 5.25% se localizó del conducto y se procede a la limpieza y conformación del tercio cervical y medio mediante limas manuales (Flexofiles, Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiza) se obtuvo la longitud de trabajo la cual se estableció en 22mm con una lima 20 (Flexofiles, Dentsply, Maillefer, Ballaigues, Suiza) mediante localizador electrónico de ápice (Root ZX, Morita, Osaka, Japón) y se confirmó con una radiografía periapical (Figura 3) se realizó la

limpieza y conformación conducto radicular hasta la longitud de trabajo mediante una técnica crown-down con limas rotatorias hasta una lima 35/04 (BT-RaCe, FKG Dentaire, La Chaux-de-Fonds, Suiza) irrigando con 3ml de NaOCl al 5,25% entre cada instrumento, posteriormente se hizo activación ultrasónica con una punta de lima 20 (P5 Booster Suprasson, Satelec, Merignac, Francia) del irrigante (NaOCl al 5,25%) por un 3 minutos recambiando el irrigante cada 30 segundos.

Se secó el conducto con conos de papel, se colocó EDTA al 17% por un minuto y posteriormente se enjuagó con NaOCl al 5,25% se secó nuevamente y se colocó  $\text{Ca(OH)}_2$  (Ultracal, Ultradent, South Jordan, UT, EEUU), se colocó teflón previamente desinfectado para aislar el medicamento del cemento y la cavidad de acceso fue sellada con un cemento provisional (Cavit, 3M Espe, Seefel, Alemania) (Figura 4) y se le instruyó al paciente que debía regresar 15 días después.



**Figura Nro 3. Radiografía de conductometría**

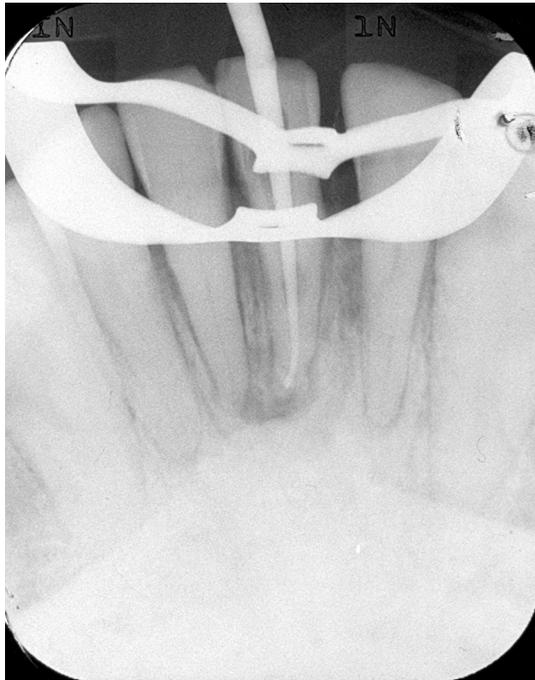


**Figura Nro 4. Radiografía de control de colocación de  $\text{Ca(OH)}_2$**

En la segunda sesión, al constatarse ausencia de signos y síntomas se procedió a anestesiarse con lidocaína, desinfección de la zona, aislamiento absoluto, eliminación del cemento provisional y teflón, y mediante ultrasonido con una punta 20K e irrigación profusa con NaOCl al 5,25% se elimina el  $\text{Ca(OH)}_2$ . Posteriormente utilizó la lima XP Finisher (FKG Dentaire, La Chaux-de-Fonds, Suiza) para limpiar la irregularidad oval dentro del conducto radicular producida por la RI, ya que esta lima viene pre-curvada y permite que la punta al rotar toque mayor cantidad de superficies de la pared del conducto, sobre todo nos interesaba su uso por la irregularidad creada por la lesión. Se procedió a realizar el protocolo de irrigación final con NaOCl al 5,25% 5ml, se secó con puntas de papel y se empleó EDTA al 17% por un minuto, se enjuagó con 5ml de NaOCl nuevamente para secarse y prepararlo así para la obturación.

Se seleccionó el cono patrón (Autofit, Analytic Endodontics, Glendora, CA, EEUU) y se hizo la confirmación visual, táctil y radiográfica (Figura 5), se preparó el cemento sellador (AH Plus, Dentsply, Konstanz, Alemania), se colocó dentro del conducto por medio de puntas de papel absorbente estériles y se procedió a realizar la obturación del conducto radicular de acuerdo a la Técnica de Onda Continua de calor con el uso de la unidad (Element Sybron Endo, Glendora, CA, EEUU) (Figura 6). Se procedió a colocar una capa delgada de cemento de vidrio ionomérico (Meron; Voco, Cuxhaven, Alemania) por último una resina compuesta para obturar por completo la cavidad de acceso (Tetric Ceram; Ivoclar Vivadent, Ellwangen, Alemania) y se procedió a tomar una radiografía final (Figura 7).

Al paciente se le hizo un control clínico y radiográfico al año (Figura 8) donde se encontró totalmente asintomático y con evidencias de reparación del tejido óseo, ya que se observa un aumento de la radiopacidad en el área periapical y la aparición del espacio de ligamento apical del diente 31.



**Figura Nro 5. Radiografía de cono patrón o conometría**



**Figura Nro 6. Radiografía de control de obturación**



**Figura Nro 7. Radiografía final**



**Figura Nro 8. Radiografía control al año del tratamiento donde se observa reparación de los tejidos periapicales**

## Discusión

En el presente trabajo, el diagnóstico de la RI lo realiza el odontólogo particular del paciente que, mediante la realización de radiografías de rutina, se da cuenta que existe un proceso resorptivo en el diente 31, y es quien refiere al paciente a la oficina de los autores para su tratamiento, lo que pone de manifiesto la importancia que tiene la evaluación radiográfica necesaria para la elaboración de un diagnóstico y así un plan de tratamiento exitoso. En este caso la identificación de la lesión fue un hallazgo radiográfico lo que coincide con lo establecido por Haapasalo *et al.* y Patel *et al.* quienes establecen que las RI son primeramente detectadas radiográficamente y complementadas con información durante la anamnesis y la exploración clínica.<sup>6,1</sup>

En el caso del presente reporte, la etiología de la RI es un traumatismo en la zona del mentón hace unos 15 años. Algunos autores sostienen, al igual que en la presente investigación, que el principal agente etiológico de las RI son el traumatismo buco-facial. Como es el caso de Gunraj que establece que las RI en dientes permanentes usualmente están vinculadas un traumatismo previo o la inflamación crónica del tejido pulpar<sup>9</sup>. Así mismo, Caliskan *et al.* afirman que el factor con mayor asociación a este tipo de lesión es el traumatismo, vinculado a la posterior infección de la pulpa.<sup>10</sup>

Cabe destacar que el trauma no es el único responsable de este tipo de lesiones, al respecto algunos autores asocian la resorción interna con lesiones pulpares generadas por traumas operatorios con el uso de piezas de mano de alta velocidad en los tallados a las estructuras dentarias<sup>12,13</sup>; a dientes fisurados<sup>14</sup>, por inadecuada eliminación de caries y uso de aparatología ortodóncica<sup>5</sup>, por procedimientos como pulpotomías con recubrimiento con hidróxido de calcio cubierto por óxido de zinc eugenol<sup>15</sup>; en casos de autotrasplante, donde un

alto porcentaje de los casos presentan RI posterior al procedimiento<sup>16</sup>; aparición de la lesión de manera idiopática, es decir, sin antecedentes previos de traumatismos, o alguna enfermedad que pudiera haber afectado el tejido pulpar<sup>17,18</sup>. Y por último, otros autores asocian las RI a alteraciones sistémicas como el hiperparatiroidismo<sup>19</sup> e incluso al Herpes Zoster.<sup>20</sup>

Las características de la RI van a depender de su desarrollo y localización Trope, Haapasalo *et al.* y Patel *et al.* manifiestan que cuando la lesión se encuentra activa y progresiva, los dientes están parcialmente vitales y solo algunos casos pueden presentar sintomatología de pulpitis; dichos autores también reportan que, con la invasión bacteriana a través de túbulos dentinarios, caries, fisuras, fracturas o conductos laterales hay avance apical de la infección, la pulpa se va necrosando y el proceso resorptivo cesa debido al corte de circulación y nutrientes a las células clásticas.

En estos casos puede observarse la presencia de periodontitis apical crónica, sin embargo, no hay datos que indiquen que la resorción tiene algún efecto sobre la patogénesis de la periodontitis apical<sup>4,6,1</sup>. Autores como Lin, Siqueira, Fabricius y Nair, atribuyen la presencia de periodontitis a los microorganismos que se encuentran dentro del sistema de conducto radicular<sup>21-24</sup>. Como es el caso del diente presentado en este trabajo donde nunca existió ningún tipo de sintomatología y se instauró una necrosis pulpar y una periodontitis apical, donde se presume la invasión bacteriana pudo haber ocurrido por dos posibles vías: una al momento del trauma que el diente haya quedado con movilidad y se haya iniciado la infección por los conductos laterales, que no se pudo determinar ya que el paciente tenía dudas si el diente quedó con movilidad por algún periodo y la otra por filtración vía túbulos dentinarios producto de la fractura en los borde MI y DI del diente que expuso la dentina y que

esa haya sido la puerta de entrada de las bacterias al tejido pulpar.

En cuanto a la apariencia radiográfica y diagnóstico de las RI, Gartner *et al.* describen una guía de como diferenciar una resorción interna radiográficamente puesto que la lesión tiene una densidad uniforme con radiolucencia circular u oval en el espacio del conducto radicular, semejando un globo hacia afuera<sup>25</sup>. Otro estudio realizado por Patel *et al.* reportan que el uso de diferentes angulaciones en la toma de radiografías confirmará la naturaleza de la lesión resorativa; en caso de RI la lesión permanecerá en la misma posición asociada al conducto radicular independientemente de la angulación que reciba<sup>26</sup>. Tal como se indicó en el reporte de caso, la imagen radiolúcida era ovalada y permanecía centrada en el conducto al cambiar las angulaciones horizontales coincidiendo con las anteriores afirmaciones sobre el diagnóstico de RI.

Cabe destacar que algunos autores sostienen que el análisis bajo radiografía convencional se encuentra limitado por proveer solamente dos dimensiones del fenómeno<sup>27</sup>. Otros al respecto señalan que debido al posible comportamiento potencialmente perforante de estas lesiones debe complementarse el análisis con el uso de CBCT ya que de esta manera puede determinarse su ubicación, dimensión, propagación y posible sitio de perforación con detalle preciso en comparación con las radiografías convencionales<sup>28-30</sup>. Indiscutiblemente una imagen de CBCT fue una limitación del presente trabajo, esto fue sobrellevado mediante el uso del localizador electrónico de ápice, se empleó en todo momento con hipoclorito inundando la cámara pulpar y en la zona correspondiente a la perforación donde nunca mostró una lectura que indicara contacto en el periodonto, lo cual llevó a la conclusión que la lesión no era perforante. Sin embargo, la utilización del CBCT en un caso como el que se presenta estaría indicada ya que daría detalles tridimensionales de la RI.

Aunque es importante destacar que este tipo de procesos no requiere de la toma de biopsia y estudio histopatológico ya que involucraría la pérdida del diente, autores como Trope establece que histológicamente en las RI pueden observarse en los túbulos dentinarios en algunas ocasiones la presencia de microorganismos y comunicación entre la zona necrótica y el tejido de granulación y que un adecuado tratamiento endodóntico debe estar enfocado en la eliminación del agente causal de la lesión<sup>4</sup>.

En relación a lo anterior, Stamos *et al.* reportan que debido a la presencia de paredes irregulares del conducto producto de la RI la instrumentación se ve comprometida, y es una de las razones por las cuales la irrigación química del conducto debe activarse con ultrasonido, ya que facilita la penetración del irrigante en todas las áreas del conducto que no han sido tocadas con la preparación mecánica y remueve el tejido orgánico, restos necróticos o biofilms presente en esas irregularidades<sup>31</sup>. Esta técnica de irrigación debe considerarse como paso fundamental en el proceso de desinfección de este tipo de lesiones<sup>1,3</sup>. En el caso de la resorción presentada en este trabajo además del uso del ultrasonido para la activación del irrigante por su propiedades de cavitación y corriente acústica para la remoción de tejido y restos necróticos, se empleó una lima relativamente nueva luego de realizar la limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares, que es la XP Finisher (FKG Dentaire, La Chaux-de-Fonds, Suiza) que tiene característica que a temperatura corporal se dobla, creando al girar y sobre todo a altas revoluciones un movimiento irregular al tocar las paredes del conducto lo que permite aumentar el número de superficies tocadas de dichas paredes tanto por la punta del instrumento como el cuerpo estriado del mismo, potenciando así la desinfección del conducto tratado.

En cuanto a la obturación del sistema de conductos, los defectos generados dentro del

conducto por la RI pueden ser difíciles de obturar adecuadamente, es por ello que el material de obturación deberá estar fluido<sup>1,3</sup>. Los reportes de casos y las experiencias clínicas indican que el mejor método de obturación de estos casos es usando gutapercha termo-reblandecida<sup>31-34</sup>. Razón por la cual en este caso se empleó la técnica de Onda Continua de calor para lograr la obturación tridimensional del sistema de conductos radiculares.

Cabe destacar que en casos donde la RI sea perforante, se debe considerar como material de elección el MTA, utilizando una técnica híbrida con gutapercha apical al defecto y MTA asociado a la zona de resorción perforante<sup>1,3</sup>. Situación que no fue necesaria en nuestro caso, pero es necesario conocer.

En cuanto al pronóstico, se le da al diente motivo del presente reporte de caso un pronóstico favorable ya que el tratamiento de conductos convencional tiene un alto porcentaje de éxito en el tratamiento de RI no perforantes, mientras que en las perforantes va a depender del grado de avance de la lesión, que en ciertos casos necesitará un abordaje quirúrgico y en otros casos requerirá la extracción del diente afectado<sup>10</sup> situación que el diente reportado fue totalmente descartado.

En cuanto al seguimiento de casos RI, Brown *et al.* sugieren un seguimiento clínico y radiográfico cuando los dientes han sido traumatizados, debido a lo impredecible del desarrollo de estas lesiones en aparición y progreso.

Recalcando que cualquier indicio de desarrollo se deberá iniciar el tratamiento endodóntico ya que cualquier retardo podría generar progresión, perforación y complicación del pronóstico del diente<sup>11</sup>. Esto es importante conocerlo sobre todo cuando se identifica la RI donde la pulpa está vital y el clínico espera por una posible involución de la misma, en el caso del diente

reportado en el presente trabajo, se trataba de un diente necrótico con una periodontitis apical que requería la instauración inmediata de la terapéutica endodóntica, su control radiográfica resulta igual a cualquier diente tratado endodónticamente por la naturaleza de su presentación no perforante, es decir hasta que haya involución de la lesión periapical cosa que fue alcanzada al año de culminado el tratamiento.

## Conclusiones

En el presente artículo se describe el manejo exitoso de un incisivo central inferior izquierdo con una RI donde se destacan el uso de las radiografías anguladas para el diagnóstico, el uso del localizador apical para determinar tanto la longitud de trabajo como para saber si la lesión era perforante o no, la irrigación ultrasónica y el uso de la lima XP Finisher para la limpieza y conformación de la irregularidad creada por la resorción y por último el uso de una técnica de obturación con gutapercha termo-reblandecida para la obturación tridimensional del sistema de conductos radiculares. Lo que permitió el diagnóstico y manejo correcto del caso del incisivo central inferior con RI presentado, para obtener un pronóstico predecible.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses relacionados al presente trabajo

## Referencias

1. Patel S, Ricucci D, Durak C, Tay F. Internal Root Resorption: a review. *J Endod.* 2010; 36(7):1107-21.
2. Fuss Z, Tsesis I, Lin S. Root Resorption - Diagnosis, classification and treatment choices based on stimulation factors. *Den Traumatol.* 2003; 19(4):175-82.

3. Heithersay G. Management of tooth resorption. *Aust Endod J.* 2007; 52(1Suppl):S105-21.
4. Trope M. Root Resorption due to Dental Trauma. *Endod Topics.* 2002; 1(1):79-100.
5. Kinomoto Y, Noro T, Ebisu S. Internal Root Resorption Associated with Inadequate Caries Removal and Orthodontic Therapy. *J endod.* 2002; 28(5):405-7.
6. Haapasalo M, Endal U. Internal Inflammatory Root Resorption: the unknown resorption of the tooth. *Endod Topics.* 2006; 14(1):60-79.
7. Furseth R. The Resorption Processes Of Human Deciduous Teeth Studied by Liigth Microscopy, Microradiography and Electron Microscopy. *Arch Oral Biol.* 1968; 13(4):417-31.
8. Gallois A, Lachuer J, Wierinckx A, Brunet F, Roubourdin-Combe C, Delprat C, Jurdic P, Mazzorana M. Genome-wide Expression Analyses Establish Dendritic Cells as a New Osteoclast Precursor Able to Generate Bone-Resorbing Cells More Efficiently Than Monocytes. *J Bone Miner Res.* 2010; 25(3):661-72.
9. Gunraj MN. Dental root resorption. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1999; 88(6):647-53.
10. Caliskan MK, Türkun M. Prognosis of permanent teeth with internal resorption: A clinical review. *Endod Dent Traumatol.* 1997; 13(2):75-81.
11. Brown CE, Steffel CL, Morrison SW. A case indicative of rapid destructive internal resorption. *J Endod.* 1987; 13(10):516-8.
12. Dilts WE, Luebke RG. Internal resorption and crown preparation. *J Pros Dent.* 1967; 18(2):126-30.
13. Burke JH, Cermak RA. Internal resorption following gold-foil insertion. Report of two cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1971; 32(6):938-42.
14. Walton RE, Leonard LA. Cracked Tooth: An etiology for "Idiopathic" internal resorption? *J Endod.* 1986; 12(4):167-9.
15. Cabrini R, Maisto O, Manfredi E. Internal resorption of dentine; histopathologic control of eight cases after pulp amputation and capping with calcium hydroxide. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1957; 10(1):90-6.
16. Ahlberg K, Bystedt H, Eliasson S, Odenrick L. Long term evaluation of autotransplanted maxillary canines with completed root formation. *Acta Odontol Scand.* 1983; 41(1):23-31.
17. Eveson JW, Gibb DH. Multiple idiopathic internal resorption. *Br Dent J.* 1989; 166(2):49-50.
18. Ashrafi MH, Sadeghi EM. Idiopathic multiple internal resorption: report of a case. *ASDC J Dent Child.* 1980; 47(3):196-9.
19. Goultzschin J, Nitzan D, Azas B. Root resorption. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1982; 54(5):586-90.
20. Solomon CS, Coffiner MO, Chalfin HE. Herpes zoster revisited: implicated in root resorption. *J Endod.* 1986; 12(5):210-3.
21. Lin LM, Pascon EA, Skribner J, Gängler P, Langeland K. Clinical radiographic, and histologic study of endodontic treatment failures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1991; 71(5):603-11.
22. Siqueira JF Jr. Aetiology of root canal treatment failure: why well treated teeth can fail. *Int Endod J.* 2001; 34(1):1-10.
23. Fabricius L, Dahlén G, Sundqvist G, Happonen RP, Möller AJR. Influence of residual bacteria on periapical tissue healing after chemomechanical treatment and root filling of experimentally infected monkey teeth. *Eur J Oral Sci.* 2006; 114(4):278-85.
24. Nair PNR, Henry S, Cano V, Vera J. Microbial status of apical root canal system of human mandibular first molars with primary apical periodontitis after 'one-visit' endodontic treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005; 99(2):231-52.
25. Gartner AH, Mark T, Somerlott RG, Walsh LC. Differential diagnosis of internal and



- external root resorption. *J Endod.* 1976; 2(11):329-34.
26. Patel S, Dawood A, Whaites E, Pitt Ford T. New dimensions in endodontic imaging: part 1. Conventional and alternative radiographic systems. *Int Endod J.* 2009; 42(6):447-62.
  27. Patel S, Dawood A, Pitt Ford T, Whaites E. The potential applications of cone beam computed tomography in the management of endodontic problems. *Int Endod J.* 2007; 40(10):818-30.
  28. Tyndall DA, Rathore S. Cone-beam CT diagnostic applications: caries, periodontal bone assessment, and endodontic applications. *Dent Clin North Am.* 2008; 52(4):825-41.
  29. Dawood A, Patel S, Brown J. Cone beam CT in dental practice. *Br Dent J.* 2009; 207(1):23-8.
  30. Patel S, Dawood A, Wilson R, Horner K, Mannocci F. The detection and management of root resorption lesions using intraoral radiography and cone beam computed tomography: an in vivo investigation. *Int Endod J.* 2009; 42(9):831-8.
  31. Stamos DE, Stamos DG. A new treatment modality for internal resorption. *J Endod.* 1986; 12(7):315-9.
  32. Herrin HK, Ludington JR Jr. Restoring a tooth with massive internal resorption to formand function: report of case. *J Am Dent Assoc.* 1990; 121(2):271-4
  33. Mangani F, Ruddle CJ. Endodontic treatment of a “very particular” maxillary central incisor. *J Endod.* 1994; 20(11):560-1.
  34. Eidelman E, Rotstein I, Gazit D. Internal coronal resorption of a permanent molar: a conservative approach for treatment. *J Clin Pediatr Dent.* 1997; 21(4):287-90.



**CASO CLÍNICO**Online ISSN: 2665-0193  
Print ISSN: 1315-2823**Sialoadenitis infecciosa crónica producto de una infección odontogénica. Reporte de un caso****Chronic infectious sialoadenitis due to an odontogenic infection.  
Case report**Bustillos Lorena<sup>1</sup>, Sosa Darío<sup>2</sup>, Saba Salami Silvio<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones Odontológicas. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. <sup>2</sup>Residente del Postgrado de Cirugía Bucal. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. Distrito Capital, Venezuela. <sup>3</sup>Clínica Integral del Adulto III. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

bustillo@ula.ve

Recibido 13/05/2020  
Aceptado 07/06/2020**Resumen**

Los trastornos de las glándulas salivales incluyen etiologías inflamatorias, bacterianas, víricas y neoplásicas, estas pueden ser agudas, recurrentes o crónicas. Las infecciones de glándulas salivales producidas por bacterias y virus son más frecuentes que las producidas por hongos y protozoarios. La glándula más frecuentemente afectada es la parótida. En este caso se evaluó a una paciente femenina de 63 años quien acude a consulta en la Clínica Integral del Adulto III refiriendo “inflamación constante del lado izquierdo de la cara que coincide e intensifica con la ingesta de alimentos”, muestra ultrasonido, tomografía computarizada (TC) y sialografía de parótida izquierda solicitados por el otorrinolaringólogo tratante, quien había indicado extirpación total de la misma. El ultrasonido indica aumento de tamaño de bordes lisos y regulares, parénquima heterogéneo y eco refringente, concluyendo con un proceso inflamatorio crónico de la glándula, ectasia ductales y quiste simple intraparenquimatoso. La sialografía revela aumento de volumen e hipervascularización, presencia de ganglios intraparenquimatosos densos, señalando proceso inflamatorio difuso, recomendándose TC; que muestra una glándula aumentada de volumen en relación a un proceso inflamatorio de la zona. Al examinar clínicamente se indica Rx periapical (24, 25, 26) por presencia de fistula en tercio medio radicular de la unidad dentaria (U.D.) 25; observándose, lesión a nivel periapical consecuencia de un tratamiento de conducto defectuoso por falsa vía en la curvatura de la raíz, 15 años atrás. Igualmente se indicó un cultivo bacteriano que mostró *Streptococcus* beta hemolítico G. Se diagnosticó una Sialoadenitis infecciosa producto de una infección odontogénica, que tratada con antibioticoterapia y la posterior exodoncia del 25, remitió completamente la sintomatología presentada. Luego de 6 meses la paciente refiere completa normalidad.

**Palabras clave:** sialoadenitis, glándulas salivales, *Streptococcus* beta hemolítico.

## Summary

Salivary gland disorders include inflammatory, bacterial, viral, and neoplastic etiologies, which can be acute, recurrent, or chronic. Salivary gland infections are caused by bacteria and viruses are more frequent than those caused by fungi and protozoa. The most frequently affected gland is the parotid gland. In this case, a 63-year-old female patient was evaluated, who consulted at the Integral Adult Clinic III, referring to “constant inflammation of the left side of the face that coincides and intensifies with food intake”, shows an ultrasound, computerized tomography (CT) and left parotid sialography requested by the treating otolaryngologist, who had indicated total removal of the same. The ultrasound indicates an increase in the size of smooth and regular edges, a heterogeneous parenchyma and a refractive echo, concluding with a chronic inflammatory process of the gland, duct ectasia and a simple intraparenchymal cyst. Sialography revealed increased volume and hypervascularization, presence of dense intraparenchymal nodes, indicating a diffuse inflammatory process, and a CT scan is recommended; showing an enlarged gland in relation to an inflammatory process in the area. When clinically examined, periapical Rx (24, 25, 26) is indicated due to the presence of a fistula in the root medial third of 25; observing, widening of the periodontal ligament consequent with treatment of the defective duct by false route in the curvature of the root, 15 years ago. Likewise, a bacterial culture that showed *Streptococcus* beta hemolytic G was indicated. An infectious sialadenitis due to an odontogenic infection was diagnosed that treated with antibiotic therapy and the subsequent tooth extraction of 25, completely remitted the symptoms presented. After 6 months the patient reports complete normality.

**Keywords:** sialadenitis, salivary glands, *Streptococcus* beta hemolytic.

## Introducción

Las glándulas salivales forman parte de las glándulas exocrinas del sistema digestivo, constituidas por un conjunto de células dispuestas en forma tubuloacinar cuya función es sintetizar la saliva que se vierte en la cavidad oral<sup>1</sup>.

Hay 3 pares de glándulas salivales mayores: parótidas, submandibulares y sublinguales y miles de glándulas salivales menores dispersas por toda la mucosa bucal, la mucosa labial, la mucosa lingual, el paladar blando, el piso de la boca y la faringe<sup>2,3</sup>. La parótida produce secreción serosa y drena al conducto parotídeo. Las glándulas submandibular y sublingual drenan su secreción en el suelo de la boca, siendo esta secreción seromucosa en el caso de la primera y mucosa para la segunda<sup>3,4</sup>. Entre los trastornos que pueden afectar las glándulas salivales podemos mencionar las obstrucciones dolorosas, las alteraciones inmunológicas, los tumores benignos y malignos<sup>3,4</sup> y las infecciones, siendo las glándulas parótidas las más afectadas, y en menor medida las glándulas submandibulares.<sup>1,5</sup>

La sialoadenitis es la afección inflamatoria de las glándulas salivales y puede ser aguda o crónica<sup>1,4,6-8</sup>. La sialoadenitis crónica puede desarrollarse secundaria a la obstrucción ductal (sialolestenois, sialolitiasis) o en ciertos trastornos relacionados con el sistema inmune (síndrome de Sjögren y sarcoidosis). En cambio, la sialoadenitis aguda puede ser el resultado de infecciones bacterianas (propagación retrógrada de bacterias secundaria a una disminución del flujo salival) e infecciones virales (parotiditis, citomegalovirus)<sup>7</sup>. En una evaluación clínica a casi 900 pacientes realizada en 2009, las infecciones en glándulas salivales relacionadas a litiasis salivales se ubicaban en un 73.2%, mientras que un 22.6% no estaban relacionadas con sialolitos<sup>9,8</sup>. Para 2020, otro estudio con

3127 biopsias señala un porcentaje claramente bajo (3,93%) de presencia de sialoadenitis no relacionada a litiasis, por lo que este tipo de sialoadenitis es poco común.<sup>10,9</sup>

La sialoadenitis bacteriana está condicionada por el estado inmunológico del paciente y por la disminución del flujo salival<sup>1</sup>. Tiene una mayor incidencia en las glándulas parótidas y los pacientes pueden llegar a presentar inflamación de la glándula afectada, dolor, eritema, trismo, sensibilidad, fiebre de bajo grado y malestar general<sup>2,7,8</sup>. El agente causal más común de la sialoadenitis es *Staphylococcus aureus*<sup>2,3</sup>, además de diferentes especies de estreptococos y *Haemophilus influenzae*.<sup>2</sup>

Para el diagnóstico de los trastornos de las glándulas salivales se debe iniciar siempre con una historia clínica, seguida por un examen clínico minucioso en búsqueda de inflamación dolorosa o indolora de la glándula, sensación de sequedad de la boca (xerostomía) y síntomas locales o sistémicos de una infección. Aunque en muchos casos el examen clínico por sí solo puede proporcionar un diagnóstico, siempre es importante complementar con estudios imagenológicos (radiografías convencionales, sialografías, sialoendoscopia y resonancia magnética) y con estudios de laboratorio (si se sospecha el síndrome de Sjögren, sarcoidosis o un proceso infeccioso).<sup>3</sup>

El tratamiento de la sialoadenitis bacteriana requerirá la prescripción de antibióticos (previa realización de cultivo y antibiograma), tratamiento sintomático de los síntomas, aumento de la ingesta de líquidos, buena higiene bucal y en casos extremos, la resección quirúrgica de la glándula afectada.<sup>2,3,7,8</sup>

En el presente reporte se presenta un caso en donde el diagnóstico correcto combinado con un tratamiento apropiado, le evitaron a la paciente la extirpación quirúrgica de la glándula parótida

izquierda, garantizándole de esta forma menos molestias y una mejor calidad de vida.

## Descripción del caso

Paciente femenina de 63 años quien acude a consulta en la Clínica Integral del Adulto III de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, en el mes de Enero de 2019. Previo consentimiento informado se procedió a elaborar la historia clínica. La paciente refiere: “inflamación constante del lado izquierdo de la cara que coincide e intensifica con la ingesta de alimentos”, manifiesta aumento de tamaño de su mejilla del lado izquierdo, dolor relacionado con la ingesta de alimentos con un tiempo de evolución de 2 meses, sin secreción purulenta (Figura 1). No refiere condición sistémica de base ni antecedentes médicos relevantes familiares.

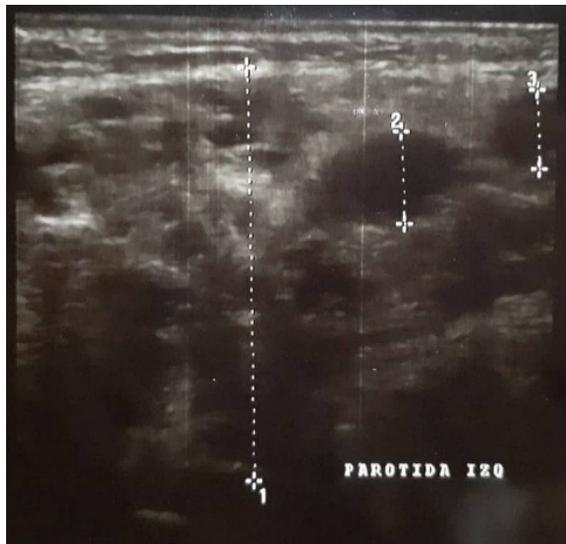


**Figura Nro. 1. Fotografía inicial de la paciente. Se observa aumento de volumen en hemicara izquierda.**

Al momento de la consulta, no presentaba fiebre ni dificultad para comer o tragar. Refiere haber acudido a su médico, y fue referida al otorrinolaringólogo, el cual le dio como diagnóstico médico: “Inflamación de la glándula

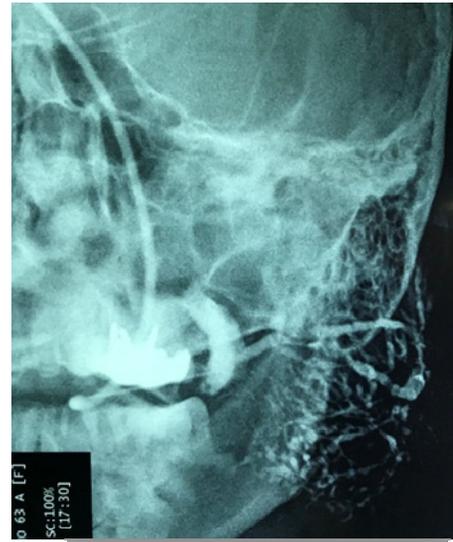
parótida con indicación para extirpación quirúrgica”.

Al momento de la anamnesis la paciente muestra ultrasonidos, TC y sialografía de parótida izquierda solicitados por el otorrinolaringólogo tratante quien había indicado extirpación total de la misma. El ultrasonido indica aumento de tamaño de bordes lisos y regulares, parénquima heterogéneo y eco refringente, concluyendo con un proceso inflamatorio crónico de la glándula, ectasia ductales y quiste simple intraparenquimatoso (Figura 2).



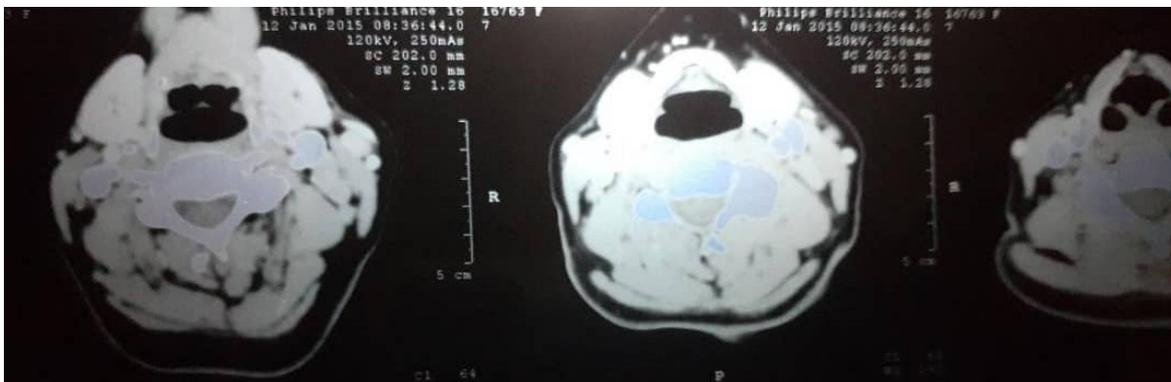
**Figura Nro. 2. Ultrasonido de glándula parótida**

La sialografía indica aumento de volumen e hipervascularización, presencia de ganglios intraparenquimatosos hipericoicos, señalando un proceso inflamatorio difuso y ductos dilatados (Figura 3).



**Figura 3. Sialografía de glándula parótida izquierda.**

La tomografía axial computarizada muestra imagen hiperdensa de la glándula afectada con aumento de volumen en relación a un proceso inflamatorio de la zona (Figura 4).



**Figura 4. Tomografía axial computarizada. Corte coronal para observar glándula parótida afectada.**

En el examen extraoral se observa asimetría del lado izquierdo, superficie lisa, dolor a la palpación, de consistencia suave y gomosa.

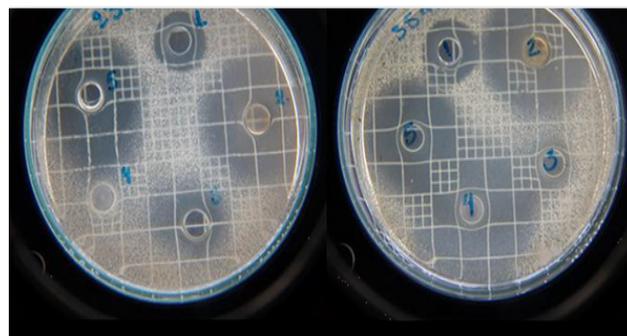
En la evaluación intraoral no se observan procesos cariosos, ni presencia de placa bacteriana, buena higiene oral y una fístula en la vertiente vestibular en relación al 25, motivo por el que se indica Rx periapical (Zona 456 superior izquierda) (Figura 5).



**Figura Nro. 5. Radiografía periapical zona 24, 25, 26. Se observa una imagen radiolúcida de bordes poco definidos asociada al tercio medio-apical, tanto por mesial como distal de la raíz de U.D. 25, compatible con un proceso periodóntico-apical crónico.**

En la radiografía periapical, se observa ensanchamiento del ligamento periodontal consecuente con tratamiento de conducto defectuoso por falsa vía en la curvatura de la raíz, 15 años atrás y una lesión a nivel del tercio medio-apical.

Luego de la valoración clínica y la posterior evaluación de los exámenes radiográficos, se indicó un cultivo de saliva de la glándula afectada cuya muestra se tomó en el conducto parotídeo (Figura 6).



**Figura Nro. 6. Antibiograma. Se observan los halos de inhibición**

El cultivo determinó la presencia de *Streptococcus* beta hemolítico G. Lo que permitió establecer el diagnóstico de una “Sialoadenitis infecciosa de glándula parótida producto de una infección odontogénica” que fue tratada con antibioticoterapia: Unasyn (Ampicilina+Sulbactam) 750 mg cada 8 horas por 15 días.

Con respecto al tratamiento odontológico se indicó la extracción del 25, y su posterior rehabilitación. La sintomatología remitió completamente. Luego de 6 meses la paciente refiere completa normalidad, sin sintomatología asociada (Figura 7).



**Figura Nro. 7. Seguimiento a los 6 meses post tratamiento. Se observa una disminución del volumen en hemicara izquierda**

## Discusión

La sialoadenitis infecciosa crónica se ubica en porcentajes muy bajos con respecto a las afecciones de glándulas salivares mayores, específicamente la no asociada a sialolitos, lo que la convierte en una condición poco común<sup>9,10</sup>. Esta condición puede darse en cualquier momento de la vida, tanto en neonatos como en adultos mayores<sup>10,11</sup>, sin distinción de sexo.<sup>11</sup>

En cuanto a la sintomatología, la sialoadenitis infecciosa crónica cursa con fiebre y adenopatías satélites, tal como lo exponen Marcante *et al.*<sup>8</sup>, sin embargo, la paciente del presente caso clínico no presentaba sintomatología febril ni adenopatías. También se presentó inflamación y dolor de la glándula salival de larga data de evolución, agravada cuando existía estimulación de la misma, tal como lo exponen Cascarini *et al.*<sup>9</sup> y Wilson, Meier y Ward<sup>2</sup>, concordando con nuestros hallazgos.

El manejo correcto de este tipo de casos debe contar con todos los recursos diagnósticos disponibles y una correcta historia clínica que permita condensar a través del interrogatorio la condición sistémica del paciente. En el diagnóstico de la sialoadenitis infecciosa deben indicarse exámenes imagenológicos al paciente, concordando con lo expuesto por Cascarini *et al.*<sup>9</sup>

El ultrasonido es un método efectivo y económico ampliamente utilizado para el diagnóstico de esta patología<sup>12</sup>; a través de este examen pueden observarse lesiones focales o difusas en la glándula, específicamente en el ducto, además de quistes intraparenquimatosos, concordando con lo evidenciado en el ultrasonido de la paciente. Además, estos autores señalan el uso de la sialografía, la cual identifica el trayecto del ducto a través de la inyección de un material de contraste, convirtiendo esta técnica en invasiva. Sin embargo, es un método

diagnóstico ampliamente usado para identificar posibles obstrucciones en el árbol ductal de la glándula. Esto es corroborado por Qi, Liu y Wang<sup>13</sup>, quienes además complementan a la sialoadenografía con una sialoendoscopia. En el presente caso, se evidenció sialectasis sin evidencia de obstrucción. En cuanto a la TC, se observan apariencia granular y formaciones quísticas, además de un patrón no homogéneo, corroborando el diagnóstico de sialoadenitis crónica bacteriana.<sup>8</sup>

Algunos autores<sup>2,8,9,11-14</sup> sostienen que la sialoadenitis bacteriana afecta principalmente a la glándula parótida, debido a su alto contenido seroso en comparación con las demás glándulas salivares mayores, las cuales son de naturaleza mucosa y cuentan con la presencia de lisozima, que actúa directamente sobre los mucopéptidos de la pared celular bacteriana. Además, presenta inmunoglobulinas y otros factores protectores frente a agentes infecciosos bacterianos.

Dentro de sus posibles causas, la etiología vírica es la más reportada<sup>8</sup>. Sin embargo, las sialoadenitis infecciosas de origen bacteriano son poco frecuentes y están asociadas a una reducción del flujo salival y alteración del componente inmunológico. Goyal *et al.* en el 2018<sup>11</sup> mencionan la relación entre la diabetes y la sialoadenitis infecciosa. La mejor forma de diferenciar entre la etiología vírica y bacteriana es la presencia de supuración del conducto salival y el hallazgo imagenológico de supuración en el parénquima. Sin embargo, en este caso no hubo presencia de secreción purulenta en ningún momento. Además, el proceso puede darse por infección secundaria crónica sin resolución<sup>8,9,11,14</sup>, tal como se presenta en este caso clínico: el origen de la infección ductal se asocia al proceso periapical reagudizado de la U.D. 25.

Varios autores<sup>2,3,11,12</sup> coinciden en que el principal agente causal bacteriano es el *S. aureus*. Como pudo evidenciarse a través del

antibiograma, la bacteria presente fue *Streptococcus B hemolítico G*, un microorganismo poco común en esta patología de glándulas salivales, aunque Wilson, Meier y Ward<sup>2</sup> también mencionaron sialoadenitis infecciosa de origen bacteriano producidas por diferentes especies de estreptococos, coincidiendo con este caso. También existe evidencia de casos de parotiditis causadas por agentes infecciosos bacterianos poco comunes, tal como lo presentan Lee y Liu<sup>16</sup> y Virmani y Dabholkar<sup>17</sup> donde el agente infeccioso fue *Mycobacterium tuberculosis*. También se han reportado estudios donde se relaciona la presencia del *Streptococcus B hemolítico G* con infecciones dentales<sup>17</sup>. Esto confirma la relación existente entre la infección recurrente en la U.D. 25 y la posible migración bacteriana al conducto de la glándula parótida, causando la sialoadenitis. Cabe destacar que Mahalakshmi *et al.*<sup>18</sup> utilizaron antibióticos y analgésicos como tratamiento a pesar de no tener una etiología no específica, ya que no se realizó un estudio microbiológico. Sin embargo, tuvieron éxito en la resolución de la sialoadenitis, al igual que en este caso, donde se utilizó ampicilina + sulbactam, logrando una remisión exitosa, evitando tratamientos radicales quirúrgicos que puedan afectar la calidad de vida de la paciente.

## Conclusión

La sialoadenitis infecciosa crónica es una entidad rara que afecta las glándulas salivales mayores, con predilección a la glándula parótida. Por lo tanto, el odontólogo debe solicitar todas las pruebas diagnósticas que considere necesarias para esclarecer el cuadro clínico, además de realizar interconsultas médico-odontológicas en las afecciones de cabeza y cuello. Esto es necesario para la elaboración de un correcto diagnóstico y plan de tratamiento que le garantice al paciente una pronta recuperación de su salud.

Es importante señalar que los procesos infecciosos de origen dental pueden estar relacionados con frecuencia a otras patologías de la cavidad bucal. En este sentido, el cultivo y antibiograma constituyen un elemento diagnóstico de gran utilidad para determinar de forma específica el origen infeccioso y la sensibilidad de los microorganismos a los fármacos. Esto permite la prescripción del antibiótico más adecuado para el tratamiento de la infección respectiva disminuyendo la posibilidad de crear una resistencia antibiótica.

## Referencias

1. Ávila-Sánchez C, Téllez-Rodríguez J, López-Fernández R. Sialoadenitis bacteriana crónica recurrente de la infancia. Caracterización clínica. *Acta Pediatr Mex*. 2015; 36:114-21.
2. Wilson K, Meier J, Ward P. Salivary Gland Disorders. *American Fam Physician*. 2014; 89(11):882-8.
3. Ogle O. Salivary Gland Diseases. *Dent Clin N Am*. 2019; 64(2020):87-104.
4. Álvarez F, Rodríguez de la Rúa V. Parotiditis y otras afecciones de las glándulas salivales. *Pediatr Integral*. 2014; XVIII(3):153-60.
5. Demaría G, Lasa V, Arroyo S. Patología inflamatoria de las glándulas salivales. En: García Marín F, coordinador. *Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*. Madrid: Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial; 2006. p. 685-92.
6. Schrøder SA, Eickhardt S, Bjarnsholt T, Nørgaard T, Homøe P. Morphological evidence of biofilm in chronic obstructive sialadenitis. *J Laryngol Otol*. 2018; 132(7):611-4.
7. Neville B, Damm D, Allen C, Chi A. *Salivary Gland Pathology*. In: *Color Atlas of Oral and Maxillofacial Diseases*. Netherlands: Elsevier; 2019. p. 273-97.



8. Marcante N, De Paula D, Tavares L, Nery D, Tavares M. Sialodenite crônica em glândula submandibular: relato de caso clínico. *Oral Sci.* 2017; 9(1):3-6.
9. Cascarini L, McGurk M. Epidemiology of Salivary Gland Infections. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2009; 21(3):353-7.
10. Sesenta Junior C, Camarini C, Balan I, Vessoni L, Chicarelli M, de Souza E. Epidemiological Profile of salivary gland lesions diagnosed in a higher education institution: an observational and retrospective study of 381cases. *Acta Scientiarum.* 2020; 42(e51302):5 p.
11. Goyal N, Deschler DG. Bacterial Sialadenitis. In: Durand ML, Deschler DG, editors. *Infections of the Ears, Nose, Throat, and Sinuses.* Switzerland: Springer International Publishing; 2018. p. 291-299.
12. Ramírez Osorio JA, Peña Valenzuela A. Enfoque y tratamiento actual de la parotiditis recurrente. Revisión sistemática de la literatura. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello.* 2020; 38(1)39-44.
13. Qi S, Liu, X y Wang S. Sialoadenoscopy and Irrigation Findings in Chronic Obstructive Parotitis. *The Laryngoscope.* 2005; 115(3):541-5.
14. Abdel Razek AAK, Mukherji S. Imaging of sialadenitis. *The Neuroradiology Journal.* 2017; 30(3):205-215.
15. Miranda García MC. Comportamiento de los estreptococos beta-hemolíticos en escolares. *Sanid Mil.* 2012; 68(1):17-21.
16. Lee I, Liu J. Tuberculosis Parotitis: Case report and Literature Review. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2005; 114(7):547-51.
17. Virmani N, Dabholkar J. Primary tubercular sialoadenitis-a diagnostic dilemma. *Iran J Otorhinolaringol.* 2019; 31(102):45-50.
18. Mahalakshmi S, Kandula S, Shilpa P, Kokila G. Chronic Recurrent non-specific parotitis. *Ethiop J Health.* 2017; 27(1):95-100.



**CASO CLÍNICO**Online ISSN: 2665-0193  
Print ISSN: 1315-2823**Incisión elíptica para la resección de carcinoma cutáneo de células escamosas en cara. Reporte de caso****Elliptical excision for the resection of skin carcinoma of squamous cells on the face. Case report**Mora R. Oscar<sup>1</sup>, Suarez E. Gabriel<sup>2</sup>, Durán Gilberto<sup>2</sup>, Kuder Layla<sup>2</sup>, Portocarrero José<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Odontólogo. Médico, PhD, Cirujano Bucal y Maxilofacial, Profesor titular jubilado. Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. <sup>2</sup>Odontólogo. Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

oscarkatty@gmail.com

Recibido 19/11/2019  
Aceptado 17/01/2020**Resumen**

El carcinoma cutáneo de células escamosas (CCCE) es el segundo cáncer de piel más común en el mundo y se encuentra relacionado a factores tales como la radiación ultravioleta, y siendo la piel el órgano con mayor incidencia de este tipo neoplasias, con la mayoría de ellas ubicadas en cráneo, cara y cuello. El abordaje terapéutico para el CCCE es mediante escisión quirúrgica, radioterapia, o quimioterapia. Siendo la escisión quirúrgica la elección en la mayoría de los casos donde se utilizan colgajos cutáneos para el cierre del tumor post resección manteniendo los parámetros de estética facial correspondiente. La mejilla ocupa la subunidad estética más amplia de la cara, la cual permite la obtención de reconstrucciones con buena vascularización. El paciente presenta suficiente tejido que permite reparar los defectos y ocultar cicatrices posteriores a las resecciones quirúrgicas en las líneas de tensión, siguiendo una arruga natural. El objetivo de este trabajo es mostrar la experiencia clínica alcanzada con el uso de una incisión elíptica convencional de fácil aplicación clínica en que la estética facial es primordial y aplicando márgenes oncológicos aceptables.

**Palabras clave:** carcinoma, colgajo, células escamosas, piel, escisión.

**Summary**

Cutaneous squamous cell carcinoma (CSCE) is the second most common skin cancer in the world and it is related to factors such as ultraviolet radiation, with the skin being the organ with the highest incidence of this type of neoplasms, with more than 75% located in the head, face and neck. The treatment of CSCE is surgical resection, radiotherapy or chemotherapy. Surgical excision is the main option in most cases where skin flaps are used to close the defect after resection, maintaining facial aesthetic parameters. The cheek occupies the widest esthetic subunit of the face, which allows the design of skin flaps with good vascularization; the patient displays enough tissue to repair the defects and to hide scars after surgical resections in the lines of tension, simulating a natural wrinkle. The objective of this work is to show the

clinical experience achieved with the use of a conventional elliptical excision of easy clinical application in which the facial aesthetic is essential and applying acceptable oncological margins.

**Keywords:** carcinoma, squamous cells, skin, excision.

## Introducción

El carcinoma cutáneo de células escamosas (CCCE) también denominado epidermoide o espinocelular, se encuentra relacionado a factores como la radiación ultra violeta (UV) y al ser la piel el órgano con mayor exposición, presenta la mayor incidencia de neoplasias.<sup>1,2</sup>

El CCCE, es un cáncer de piel de tipo no melanoma que se desarrolla por diferenciación de las células queratinizantes y sus anexos que componen el epitelio escamoso estratificado de la epidermis específicamente en la capa de Malpighi.<sup>3-5</sup>

Mundialmente, los carcinomas de cabeza y cuello representan más del 5% de todas las neoplasias malignas, con más de 500.000 nuevos casos reportados anualmente.<sup>6</sup> Las malignidades de piel de tipo no melanoma constituyen el tumor maligno cutáneo más frecuente diagnosticado en caucásicos y son considerados el grupo de neoplasias malignas más comunes en la especie humana, siendo el CCCE el segundo cáncer de piel de tipo no melanoma más común después del carcinoma basocelular (4:1), causando esté la mayor cantidad de muertes.<sup>1,5</sup>

En Venezuela la incidencia de muertes a causa de cáncer asciende a aproximadamente 20.000 casos reportados anualmente (exceptuando los de piel no melanoma).<sup>7</sup> El subregistro de la epidemiología de CCCE en la mayoría de los países limita el conocimiento de las cifras exactas de su incidencia, pero estas tasas varían

según: etnicidad (blancos caucásicos), la edad también es un factor a considerar pues aumenta su incidencia después de los 40 años.<sup>2,4,5</sup>

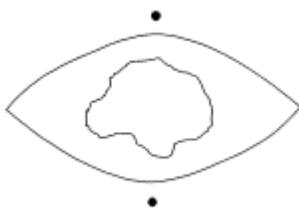
Las incisiones elípticas son ampliamente usadas para la remoción de tumores de piel benignos y malignos, en especial en zonas de alto compromiso estético tal como la región facial.

El cierre de las mismas provee un excelente resultado cosmético, evita la formación del defecto en "oreja de perro", disminuye la remoción excesiva de tejido, movimiento de la piel y la necesidad de incisiones extensas. La simplicidad y la versatilidad son otros de sus beneficios. El cierre borde a borde es sencillo de aprender por principiantes, y en manos experimentadas puede ser precisamente evertido y camuflajeado entre las líneas de tensión de la piel para que sea lo menos perceptible posible después de lograda la cicatrización.<sup>6,7</sup>

La incisión elíptica clásica es formada por dos arcos de un círculo sobre la piel, estos arcos, los cuales son simétricos con respecto al eje en la línea que los separa, se intersectan en sus puntas para completar una forma convexa.

Normalmente la relación es 1:3 a 1:4 entre el eje corto y el largo de la elipse realizada tradicionalmente se ha asumido que el ángulo en la intersección de los arcos es de 30%, se ha demostrado que en la práctica la angulación es más cercana a 50%. Existen múltiples variables de la técnica, como una modificación rómbica más sencilla para cirujanos principiantes<sup>6-10</sup>.

Para que la técnica de resección resulte exitosa debe seguir ciertas pautas como: incidir siguiendo las líneas de tensión, también conocidas como líneas de Langer<sup>11</sup>, socavar al menos uno de los márgenes para evitar tensiones al cerrar la piel y en planos profundos utilizar sutura reabsorbible 5-0 y en piel usar nylon 5-0 o 6-0<sup>12</sup>.



**Figura Nro 1. Diseño de una incisión elíptica clásica. Imagen tomada de Alguire PA, Mathes BM. Skin Biopsy Techniques for the Internist. J Gen Intern Med. 1998; 13: 46-54.**

El objetivo del presente trabajo es presentar una técnica de sencilla realización y que provee resultados estéticos aceptables.

## Reporte de caso

Paciente femenino, de piel blanca, caucásica, de 82 años de edad, quien acude a consulta de cirugía bucal y maxilofacial del centro clínico “Dr. Rafael Guerra Méndez” en Valencia-Venezuela el día 25/01/2016, referida del servicio de dermatología por carcinoma cutáneo de células escamosas ulcerado, previa biopsia incisional en la región paranasal izquierda, efectuada el día 25/11/2015 y diagnóstico histopatológico que determinó hallazgos de proliferación de aspecto epitelial a predominio escamoso, zonas queratinizantes escasas y ulceración. Al momento de la consulta la paciente firmó consentimiento informado.

Durante la evaluación clínica se observó, lesión de tipo nodular, indurada, de forma ovalada, bordes regulares, color pardo, de aproximadamente 2.3 cm, localizada en la región nasogeniana izquierda, de aspecto escamoso, ulcerado, de base sésil, móvil no adherido a planos profundos.

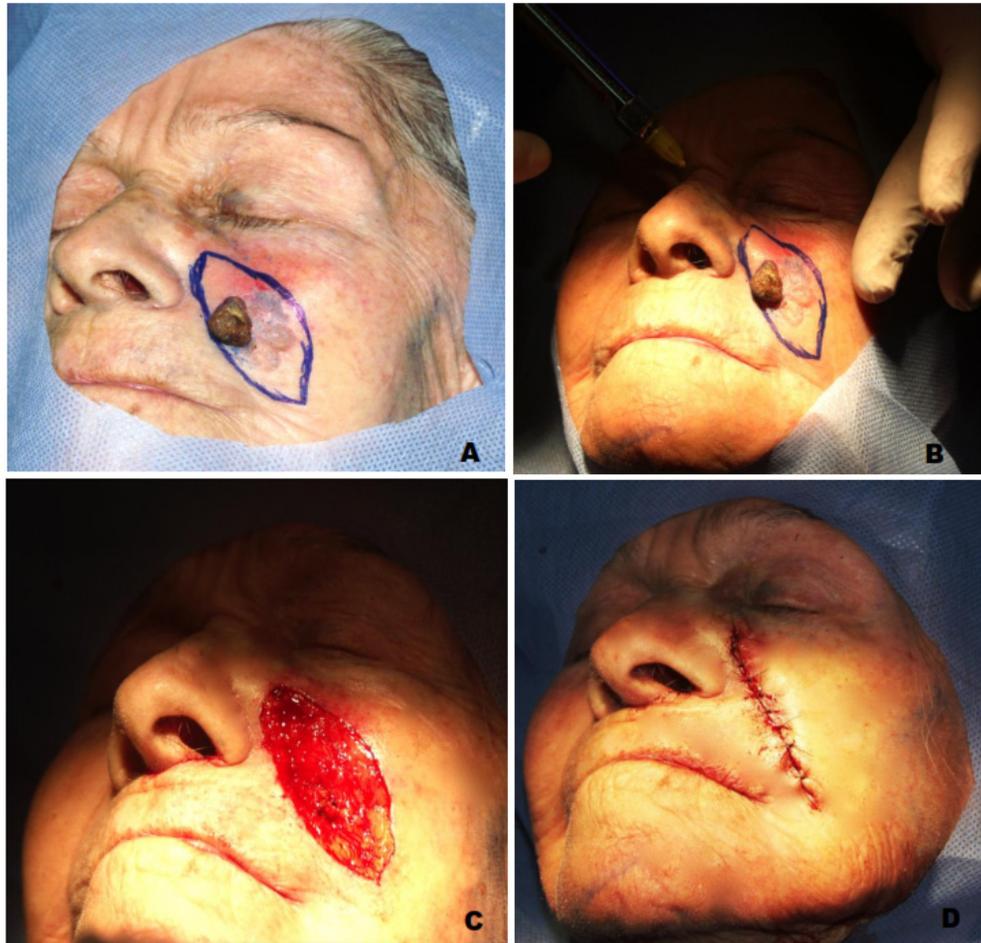
Se procede a solicitar exámenes de laboratorio, además se indica terapia antimicrobiana previa a la intervención quirúrgica que se realiza mediante biopsia escisional el día 28/01/2016, se procede al bloqueo sensitivo de la zona

nasogeniana izquierda, mediante técnica anestésica infraorbitaria extrabucal y bloqueo regional por infiltración angular percutánea.

Se realizó incisión de forma elíptica la cual se elevó en el plano subcutáneo, con ángulos cefálico-caudal mediante la utilización de electro bisturí de alta frecuencia siguiendo los pliegues de tensión cutáneos.

Eliminada toda la lesión con sus márgenes de seguridad respectivos se procede al cierre de la piel con puntos intradérmicos en el que solo se movilizo el borde lateral de la incisión quirúrgica para evitar la distorsión de la comisura, manteniendo las unidades estéticas de la cara.

La muestra se envió para estudio histopatológico de fecha 29/01/2016 el cual arrojó el siguiente resultado: Proliferación epitelial de aspecto y predominio escamoso y queratinizante de tipo Carcinoma de Células Escamosas con zonas moderadamente diferenciadas y algunas bien diferenciadas, bordes y base libres de lesión, corroborando la biopsia incisional previamente realizada. La paciente se dio de alta por curación y se recomendó interconsulta a los 6 meses durante los dos primeros años.



**Figura Nro 2. A. Diseño de incisión en forma elíptica, siguiendo el surco nasogeniano. B. Márgenes de seguridad siguiendo criterios oncológicos. C. Realizadas las incisiones se verifica la ausencia de lesión clínica en profundidad. D. Cierre de incisión por planos para evitar espacios muertos.**

## Resultados

Hoy en día, no solamente es necesario una adecuada resección oncológica, sino además a nivel facial, una correcta reconstrucción para un resultado tanto funcional como estético; la utilización de una incisión de diseño elíptico permite la reposición de los tejidos adyacentes sanos a la lesión, preservando el color y la textura, mejorando los resultados cicatrizales de la zona tratada, todo esto siempre determinado por la extensión, localización, y tipo de neoplasia<sup>10-13</sup>. Muchos autores señalan la utilización de anestesia general o sedación al

momento de realizar la mayoría de las resecciones oncológicas cervicofaciales, como lo destaca Raspstine *et al.* en sus estudios realizados, a diferencia del abordaje quirúrgico hecho en el presente caso, realizado mediante anestesia local infiltrativa con resultados favorables y sin complicaciones.<sup>15</sup>

La reconstrucción se realizó en un solo tiempo quirúrgico con mínima tensión y una distorsión aceptable de los tejidos circundantes, sin formación de orejas de perro ni conos de rotación. No se produjo la necesidad de cirugía secundaria como se presenta comúnmente en los

colgajos romboidales en donde es necesario liberar los pedículos y eliminar los defectos dejados por la rotación.<sup>12,15</sup>

A diferencia de lo propuesto aquí, otros autores han determinado que una eliminación de lesiones malignas; solamente con márgenes de seguridad y corrigiendo los defectos de oreja de perro que aparezcan, resulta en heridas y cicatrices de menor longitud comparativamente a las que se hubiesen obtenido con incisiones elípticas.<sup>9</sup>

## Conclusiones

Las incisiones elípticas son una estrategia quirúrgica adaptable y esencial. La planificación precisa de las incisiones basadas en el conocimiento de los hitos anatómicos locales además de estar al tanto de las características del defecto aumenta la posibilidad de un resultado óptimo. La técnica incisional elíptica ofrece buenos resultados para la eliminación de lesiones malignas en la región facial, logrando un resultado estético aceptable y una cicatriz apenas perceptible.

No se debe olvidar la importancia y la necesidad del equipo multidisciplinario para atender estas lesiones, es lo primero a tomar en cuenta, ya que, el odontólogo debe tener la preparación y conocimiento suficiente para atender y saber canalizar todo tipo de patologías de la boca y sus anexos.

## Referencias

1. Rubio JB. Cáncer de piel no melanoma de la hélice: el dermatoscopio está de nuestro lado. *Dermatol Rev Mex* 2015; 59: 175-80.
2. Mercadillo-Pérez P, Moreno-López LM. Fisiopatología del carcinoma epidermoide. *Dermatol Rev Mex* 2013; 57:118-27.
3. Yengle MA. Cáncer de piel no melanoma. *Dermatología peruana* 2014, 24(2):132
4. Garcia-Zuazaga J, Olbricht SM. Cutaneous squamous cell carcinoma. *Adv Dermatol*. 2008, 24: 33-57.
5. Bonerandi JJ, Monestier S. Carcinoma epidermoide (espinocelular) y sus precursores. *EMC-Dermatología* 2011; 45:1-190.
6. Goldberg LH, Alam M. Elliptical Excisions: Variations and the Eccentric Parallelogram. *Arch Dermatol*. 2004; 140: 176-80.
7. Alguire PA, Mathes BM. Skin Biopsy Techniques for the Internist. *J Gen Intern Med*. 1998; 13: 46-54.
8. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin*. 2015; 65(2):87-108.
9. Hudson-Peacock MJ, Lawrence CM. Comparison of Wound Closure by Means of Dog Ear Repair and Elliptical Excision. *J Am Acad Dermatol*. 1995; 32: 627-30.
10. Kyrgidis A, Tzellos TG, Kechagias N, et al. Cutaneous squamous cell carcinoma (SCC) of the head and neck: Risk factors of overall and recurrence-free survival. *Eur J Cancer* 2010; 46:1563–72.
11. Jadue N, Rojas H. Líneas de Langer en Cirugía Dermatológica. *Rev. Chilena Dermatol*. 2015; 31(2): 194-9.
12. Loré J, Medina J. Atlas de Cirugía de Cabeza y Cuello. 4ª Ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2007.
13. Gutiérrez AM, Ulloa SJ, Ulloa BP. Colgajos cutáneos en cirugía oncológica facial. *Rev Otorrinolaringol Cir Cab Cuello*. 2012; 72:49-56.
14. Kiliç C, Tuncel U, Comert E, Polat I. Nonmelanoma Facial Skin Carcinomas: Methods of Treatment. *J Craniofac Surg* 2014; 25(2), e113-e116.
15. Rapstine ED, Knaus WJ, Thornton JF. Simplifying cheek reconstruction: a review of over 400 cases. *Plastic Reconstr Surg* 2011; 129: 1291-9.



## **Maestría en Biología Oral**

**El egresado desarrollará competencias profesionales para**

- \* Diseñar, ejecutar y evaluar investigaciones dirigidas a la búsqueda de conocimientos de los procesos biológicos que afectan la salud buco-maxilo-facial que conlleven a la prevención y control.**
- \* Asesorar investigaciones científicas en el área de Biología Oral.**
- \* Aplicar la producción científica para resolver problemas en el campo de la Salud Pública interactuando con equipos interdisciplinarios y transdisciplinarios, utilizando el desarrollo de la Biotecnología.**
- \* Desarrollar y organizar proyectos de prevención en salud y de diagnóstico precoz de patologías buco-maxilo-facial.**

**Información: Universidad de Carabobo. Facultad de Odontología. Laboratorio de Patología. Campus Universitario Bárbula. Pabellón 11. Municipio Naguanagua, Estado Carabobo. Apartado Postal 2005.**

**Telf.: +58-0241-867.0074/ 867.3935 / 867.4103**

**ENSAYO**Online ISSN: 2665-0193  
Print ISSN: 1315-2823**Abordaje conductual odontopediátrico según las perspectivas teóricas cognitivas y psicosociales del desarrollo del niño****Behavioral approach in pediatric dentistry according to theoretical cognitive and psychosocial perspectives of children's development**Figueredo G. Ana Milagros<sup>1</sup>, Orozco Gladys E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Especialista en Odontopediatría Universidad Central de Venezuela. Docente de Postgrado, Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

<sup>2</sup>Doctorado en Patología Existencial e Intervención en Crisis Universidad Autónoma de Madrid. Unidad de investigación en Alteraciones del Desarrollo Cráneo-Facial. Docente de Postgrado, Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

anafigueredo18@gmail.com

Recibido 20/04/2020  
Aceptado 28/06/2020**Resumen**

La atención odontopediátrica requiere manejar ampliamente el desarrollo cognitivo y psicosocial del niño, base fundamental para la gestión efectiva del comportamiento, sin embargo, existen diferentes constructos teóricos psicológicos, que aportan elementos para la comprensión del desarrollo del niño en sus diferentes etapas y aspectos relevantes en el quehacer odontológico. Se propone un modelo de abordaje conductual en la consulta odontopediátrica, considerando las etapas del desarrollo psicosocial y cognitivo del niño y/o del adolescente de acuerdo a las diferentes perspectivas teóricas. Este ensayo se basó en la discusión teórica y el análisis reflexivo que permitió confrontar los aspectos de cada una las etapas del desarrollo del niño según las diferentes perspectivas teóricas cognitivas y psicosociales, estableciendo estrategias para facilitar el abordaje conductual en odontopediatría. La disertación de las diferentes teorías del desarrollo del niño, permitió analizar las características relevantes, para proponer los elementos que guían al profesional a considerar, en el abordaje conductual del niño y establecer una relación de confianza que permita una mejor gestión del comportamiento en odontopediatría. Se plantea una propuesta de abordaje conductual en Odontopediatría, tomando en cuenta las características propias de cada etapa del desarrollo del niño, facilitando el proceso de adaptación a la consulta odontológica.

**Palabras clave:** odontología pediátrica, comportamiento del niño, adaptación del niño.

## Summary

Pediatric Dentistry demands thorough knowledge of children's cognitive and psychosocial development, foundation of effective behavioral management during consultation, however, there are different theoretical psychological constructs that contribute to understand the different stages of children's development within Pediatric Dentistry. To propose a behavioral approach model for the management of children's behavior during Pediatric Dentistry consultations, taking into consideration different theoretical approaches of children's developmental stages. This essay was based on theoretical discussions and reflective analysis which allowed the comparison of the child's developmental stages among different cognitive and psychosocial theoretical perspectives to establish strategies to facilitate the behavioral approach in Pediatric Dentistry. The dissertation of the different theories of children's developmental allowed analyzing the relevant characteristics to propose the elements that guide to professional to consider in Pediatric Dentistry on how to approach children's behavior during consultation. A proposal for a behavioral approach of children during Pediatric Dentistry practice according to children's developmental stages is suggested to facilitate children's behavioral management during dental consultation.

**Keywords:** pediatric dentistry, child behavior, child adaptation.

## Introducción

El manejo conductual en Odontopediatría se fundamenta en principios científicos de las áreas del conocimiento sobre el crecimiento y desarrollo neuro-motor y social de los niños, constituyéndose en la base para aplicar la orientación del comportamiento, sin embargo, se

requiere habilidad para la comunicación, empatía y saber escuchar. Este manejo conductual está sustentado por las relaciones del odontólogo con el paciente, con el objeto de disminuir la ansiedad, promover una actitud positiva y cooperadora para ejecutar con seguridad y de manera eficiente un tratamiento de calidad.<sup>1,2</sup>

La odontopediatría es una especialidad definida por la edad, siendo su objeto de estudio el niño, el cual se encuentra en un proceso de crecimiento y desarrollo, físico, psicológico, y social, que abarca desde la gestación hasta la adolescencia. Este desarrollo es un proceso continuo, integral, multidimensional y están integrados de acuerdo a sus características biológicas hereditarias, y del ambiente.<sup>3,4</sup>

El estudio del desarrollo psicológico del niño se ha enfocado desde diversas teorías, por lo tanto, el conocimiento del desarrollo cognitivo y psicosocial del niño, según estas diferentes perspectivas, permite identificar las características de cada etapa, así como su manera de relacionarse. En este sentido, el clínico debe determinar qué tipo de comportamiento esperar, así como diferenciar si las características del paciente se ajustan a su edad y adecuar estrategias de abordaje necesaria para la adaptación del niño en la consulta odontopediátrica.<sup>5</sup>

Para realizar los tratamientos clínicos odontopediátricos se requiere de un diagnóstico previo, necesario para aplicar las técnicas indicadas, sin embargo, en los aspectos conductuales se obvian conocimientos psicológicos necesarios a considerar para identificar y reconocer las características particulares que faciliten el abordaje específico para cada niño.

La cantidad cada vez mayor de niños pequeños con caries temprana de la infancia, que demandan atención odontológica, constituyen un problema de salud pública.<sup>6-7</sup> La complejidad

y costo de las políticas de sedación hace relevante e importante mejorar las habilidades de todos los Odontopediatras en utilizar métodos de gestión infantil no farmacológica, es por ello que los métodos bioconductuales tomarán relevancia conjuntamente con los conocimientos de los principios de psicología infantil, para mejorar el manejo conductual del niño en la consulta odontológica<sup>8</sup>. De esta manera se evita o disminuye el riesgo y costo en salud.

Todo lo anteriormente, planteado justifica y hace necesario desarrollar estrategias que permitan el abordaje conductual sistémico, en términos de interconexión y contextos, dentro de un marco referencial que comprenda el desarrollo del niño dentro de las interrelaciones: emocional-afectiva-intelectual-moral-social, facilitando la comunicación y el manejo del comportamiento del niño.

El objetivo de este ensayo es proponer un modelo de abordaje conductual en la consulta odontopediátrica, considerando las tapas del desarrollo psicosocial y cognitivo del niño y del adolescente.

## **Perspectivas teóricas del desarrollo infantil**

En la actualidad se consideran diferentes perspectivas para el estudio del desarrollo del niño, que son la base de los constructos teóricos de la psicología del desarrollo y tratan de explicar los períodos por los que pasa el ser humano a través de su vida, clasificando el comportamiento humano en diferentes etapas. Las teorías evolutivas ofrecen varios modelos para entender e interpretar la conducta del niño. En términos generales, un patrón de conducta admite muchas explicaciones; la mayoría de los teóricos coincide en que una teoría no es suficiente para explicar todo lo que sabemos y observamos en relación con el niño. De este esfuerzo por categorizar el desarrollo infantil, se

han establecido las teorías más importantes hoy en día, entre ellas se encuentran las siguientes perspectivas.<sup>9-10</sup>

**Perspectiva psicoanalítica.** Esta perspectiva se centra en que el comportamiento humano está controlado por impulsos inconscientes y emociones.

Psicoanalítica Psicosexual de Freud: La conducta está controlada por impulsos biológicos innatos y la formación del ego. Los estadios del desarrollo se basan en el contenido de maduración en cada parte del cuerpo, donde la energía es más focalizada en determinada época del desarrollo, con la existencia de un impulso sexual instintivo e inconsciente. La energía psicológica que deriva del instinto se denomina libido es la fuerza motriz del comportamiento humano. El individuo es pasivo en su desarrollo, mediante la modificación de factores innatos a través de la experiencia.<sup>11</sup>

Psicoanalítica y Psicosocial de Erikson: Fue el primero en adoptar la perspectiva del ciclo vital y propone ocho diferentes etapas a partir de una serie de crisis en la personalidad de acuerdo a un momento de maduración, para lo cual requiere un equilibrio entre lo positivo y lo negativo, dando origen a la adquisición de una serie de competencias que desarrollan una “virtud” o fortaleza. El desarrollo para este autor, ocurre durante toda la vida, proponiendo el concepto de desarrollo de la personalidad desde la infancia hasta la vejez y enfatiza la influencia de la sociedad en la personalidad en desarrollo.<sup>12</sup>

**Perspectiva del aprendizaje.** Esta perspectiva sostiene que el desarrollo del comportamiento humano resulta del aprendizaje, mediante un cambio duradero en la conducta, basado en la experiencia o en la adaptación del ambiente.

Conductismo: Se centra en el aprendizaje asociativo, vínculo entre dos sucesos, en el que

se forma una asociación mental entre dos eventos.

**Condicionamiento Clásico:** En el cual una espuesta (salivación) a un estímulo (la campana) se evoca después de su asociación repetida con un estímulo que normalmente provoca (la comida). Al aprender que los eventos van juntos, los niños pueden anticipar lo que va a suceder.<sup>11</sup>

**Condicionamiento operante:** Aprendizaje basado en la asociación de una conducta y sus consecuencias, es un procedimiento de aprendizaje que se basa en que la probabilidad de que se dé una respuesta determinada, depende de las consecuencias esperadas. Las personas responden a una acción y el ambiente controla la conducta. Es el origen del reforzamiento, proceso que fortalece y estimula la repetición de una conducta y sus consecuencias.<sup>11</sup>

**Social o Socio-cognitivo de Bandura:** Los niños aprenden dentro de un contexto social, mediante la observación e imitación de modelos. Esta teoría da una relevancia al entorno como génesis y modulador clave de la conducta de cada individuo. Considera que el desarrollo humano es por la acción del aprendizaje dentro del contexto social a través de modelos en situaciones reales y simbólicas; esta teoría no considera importante dividir al ser humano en etapas del desarrollo, considera que el individuo se crea así mismo mediante la experiencia.<sup>10</sup>

**Perspectiva cognitiva.** El desarrollo cognitivo se entiende como un conjunto de transformaciones que se producen en las características y capacidades del pensamiento durante el periodo de desarrollo.

**Etapas Cognitivas de Piaget:** Se centra en el estudio de los procesos mentales asociados con el conocimiento y se basa en las estructuras biológicas que ponen en funcionamiento la mente humana y los cambios cualitativos en el pensamiento. Los niños tienen una manera

específica de pensar y de interpretar en cada etapa del crecimiento. La idea central de esta teoría es que la inteligencia es un proceso de adaptación; está en la naturaleza del organismo humano adaptarse a su ambiente y comprenderlo, explorando, manipulando y examinando los objetos y personas de su mundo. Piaget describió el desarrollo cognoscitivo y la mente humana en una serie de 4 etapas las cuales permiten crear unas estructuras lógicas cada vez más sofisticadas y de importancia.<sup>13</sup>

**Socio-contextual de Vigotsky:** Según esta perspectiva la interacción social es indispensable para el desarrollo cognitivo. El contexto cultural influye y contribuyen al desarrollo. Propone que el desarrollo cognitivo depende de las relaciones sociales que está presente en el mundo del niño y de las herramientas que la cultura le da, para apoyar el pensamiento y se lleva a cabo a medida que el niño internaliza los resultados de sus interacciones sociales.<sup>9</sup>

Estas perspectivas teóricas serán la base del marco referencial para organizar y orientar el Abordaje Conductual en Odontopediatría de acuerdo a la complejidad de los diferentes niveles o períodos del desarrollo infantil.

### **Período del desarrollo infantil**

Existen diferentes momentos que marcan los ritmos del desarrollo del niño, el concepto de período del desarrollo del niño es un constructo, definiéndose cinco períodos: Prenatal, primera infancia o lactante, segunda infancia o pre escolar, tercera infancia o escolar y adolescencia.<sup>11</sup>

### **Propuesta de abordaje conductual en odontopediatría**

La propuesta se fundamenta en los aspectos más importantes de cada etapa del desarrollo de acuerdo a las diferentes perspectivas teóricas,

considerando los relevantes para el abordaje conductual en odontopediatría.

### **Prenatal: concepción al nacimiento**

**Desarrollo Cognitivo:** Se desarrollan las capacidades para aprender, recordar y para responder a los estímulos sensoriales.

**Desarrollo Psicosocial:** El feto responde a la voz de la madre y desarrolla preferencia por ella. Puede ser influenciado por factores ambientales y genéticos.

### **Primera infancia. Lactancia menor**

**Perspectiva teórica psico-sexual de Freud. Etapa oral.** Desde el nacimiento hasta los 12 a 18 meses.

En esta etapa la principal fuente de interacción del bebe se realiza a través de la boca, que además es la zona erógena del niño y es el asiento psicológico de las primeras necesidades fisiológicas y gratificaciones emocionales. Durante los primeros 6 meses se encuentra en la fase oral de succión o lactancia, época en que siente placer en succionar, alimentarse y conocer, introyectando el mundo a través de la boca.

Si sus necesidades físicas son satisfechas aprenderá a tener confianza en el mundo que lo rodea. El niño alivia su tensión sexual succionando y deglutendo. La boca constituye el primer órgano de contacto con el mundo y a través de ella el nuevo ser obtiene la primera experiencia de sí mismo, que indeleblemente permanecerá como núcleo central en la estructura de la personalidad futura. Es la zona de máxima seguridad.<sup>14</sup>

El ser humano depende de otra persona para sobrevivir, esta dependencia tiene que ver con el cuidado físico, alimentación y especialmente la relación emocional con la madre, que es el

vínculo afectivo que marcará las ulteriores relaciones sociales.<sup>4</sup>

**Perspectiva de desarrollo psicosocial de Erickson. Confianza vs desconfianza.** Desde el nacimiento hasta los 18 meses.

El niño adquiere confianza y seguridad a través de la madre. El elemento crítico para desarrollar la confianza es el cuidado sensible, responsivo y consistente. Necesita desarrollar un equilibrio entre la confianza y desconfianza. Al predominar la confianza se desarrolla la virtud, o fortaleza, de la Esperanza. Si predomina la desconfianza los niños percibirán al mundo como hostil e impredecible. Se forma el apego y el vínculo afectivo entre los padres y otras personas, siendo el apego un vínculo emocional entre el lactante y el proveedor de cuidados.<sup>12</sup>

### **Perspectiva socio-cognitiva de Bandura**

Se desarrolla la imitación como un proceso de aprendizaje y adaptación. Asocia gestos con palabras simples.<sup>10</sup>

**Perspectiva cognitiva de Piaget. Etapa sensorio motor.** De 0 a 2 años

En esta primera etapa del desarrollo cognitivo la captación del ambiente es a través de los sentidos. El niño construye su mundo a través de lo que oye, ve, siente, degusta, huele. Al principio usa sus instintos para adaptarse al mundo. Tienen expresiones reflejas, repitiendo sensaciones placenteras hasta obtener coordinación mano boca y experimentando activamente lo que le permite organizar relaciones causales. Experimenta tocando y sintiendo los objetos. Los lactantes aprenden acerca de sí mismos y su mundo por medio de su actividad sensorial y motora.

El niño construye un mundo comprensible coordinando sus experiencias sensoriales con acciones físicas. Se comunica con movimientos corporales, llorando, balbuceando o riendo.

También se desarrolla la imitación como un proceso de aprendizaje y de adaptación.<sup>13</sup>

**Perspectiva del aprendizaje.** Durante los tres primeros años de vida en el niño, el aprendizaje está basado en la asociación entre estímulos y premios y castigos.<sup>11</sup>

**Desarrollo del lenguaje.** El crecimiento cerebral durante los primeros meses y años está estrechamente vinculado con el desarrollo del lenguaje. No es sino hasta principios del segundo año de vida, cuando la mayoría de los niños comienzan a hablar, al madurar las vías que conectan la actividad auditiva y motora.<sup>11</sup>

Los infantes se expresan por medio de sonidos que progresan del llanto a los arrullos y balbuceos, que se conoce como habla prelingüística, para manifestar sus necesidades y sentimientos. Los lactantes también desarrollan la capacidad para reconocer y comprender los sonidos del habla y para utilizar ademanes con significado. Posteriormente desarrollan un habla telegráfica que consiste en emplear unas cuantas palabras esenciales.<sup>14</sup>

**Miedos.** Los infantes responden a ruidos fuertes, desplazamientos bruscos, personas, objetos y lugares extraños.<sup>15</sup>

**Emociones:** Al primer mes son capaces de reconocer en las demás emociones como alegría y enfado, a los 3 meses aparece la sonrisa social, a los 4 meses ríen al tocar sus juguetes y luego empiezan a mostrar interés hacia otros estímulos que lo rodean. Posteriormente desarrollan habilidades empáticas y pueden imitar la expresión facial de emociones básicas.<sup>15</sup>

#### **Abordaje conductual odontopediátrico del lactante menor**

- El profesional debe tomar conciencia de la zona bucal, su significación biológica y

emocional, comprender el fuerte significado psicosocial que tiene para el ser humano.

- La manipulación de la cavidad bucal debe realizarse con extremo cuidado, delicadeza y sutileza, considerando que se introducirán elementos extraños de diferentes texturas y sabores.
- Es imprescindible la presencia de la madre y/o cuidador para asegurar y mantener la confianza y el apego a afectivo. Para garantizar su seguridad la contención física debe ser realizada por la madre. Se recomienda la posición rodilla con rodilla, que la madre sostenga en las piernas con la cabeza apoyada en las piernas del odontólogo, esto le ayuda a superar los miedos y favorece la estabilización del sentimiento de seguridad.
- Deben ser arrullados, acariciados o recibir contacto físico sutil. El profesional debe ser sumamente delicado al establecer contacto físico.
- Evitar sonidos fuertes, movimientos bruscos, luz intensa y olores penetrantes.
- Estar atentos a su comunicación no verbal, gestos y movimientos corporales que expresen sus necesidades.
- El lactante responde a conductas no verbales del adulto, por lo que hay que estar conscientes de nuestros gestos, expresión corporal y tono de voz.
- Se recomienda utilizar lenguaje pre lingüístico. Usar palabras cortas con tono de voz suave, aunque no entienda su significado. Empieza a asociar cada cosa con un nombre o un sonido que los identifique.
- Se le puede dar a manipular el espejo bucal o juguetes que se pueda introducir en la boca y desarrollar estímulos asociados a la actividad odontológica.
- Es importante reforzar las conductas positivas.
- Trabajar sesiones cortas.

## Primera infancia. Lactancia mayor

### Perspectiva teórica psico-sexual de Freud. Etapa anal. Desde los 18 meses a los 2 años.

Se desarrollan los hábitos de limpieza y de control de esfínteres. Percibe sensaciones placenteras al expulsar o retener contenidos uretrales o anales. Los adultos deben mantener una actitud tranquilizadora y de confianza, estimulando los esfuerzos para conseguir logros básicos, motores y cognitivos (como el control de esfínter). La bipedestación y el gateo y le sirven para separarse de la madre.<sup>11</sup>

### Perspectiva de desarrollo psicosocial de Erickson. Autonomía vs vergüenza y duda. De 18 meses a 3 años.

Esta etapa marca el principio de autocontrol, se produce la madurez muscular, capacidad de movilización y lenguaje. Adquiere sentido de autonomía e independencia, puede caminar, comer solo, jugar a voluntad propia. El exceso de protección materna, produce en el niño sentimiento de dudas, vergüenza e inseguridad en sí mismo. Si predomina la autonomía, la virtud que desarrolla es la Voluntad.<sup>12</sup>

### Perspectiva del aprendizaje social de Bandura. Aprende por medio de observar la conducta de otros, e imitando a modelos.<sup>16</sup>

### Perspectiva cognitiva de Piaget

**Etapa sensorio motriz.** Las experiencias sensoriales se vuelven coordinadas. Hay aprendizaje por el contacto y la discriminación de objetos. Se desarrolla la conducta imitativa.<sup>13</sup>

### Perspectiva del aprendizaje socio-conceptual de Vitgotsky

Propone un proceso de participación guiada donde el aprendizaje es orientado por una

persona que brinda apoyo y estímulo para comprender la realidad.<sup>9</sup>

**Desarrollo del lenguaje.** El niño será capaz de comprender la realidad y comunicar experiencias. Desarrolla oraciones de 2 a 6 palabras, usa el lenguaje para describir ideas o necesidades, emociones físicas o anhelos.<sup>14</sup>

**Miedos.** A ruidos fuertes, desplazamientos bruscos, personas, objetos y lugares extraños.<sup>15</sup>

**Emociones:** El llanto, sonrisas, y risas son las primeras señales de las emociones. Otros índices incluyen las expresiones faciales, la actividad motora, el lenguaje corporal y los cambios fisiológicos.<sup>11</sup>

### Abordaje conductual odontopediátrico del lactante mayor

- El odontólogo debe estar atento a las necesidades fisiológicas del infante. Evitar avergonzarlos ante situaciones inesperadas de no poder controlar sus esfínteres.
- La manipulación en la cavidad bucal debe seguir siendo de una manera sutil y meticulosa considerando que su aprendizaje está basado en sus experiencias sensoriales y utilizar elementos protectores para evitar que el niño cierre la boca y lesione al profesional, debido a la presencia de los dientes en boca.
- El odontólogo debe tener una actitud, calmada y segura donde brinde confianza, permitiéndole la independencia y movilidad física, propia de esta etapa y al mismo tiempo estableciendo principios de control y permisión.
- Considerar la participación guiada e interacciones mutuas, con los adultos del entorno del niño para facilitar el aprendizaje de cuidados y en la atención odontológica.
- Es imprescindible la presencia de la madre y/o cuidador que será la persona que

contenga al niño en caso necesario, para su resguardo físico y su control.

- Considerar el contexto familiar al analizar el comportamiento del niño.
- Mantener el instrumental y el material en resguardo del paciente, permitiéndole tocar y jugar con instrumental no lesivo.
- Utilizar juguetes adecuados a su edad como distractores.
- La madre o el cuidador pueden servir de modelo a seguir con actitudes positivas, haciendo uso de gestos y conductas que el infante pueda imitar al momento de realizar la actividad odontológica (Por ejemplo, abrir la boca).
- Estar atentos a las expresiones faciales y corporales que alertan sobre las emociones de los niños.
- La comunicación gestual del odontólogo es importante, por lo que debe estar consciente de su tono de voz, expresiones faciales y posturales.
- Usar lenguaje telegráfico, y órdenes claras, con frases de dos a tres palabras.
- Hacer uso de conductas clínicas sencillas y actividades repetitivas como estímulos para realizar el tratamiento odontológico.
- Reforzar las conductas positivas a través de reforzadores sociales, elogios y premios.
- Realizar sesiones cortas.

## **Segunda infancia. Etapa preescolar**

### **Perspectiva teórica psico-sexual de Freud. Etapa fálica. De 3 a 6 años**

En esta etapa la organización de la libido pasa de la región anal para la zona erógena genital. En esta etapa edípica, el niño siente predilección por el padre del sexo opuesto y rivalidad con el del mismo sexo. Va adquiriendo un conocimiento progresivo de su sexualidad y a tener sensaciones placenteras.<sup>11</sup>

### **Perspectiva de desarrollo psicosocial de Erickson. Iniciativa vs culpa. De 3 a 5 años**

El niño desarrolla iniciativas e inventa juegos, fortalecen su autonomía, pero tiene el conflicto entre lo que desea, y lo que puede o no hacer; donde las iniciativas positivas deben ser apoyadas por los adultos, estableciendo supervisión sin excesiva interferencia. El conflicto surge de la creciente sensación de tener una intención que impulsa el niño a planear, llevar a cabo actividades y tener la aprobación social. Cuando regulan su deseo de aprobación desarrolla la virtud del Propósito.<sup>12</sup>

### **Perspectiva cognitiva de Piaget. Etapa pre-operacional o simbólica. De 3 a 7 años**

Hay refinamiento de las capacidades sensorio motora, el niño utiliza representaciones mentales (palabras, números o imágenes) a las que les ha asignado algún significado, lo cual le permite comunicarse verbalmente. La función simbólica en esta etapa se muestra por medio de la imitación diferida, el juego simulado, juego de fantasía (no distingue entre la realidad y la imaginación), animación de objetos, atribuyéndole vida a estos.<sup>13</sup>

Los niños son egocéntricos, con incapacidad de ver las cosas desde el punto de vista del otro, tienen dificultad para aceptar las normas sociales predominantes (comprensión de causa efectos), tienen capacidad para clasificar, razonamiento transductivo y comprensión de números.<sup>11</sup>

Desarrollo del auto concepto, de identidad de género a través de la socialización y de la autoestima.

### **Perspectiva del aprendizaje teoría socio-cognitiva de Bandura**

La observación de modelos se orienta a la creación de sus propias variaciones conductuales. Aprenden los roles de géneros

gracias a la socialización, con influencias familiares, y compañeros.<sup>10</sup>

### **Perspectiva del aprendizaje modelo socio-conceptual de Vitgotsky.**

La cultura influye en la tipificación del género. Los niños aprenden mediante la internalización de los resultados de sus interacciones con adultos.<sup>10</sup>

**Desarrollo del lenguaje.** El lenguaje comprensivo es más complejo, con frases que elabora con amplio vocabulario y puede responder a preguntas sencillas. Comienza a utilizar pronombres personales y posesivos “Yo, Tu”, y Mío”, su lenguaje se extiende más allá de lo inmediato, debido a la capacidad simbólica del niño y como tal puede evocar y representar mentalmente las cosas, acciones y situaciones, trascendiendo la realidad y presente.<sup>11</sup>

**Miedos.** Temores específicos a médicos, hospitales, dentistas, policías fantasmas y el coco. Miedos a la oscuridad a quedarse solo, a lo imaginario y sobre natural, animales, ruidos, separaciones de los padres y dormir solo.<sup>15</sup>

**Emociones.** En esta etapa comienzan a experimentar sentimientos contradictorios (amor-odio). Se da cuenta que las otras personas no piensan y siente igual que él. Capacidad de empatía con el otro. Durante este periodo las rabietas y los miedos disminuyen a medida de aumenta la capacidad de autocontrol.<sup>16</sup>

### **Abordaje conductual odontopediátrico en la segunda infancia**

- Mantener el centro afectivo respetando el vínculo materno o paterno en el consultorio.
- Permitirle la autonomía de movimientos, resguardando su seguridad.
- Dejarle manipular, tocar y jugar cuidadosamente con el instrumental y parte

del equipo odontológico, no riesgoso para él (espejos, jeringa triple), bajo control y/o supervisión del profesional.

- Comunicarse con frases cortas y sencillas, haciendo usos de metáforas, cuentos y eufemismos.
- Explicar con palabras adecuadas al desarrollo de su edad y nivel de comprensión (decir, mostrar y hacer).
- Utilizar la ludoterapia, y animismo (debido a su pensamiento mágico y afectivo).
- Recurrir a elementos distractores y escape contingente (contar del 1 al 10 y pare).
- Se puede usar el modelaje y la imitación a modelos, observando la conducta de niños colaboradores.
- Respetar y considerar sus miedos naturales, especialmente en casos con experiencias previas.
- Valorar su personalidad, respetar su cultura afianzar su género,
- Considera la condición socio económico y entorno familiar del niño para codificar el proceso de la comunicación y lograr la interpretación del mensaje.
- Importante el reforzamiento positivo (uso del elogio y alabanzas).
- Trabajar sesiones cortas.

### **Tercera infancia. Etapa escolar**

#### **Perspectiva teórica psico-sexual de Freud. Etapa Latencia. De 6 a 12 años**

La etapa de latencia se caracteriza por no tener una zona erógena concreta, asociada a la aparición del pudor y la vergüenza relacionada con la sexualidad, la libido redirecciona su energía en logros físicos y adquisición de sus conocimientos. Los niños se identifican con los padres del mismo sexo. Se adoptan roles de género.<sup>11</sup>

### **Perspectiva de desarrollo psicosocial de Erickson. Industriosidad vs inferioridad. De 5 a 12 años**

El objeto de este período es la laboriosidad, que contribuirá a evitar el sentimiento de inferioridad. El niño deberá dedicarse a la educación escolar, y aprender habilidades para insertarse en la sociedad, si no lo logra, es posible que desarrolle, un sentimiento de inferioridad e incompetencia. El equilibrio en esta etapa lo consigue con ser laborioso y con cierta duda que lo mantenga humilde para continuar aprendiendo, obteniendo la virtud de la Destreza, es decir, la capacidad de lo se propone. La percepción que el niño tiene de su capacidad para el trabajo productivo y el apoyo social, son un factor determinante de su autoestima. Aumenta la empatía y el comportamiento prosocial.<sup>12</sup>

### **Perspectiva cognitiva de Piaget. Etapa de operaciones concretas. De 7 a 12 años.**

Esta etapa coincide con la escolaridad. El niño puede resolver problemas concretos de manera lógica, concentrándose en el aquí y en el ahora, requiere explicaciones y razones para todo. Su capacidad de pensar concretamente facilita la comunicación y la cooperación, son capaces de aceptar reglas y controlarse, absorben todas las normas y habilidades de su cultura. Se preocupan por la integridad de su cuerpo. La atención selectiva, se enfoca en la información de lo que necesitan y desean; se concentran más tiempo que los infantes. Los niños presentan un vocabulario más complejo y son capaces de comprender e interpretar la comunicación oral y escrita y se dan a entender.<sup>11</sup>

### **Perspectiva del aprendizaje teoría socio-cognitiva de Bandura**

El grupo de pares cobra importancia en esta etapa, ayudándolo a desarrollar habilidades sociales. Les permite poner a prueba y adoptar

valores independientes de los padres, les da un sentido de pertenencia y les ayuda a desarrollar el autoconcepto.<sup>10</sup>

### **Perspectiva del aprendizaje modelo socio-conceptual de Vitgotsky**

Las creencias y actitudes culturales influyen en cómo se desarrollan la enseñanza y el aprendizaje.<sup>9</sup>

**Desarrollo del lenguaje** Se incrementa su capacidad lingüística cuantitativamente y cualitativamente, ampliación del vocabulario y de la formación de conceptos. Se empieza y se perfecciona la lectoescritura.<sup>13</sup>

**Miedos.** Tiene miedos a los seres sobrenaturales, oscuridad, sucesos mediáticos, daño y lesiones físicas, muerte, a la burla y el ridículo ante los demás.<sup>15</sup>

**Emociones.** A los 6 años los niños se enfadan por razones más maduras. Ya perciben las injusticias, las críticas, incompreensión incluso el sentirse rechazados. Surgen más experiencias afectivas. Aprenden a auto controlar su expresión emocional. Alrededor de los 9 años, los niños se vuelven más reservados en expresar sus emociones y son capaces de entender sus sentimientos y los de los demás.<sup>11</sup>

### **Abordaje conductual odontopediátrico en la tercera infancia**

- Respetar la decisión del niño de entrar o no con sus padres.
- Establecer empatía y rapport de acuerdo a los intereses del niño
- Utilizar un lenguaje claro, dando explicaciones detalladas apoyadas con visualización de objetos. Decir, mostrar y hacer.
- Valorar su capacidad de comprensión.

- Respetar el miedo al daño y a lesiones física del paciente.
- Evitar críticas y hacerlo pasar vergüenzas, respetar sus emociones.
- Motivar e incentivar al logro, permitiéndole independencia y respetabilidad, reconociendo su cooperación.
- Considerar las relaciones entre sus pares en la consulta odontológica.
- Respetar las creencias y cultura en la que se desarrolla su ambiente familiar.
- Reforzar sus metas y logros alcanzados. Fortalecer su autoestima.
- Se pueden trabajar sesiones un poco más largas, permitiéndole que el paciente tenga el auto control del tiempo en la situación.

### La etapa adolescente

#### **Perspectiva teórica psico-sexual de Freud. Etapa genital.** De 12 a 20 años.

Sucedan cambios hormonales y fisiológicos que estimulan la sexualidad. Se da la madurez reproductiva. Período de fragilidad y ansiedad. Resolviendo los conflictos a veces con agresión.<sup>11</sup>

#### **Perspectiva de desarrollo psicosocial de Erickson. Identidad vs confusión de la identidad.** De 12 a 18 años.

La identidad se forma cuando los jóvenes resuelven tres aspectos importantes: la elección de una ocupación, la adopción de los valores en que creerán y ceñirán su vida y el desarrollo de una identidad sexual satisfactoria. El grado de fidelidad a los compromisos que establezcan los jóvenes, influyen en su capacidad para resolver la crisis de la identidad. Los adolescentes que resuelvan satisfactoriamente esta crisis, desarrollan la virtud de la Fidelidad: lealtad sostenida, sentido o pertenencia. Enriquece su mundo social con nuevas amistades.

Experimenta la separación de sus padres, asociándose y amparándose entre sus pares.<sup>11</sup>

#### **Perspectiva cognitiva de Piaget**

**Etapa operaciones formales.** De 11 años hasta la adultez.

Pensamiento de manera abstracta, enfrentando situaciones hipotéticas, coordinación de conceptos abstractos y lógica deductiva, conciencia del propio pensamiento buscando autonomía e identidad. Se vuelve egocéntrico y sensible a los comentarios. Todo lo discutirá en un ejercicio de rebeldía y autoridad. Comienza a proyectar su futuro.<sup>13</sup>

#### **Perspectiva del aprendizaje teoría socio-cognitiva de Bandura**

En esta etapa ocurre la imitación moral y la búsqueda del Yo. Este proceso comienza en la etapa de la adolescencia y termina con la capacidad de tomar decisiones propias. El desarrollo de la moral es un proceso de interiorización mediante el reforzamiento e imitación. Buscará a sus pares para poder separarse de sus padres; en esa autoafirmación grupal, se parecerán unos a otros para identificarse primero como grupo social y más adelante como individuo.<sup>10</sup>

#### **Perspectiva del aprendizaje modelo socio-conceptual de Vitgotsky**

En esta etapa la clave para categorizar el pensamiento adolescente es la capacidad de asimilar el proceso de formación de conceptos, confirmando su punto de vista personal.<sup>9</sup>

**Desarrollo del lenguaje.** Construcción de oraciones complejas y de conceptos abstractos. A veces alejado de las normas lingüísticas, usa un lenguaje deformado para su identificación en un grupo.<sup>11</sup>

**Emociones:** Los adolescentes tempranos de 11 a 13 años, utilizan la amígdala, que tiene una fuerte participación en reacciones emocionales e instintivas; los adolescentes mayores como los adultos tiene mayor probabilidad de utilizar los lóbulos frontales que manejan planificación razonamiento, juicio, regulación emocional y control de impulso.<sup>16</sup>

**Miedos:** Al odontólogo, a castigos, al rechazo social, al fracaso, a la separación de los padres, a perder su comunicación digital.<sup>16</sup>

### **Abordaje conductual odontopediátrico del Adolescente**

- Establecer un clima de confianza o rapport con el paciente.
- El llenado de la Historia clínica requerirá la presencia de la madre y/o el padre, sin embargo, será conveniente para las siguientes consultas respetar su independencia.
- El profesional debe tener cuidado de la proxémica y contacto físico con el adolescente.
- Cuidar el tono de voz. Escuchar al adolescente. Permanecer atentos y alerta, no opinar ni interrumpirlo, evitando comentarios de desaprobación.
- Consensuar con él la programación de las citas, y hacerle participar en las decisiones terapéuticas, haciendo énfasis en su responsabilidad.
- Reafirmar sus valores y su identidad.
- Entender y comprender que el adolescente tiene su propio dialecto y juego de palabras.
- El lenguaje empleado en la comunicación puede ser amplio y detalladamente y de forma abstracto, debido a su gran capacidad de procesamiento de la información.
- Explicar ampliamente con proyección a futuro, lo relacionado a su salud bucal.
- Utilizar los diferentes recursos tecnológicos para establecer y mantener la comunicación.

- Reforzar su autoestima y actitudes positivas.

El manejo del comportamiento del niño se ha fundamentado en el conductismo, que plantea que el comportamiento de una persona es modificable, si se alteran las circunstancias ambientales que la rodean y se basa en el control de las emociones, según refiere Corah.<sup>17</sup>

En esta investigación consideramos que el desarrollo del ser humano adquiere un carácter de irrepitibilidad, donde juegan papeles importantes la herencia biológica, las estructura anatómica fisiológicas, bioquímicas y especialmente las experiencias tempranas, así como las primeras interacciones que le dan cierta continuidad y construcción al desarrollo, lo que hace que cada miembro de especie humana sea único y en permanente cambio tanto de naturaleza cuantitativa y cualitativa, todo esto en consonancia con lo establecido por Morris.<sup>18</sup>

El manejo conductual es fundamental en odontopediatría, porque permitirá en primera instancia establecer una relación de confianza o rapport con el paciente, además de precisar las técnicas de adaptación específicas indicadas para cada niño en la consulta. Por lo tanto, el abordaje conductual presentado en esta investigación es una propuesta importante y necesaria para iniciar asertivamente este primer contacto con el paciente.

Aunque el uso de las técnicas de manejo conductual en Odontopediatría descritas en la literatura ha mostrado ser efectivas y hacen énfasis las diferencias físicas y psicológicas de los niños, no se consideran las características conductuales específicas de cada etapa del desarrollo, para la indicación de la técnica requerida.

En esta propuesta previa a la aplicación de las técnicas, se considera importante realizar el abordaje conductual analizando y valorizando cada una de las características en cada etapa, que

permite integrar este conocimiento según las diferentes perspectivas teóricas, para establecer una relación afectiva, segura, de confianza y adecuar la técnica de adaptación más apropiada.

En consideración a lo antes expuesto, la reflexión de Basso<sup>19</sup> hace referencia que, cada decisión terapéutica en odontología debe anteponer el objetivo de no dañar física ni emocionalmente al paciente y que la aceptación de todo cuanto se realiza en el paciente en crecimiento y desarrollo, repercute tanto en la esfera somática como la mental, proyectando la labor del hoy y del mañana, que conducirá a una actitud cuidadosa y respetuosa.

Para promover actitudes y conductas positivas hacia lo odontológico y garantice el mantenimiento de su salud bucal, cada niño debe ser tratado como un ser humano único con características propias de acuerdo a su edad y su desarrollo, respetando sus emociones para su seguridad y protección en el quehacer odontológico. Para ello es necesario apropiarse de herramientas que faciliten el abordaje conductual en la clínica odontopediátrica.

Las investigaciones relacionadas al manejo conductual del niño involucran la necesidad de proporcionar experiencias odontológicas agradables, pero los nuevos retos según Law<sup>20</sup> están orientados a identificar y definir nuevas técnicas de orientación de comportamiento. Considerando que el proceso salud enfermedad, de la caries dental seguirá siendo un reto para los odontopediatras, si las políticas de salud no cambian, es importante hacer énfasis en la necesidad de investigar en relación a la gestión del comportamiento del niño, la comunicación y la prevención en salud bucal.

## Reflexiones finales

Hay pocas evidencias de que las técnicas de gestión del comportamiento en Odontopediatria

hayan cambiado en los últimos años, a pesar de los adelantos científicos en psicología y neurociencia, por lo que esta propuesta de modelo de abordaje conductual que integra los aspectos del desarrollo psicosocial del niño y adolescente con sus características individuales, brinda los pasos para establecer una relación de confianza que perdure en el tiempo de una manera ecológica. Por lo tanto, se concluye:

- El manejo efectivo del comportamiento en odontopediatria está basado en la comprensión actual del desarrollo social, emocional, y cognitivo de los niños.
- Para establecer y desarrollar una relación de confianza entre el odontólogo y el niño, se debe realizar un abordaje conductual, tomando en cuenta las características individuales del niño.
- Las diferentes perspectivas teóricas desde las cuales se aborda el desarrollo cognitivo y psicosocial del niño, proporcionan las características específicas, para comprender e interrelacionar los elementos necesarios a considerar en el abordaje conductual personalizado, el cual facilita el proceso de adaptación y permitirá anticipar la conducta del niño en la clínica odontopediátrica.
- Esta propuesta innovadora es una estrategia efectiva para el manejo conductual del niño ya que involucra un abordaje específico para cada etapa, respetando las características propias de su desarrollo y de esta manera promover en él una actitud positiva hacia el tratamiento odontológico y por ende hacia la salud bucal.
- Es necesario que el profesional desarrolle habilidades para el abordaje conductual en la consulta odontológico.
- El profesional de la Odontopediatria debe profundizar en el conocimiento de la psicología evolutiva del niño para poder identificar y comprender las características propias del niño así poder abordar en el

tratamiento odontológico de una manera científica.

## Referencias

1. American Academy of Pediatric Dentistry Guideline on Behavior Guidance for the Pediatric dental patient. 2017-2018; 39 (6).
2. Asociación latinoamericana de Odontopediatría. Manual de referencia para procedimientos clínicos en odontopediatría. Rev. de Odontopediatr Latinoam. 2da edición.
3. Guedes P, Bonecker M, y Martins C., Fundamentos de Odontología Odontopediátrica. Brasil. Editorial SAN. 2011
4. Escobar F. Odontología pediátrica. España. Editorial Médica Ripano S.A. 2011.
5. Cárdenas J. Fundamentos Odontológicos. Odontología Pediátrica. Colombia. Editorial Corporación para Investigaciones biológicas. 4ta edición. 2009
6. Biondi A, Cortese S, Ortolani A. Caries Temprana de la infancia en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Comparación de frecuencia en diferentes ámbitos de atención. Rev. Odontopediatr Lationam. 2018; 8 (1). Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2018/1/art-2/>
7. Bermúdez S, Guerra M, Gutiérrez H, Osorio A. Caries en dentición Primaria en infantes que acuden a la consulta del niño sano del ambulatorio docente del Hospital Universitario de Caracas. Rev. Odontopediatr Latinoamericam. 2015; 5 (1). Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2015/1/art-2/>
8. Feigal R. Guiding and managing the child dental patient: A fresh look at old pedagogy. J Dent Educ. 2002; 65(12): 1369-77
9. Vielma V, María L. Aportes de las teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner. Paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo. Educare. Revista Venezolana de Educación. 2000; 9:30-7.
10. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review. 1977; 84(2):191-215.
11. Papalia D, Wendkos O, Dusing R. Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia. México. McGraw-Hill Interamericana, S.A. DE C.V. Undécima edición. 2009.
12. Erikson, E. El ciclo vital completado. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica; 2000.
13. Piaget J, Inhelder B. Psicología del niño. Disponible en línea 2017 [http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias\\_desarrollo\\_cognitivo\\_0.pdf](http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf)
14. Rojas A, Misrachi L. La interacción paciente-dentista, a partir del significado psicológico de la boca. Av. Odontostomatol. 2004; 20 (4): 185-91.
15. Galdames S. Fobias y conductas disruptivas en niños de hoy. Rev. Soc. Chil. Odontopediatría. 2015; 30(1): 13-6.
16. Amara J, Avello R, Tirado D. Desarrollo infantil y construcción del mundo social. Colombia. Ediciones Uninorte. 2004.
17. Corah NL, O'Shea RM, Skeels DK. Dentist's perceptions of problem behaviors in patients. JADA. 1982; 104 (8): 29-33.
18. Morris, R J, Kratochwill T. R. Treating children's fears and phobias. A behavioral approach (Cap. 6, Methodological and assessment. N.Y. Pergamon Press. 1983.
19. Basso ML. Puesta de límites en Odontopediatría. Rev Asoc. Odontol Argent. 1997; 85: 40-5.
20. Law C, Karp J. Behavior guidance symposium. Workshop B report- training implication. Rev. Pediatric Dentistry. 2014; 40(3):154 -7.



## CONSIDERACIONES GENERALES

**ODOUS CIENTÍFICA** es el órgano oficial divulgativo, editado por la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, cuyo objetivo es la difusión y promoción de las actividades académicas y científicas, en el campo de la investigación de las ciencias odontológicas y sus ramas afines.

Está dirigida a los profesionales de la odontología y ciencias de la salud, en el ámbito institucional, regional, nacional e internacional y acoge en sus páginas trabajos científicos originales, informes de casos clínicos relevantes, artículos de revisión sustentados y ensayos novedosos. Todos los artículos que se publican, pasan por un proceso de **arbitraje doble ciego externo**.

El comité editorial, no se hace responsable de los conceptos emitidos en los artículos aceptados para ser publicados y se reserva el derecho de no publicar los originales que no se ajusten a los lineamientos de la revista.

En este sentido, se exige a los autores interesados en publicar, la **declaración de originalidad** de su obra y **ceder los derechos de publicación** a la Facultad de Odontología sobre sus artículos y en consecuencia, ningún trabajo escrito será considerado para su publicación, hasta tanto no se haya consignado ante el cuerpo editor, el **formato de declaración de originalidad y cesión de derechos de publicación** debidamente firmada por el autor o autores.

La Revista está constituida por **secciones**:

**Editorial:** Está a cargo del editor de la revista y de investigadores o personalidades invitadas por el comité editorial. Se destina, al análisis de hechos relevantes de la vida institucional en la Facultad de Odontología, del quehacer odontológico, universitario e investigativo en general.

**Cartas al editor:** Esta sección, publica copia de la correspondencia enviada a la Dirección de la revista, siendo potestad de esta, el derecho de publicarla parcial o totalmente, editar u omitir su publicación, de manera que en ningún momento pueda lo escrito en esta sección ser lesivo a persona o institución alguna.



**Informe de Casos Clínicos:** Se debe cuidar el aspecto de la relevancia del mismo, las consideraciones bioéticas y el consentimiento informado. Esta sección, se estructurará en: Introducción, Reporte del caso clínico, Discusión, Conclusión y Referencias. Si se tratara de una historia clínica, ésta deberá ser resumida y señalar únicamente los síntomas y signos, así como los exámenes complementarios de interés relevante. Debe incluir el consentimiento informado. Las fotos deben ser de alta resolución.

**Artículos de Revisión:** Deberán estar bien sustentados. Las referencias deberán ser en un número no menor de sesenta (60), preferiblemente de los últimos cinco años.

**Ensayos:** Por lo general, debe cuidar su condición de novedoso y constituirse en un aporte de una nueva visión de abordar el tema tratado.

**Trabajo Científico Original:** Uno de los aspectos a considerar es la originalidad. Debe cuidar las consideraciones bioéticas y el consentimiento informado, cuando la experimentación es en seres humanos y adoptar los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud para los ensayos clínicos. El texto se divide generalmente, en secciones que llevan estos encabezamientos: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusión y Referencias. En los artículos largos puede ser necesario agregar subtítulos dentro de estas secciones, sobre todo en las de resultados y discusión, a fin de hacer más claro el contenido.

**ODOUS Científica** se acoge a las normas de los requisitos uniformes del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (CIDRM), también conocido como el Grupo de Vancouver (<http://www.icmje.org>), en su última versión.

## Normas para los autores:

Todos los trabajos deben ser originales e inéditos y no haber sido publicados ni estar siendo arbitrados por otras revistas. Si el trabajo se presentó en algún congreso o similar, se deben suministrar los detalles correspondientes (nombre completo, fecha, lugar, institución organizadora).

El autor debe enviar su trabajo vía correo electrónico a la dirección de la Revista [odouscientificauc@hotmail.com](mailto:odouscientificauc@hotmail.com), junto con el **formato declaración de originalidad y cesión de derechos de publicación** debidamente firmada por el autor o autores.

El texto completo debe ser entregado en formato digital, presentado en fuente **Times New Roman de 12 puntos e interlineado a doble espacio (2.0)** para todo el manuscrito. Cada una de las secciones o divisiones, deben venir en páginas separadas, incluyendo las tablas y figuras. Solo va en cursiva los vocablos en idiomas extranjeros o nombres de género y especie.

Evitar el uso de términos en otros idiomas, si estos tienen uno equivalente en español, así como también el uso de sangrías o espacios innecesarios para efectos de redacción.

El artículo **no debe exceder veinte (20) páginas**, incluidos el resumen y las referencias.

Utilizar el procesador de textos Microsoft Office Word (o compatible), y no incluir restricciones de lectura y edición a los archivos enviados.

La **primera página** debe contener la siguiente información:

- 1) El **título del trabajo**, que tendrá una extensión entre 15 a 20 palabras en negritas, que describa adecuadamente el contenido de la investigación científica y la sección en la que será publicado. El título no debe tener abreviaturas, fórmulas químicas, nombres patentados o jergas,
- 2) Los **nombre personal** y **afiliación institucional** del autor o autores, bajo el siguiente formato:

**Nombre personal**

[**Estructura de Investigación:** Grupo, Laboratorio, Unidad, Centro e Instituto (**si procede**)], [**Departamento, Dirección, Hospital Universitario (obligatorio si procede)**], [**Facultad (recomendable)**], [**Universidad, Institución de Educación Superior (obligatorio)**], [**Dirección postal (si procede)**], [**ciudad, y país (obligatorio)**], [**identificador único ORCID (recomendable)**], [**Correo electrónico (institucional recomendable)**]

- 3) Indicar el autor o dirección de correo electrónico a quien se dirigirán las solicitudes o correspondencia.
- 4) **Resumen y palabras clave:** El resumen correspondiente en español será de un máximo de 200 palabras y traducido al idioma inglés (título y abstract); deberá leerse corrido y no en secciones. Agregar de 3 a 5 **palabras clave y Keywords** en inglés que estén incluidas en vocabulario controlado [Medical Subject Headings \(MeSH\)](#) Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos.

## Autoría

Todas las personas designadas como autores habrán de cumplir con ciertos requisitos para tener derecho a la autoría. Cada autor debe haber participado en el trabajo en grado suficiente para asumir responsabilidad pública por su contenido. El crédito de autoría se debe basar únicamente en su contribución esencial, por lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- 1) La concepción y el diseño o bien el análisis y la interpretación de los datos
- 2) La redacción del artículo o la revisión crítica de una parte importante de su contenido intelectual
- 3) La aprobación final de la versión que será publicada.

Las tres condiciones tendrán que cumplirse siempre. La participación en conseguir financiamiento, recoger datos, procesamiento de muestras de laboratorio o de imágenes, no

justifica el crédito de autor. Tampoco basta con ejercer la supervisión general del grupo de investigación. Toda parte del artículo que sea decisiva con respecto a las conclusiones principales deberá ser responsabilidad de por lo menos uno de los autores. El Comité Editorial de la revista, podrá cuando lo considere necesario, solicitar a los autores que describan la contribución de cada uno de ellos en la investigación; esta información puede ser publicada.

Cada vez es más común que los “Ensayos Multicéntricos”, se atribuyan a un autor corporativo. Todos los miembros del grupo que sean designados como autores, ya sea en la línea destinada al nombre de los autores, a continuación del título o en una nota a pie de página, deberán cumplir con los requisitos de autoría descritos anteriormente. Los miembros del grupo que no cumplan con dichos criterios pueden mencionarse, con su autorización, en la sección de agradecimientos. El orden en que figuran los autores debe reflejar una decisión conjunta de éstos.

## **Presentación del Texto**

### **Introducción**

Se debe describir los antecedentes del estudio, es decir la naturaleza del problema y su importancia. Enuncie la finalidad o el objetivo de la investigación específico del estudio u observaciones. Mencione las referencias estrictamente pertinentes, no incluir datos ni conclusiones del trabajo que está dando a conocer. Su redacción debe ser precisa y coherente.

### **Materiales y métodos**

Describa claramente la forma como se seleccionaron los sujetos observados o que participaron en los experimentos (pacientes o animales de laboratorio). Identifique la edad, el género y otras características importantes de los sujetos, métodos, tipo de aparatos utilizados (nombre del fabricante entre paréntesis) y los procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Proporcione referencias de los métodos acreditados, incluidos los de índole estadística; dé referencias y explique brevemente los métodos ya publicados, pero que no son bien conocidos; describa los métodos nuevos o que han sido sustancialmente modificados, manifestando las razones por las cuales se usaron y evaluando sus limitaciones. Identifique claramente cuáles son los medicamentos y productos químicos utilizados, sin olvidar nombres genéricos, dosis y vías de administración.

Los autores que presenten manuscritos de revisión incluirán una sección en la que se describan los métodos utilizados para localizar, seleccionar, extraer y sintetizar los datos. Estos métodos se mencionarán también en forma sináptica en el resumen.

### **Consideraciones bioéticas**

Cuando se hagan estudios en seres humanos y animales de laboratorio, señale si los procedimientos seguidos estuvieron de acuerdo con las normas del Comité de Bioética (institucional, nacional o regional), que supervisa la experimentación en seres humanos y

animales, en concordancia con la Declaración de Helsinki adoptada en 1964 (última enmienda en el año 2008). Específicamente en relación a estudios con humanos se exigirá una carta de consentimiento informado.

## Estadística

Describa los métodos estadísticos con detalles suficientes para que el lector versado en el tema y que tenga acceso a los datos originales, pueda verificar los resultados presentados. Siempre que sea posible, cuantifique los resultados y preséntelos con indicadores apropiados de error o incertidumbre de la medición (por ej., intervalos de confianza). Analice la elegibilidad de los sujetos a estudiar. Proporcione los detalles del proceso de aleatorización. Mencione las pérdidas de sujetos de observación (por ej., las personas que abandonan un estudio clínico). Especifique cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado.

## Resultados

Resultados: Presente los resultados siguiendo una secuencia de aparición lógica de las tablas y figuras. No repita en el texto todos los datos que ellas contienen. Al resumir los datos en la sección de resultados, facilite los resultados numéricos no solo como derivados (por ej., porcentajes), sino también como los números absolutos a partir de los cuales se calcularon los derivados y especifique los métodos estadísticos mediante los cuales se analizaron. Limite las tablas y las figuras al número necesario, para explicar el argumento del artículo y evaluar los datos en que se apoya.

## Tablas

Cada tabla debe ir a doble espacio y en hoja aparte al final del texto. No presente las tablas en forma de impresiones fotográficas. Numérelas consecutivamente (arábica) siguiendo el orden en que citan por primera vez en el texto y asigne un título breve a cada una. Cada columna llevará un encabezamiento corto o abreviado. Las explicaciones irán como notas al pie y no en el encabezamiento. En las notas al pie se explicarán todas las abreviaturas no usuales empleadas en cada tabla, así como las pruebas estadísticas utilizadas (Ver modelo de Tabla). Cerciórese que cada tabla aparezca citada en el texto.

Tabla 1. Valores promedios del CPOD y sus componentes por grupo de edad

VARIABLES	6-8 años	9-11 años	12-15 años
CPOD*	0,33±0,91	1,30±1,85	4,44±3,26
Cariados*	0,33±0,91	1,30±1,85	3,66±3,02
Perdidos*	0,00±0,00	0,00±0,00	0,59±1,02
Obturados*	0,00±0,00	0,00±0,00	0,20±0,78

\*ANOVA:  $p < 0,05$ . Valores expresados en promedios y desviación estándar C: cariados; P: perdidos O: obturados



## Figuras

Se consideran figuras los gráficos, fotografías u otras ilustraciones. Deben ser imágenes vectoriales a color en alta resolución. Los títulos y las explicaciones detalladas se incluirán en los pies o epígrafes, no sobre las propias figuras. Si se usan fotografías de personas, estas no deberán ser identificables, por lo que deben seguirse las normas de bioética para la presentación de seres humanos, deberán identificarse como figuras y presentarse en formato JPG o PNG.

**Nota:** Solo se aceptarán hasta un máximo de seis (6) entre tablas y figuras por artículo

## Unidades de medida

Las medidas de longitud, talla, peso y volumen se expresarán en unidades del sistema métrico decimal (metro, kilogramo, litro, etc.) o sus múltiplos y submúltiplos.

Las temperaturas se consignarán en grados Celsius. Los valores de presión arterial se indicarán en milímetros de mercurio (mm Hg).

Todos los valores hemáticos y de química clínica se presentarán en unidades del sistema métrico decimal y de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

## Discusión

Hacer énfasis en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos. No repita con detalles los datos u otra información ya presentados en las secciones de introducción y de resultados. Explique en la sección de discusión el significado de los hallazgos y sus limitaciones, incluidas sus implicaciones para la investigación futura. Relacione las observaciones con otros estudios pertinentes.

En el caso de estudios experimentales, es útil empezar la discusión resumiendo brevemente los resultados principales; luego, analizar los posibles mecanismos o explicaciones de estos resultados; comparar y contrastar los resultados con otros estudios pertinentes; señalar las limitaciones del estudio y por último, explorar las implicaciones de los resultados para la investigación futura y práctica clínica.

Establezca el nexo entre las conclusiones y los objetivos del estudio. Absténgase de hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que no estén completamente respaldadas por los datos. En particular, los autores evitarán hacer aseveraciones sobre los beneficios y los costos económicos, a menos que su manuscrito incluya datos y análisis económicos adecuados. No mencione trabajos no concluidos. Proponga nuevas hipótesis cuando haya justificación para ello, pero identificándolas claramente como tales. Puede incluir recomendaciones.

## Agradecimientos

Todos los colaboradores que no satisfagan los criterios de la autoría, deben mencionarse en la sección de agradecimientos. Por ejemplo, se puede agradecer la ayuda de una persona estrictamente técnica, de alguien que colaboró con la redacción o del director del departamento que solo brindó apoyo general. También debe reconocerse el apoyo económico y material.

## Conflictos de intereses

Los autores tienen el deber de identificar los conflictos de intereses que pudiesen imprimir un sesgo en su trabajo. Deben reconocer en el manuscrito, todo el apoyo económico que hayan recibido para efectuar el trabajo y otros vínculos financieros o personales que atañan a este. De igual manera los árbitros, deberían revelar al Comité Editorial, cualquier conflicto de intereses capaz de sesgar sus opiniones del manuscrito, y ellos mismos deberían declinar la invitación a revisar determinados artículos si creen que ello es lo correcto. Queda prohibido que los árbitros, miembros del Comité Editorial o cualquier otra persona que participe en las correcciones de redacción, utilicen para provecho propio la información a la que tengan acceso al trabajar con los manuscritos.

## Referencias

Enumerar las referencias siguiendo el orden de aparición de las citas en el texto. En este, en las tablas y figuras y en los pies o epígrafes, las referencias se identificarán mediante números arábigos. Usar superíndice para las citas sin paréntesis. Las referencias citadas solamente en tablas o figuras, se numerarán siguiendo una secuencia que se establecerá por la primera mención que se haga en el texto de esa tabla o esa figura en particular.

Emplee el estilo Vancouver en su última versión, usando el vocablo *et al.* en itálica para referir a más de un autor dentro del texto.

Absténgase de usar los resúmenes o investigaciones no publicadas como referencias. Las referencias a artículos que han sido aceptados, pero que todavía no se publican se designarán como “en imprenta” o de “próxima aparición”; los autores obtendrán por escrito el permiso para citar dichos artículos y también la verificación de que han sido aceptados para publicación.

## Artículos de revistas

### 1.- Artículo estándar

#### Se debe enumerar hasta seis autores

Sroussi HY, Epstein Jb. Changes in the pattern of oral lesions associated with HIV infections: implications for dentists. JCDA 2007 Dec; 73(10): 949-52.



Optativamente, si se utiliza la paginación continua a lo largo de un volumen (como hacen muchas revistas médicas), se pueden omitir el mes y el número.

Sroussi HY, Epstein Jb. Changes in the pattern of oral lesions associated with HIV infections: implications for dentists. JCDA. 2007; 73: 949-52.

### Más de seis autores

Nicolatou-Galitis O, Velegraki A, Paikos S, Economopoulou P, Stefaniotis T, Papani Kolaou IS et al. Effect of PI-HAART on the prevalence of oral lesions in HIV-1 infected patients. A Greek study. Oral Dis. 2004; 10:145-50.

### Organización como autor

Agence Française de sécurité sanitaire des produits de santé [Antibiotic prescription in odontology and stomatology recommendations and indications]. Rev Stomatol Chir Maxillofac 2002; 103(6):352-68.

## 2. Artículo en idioma extranjero

(Nota: la National Library Medicine traduce el título al inglés, lo encierra entre corchetes y le agrega la abreviatura correspondiente al idioma original).

Santiago JC, Pellicer Soria M, Ramos Asensio R, Iriarte Ortaba JI, Caubet Biayna J, Hamdan H, et al. [Dermoid cyst of the floor of the mouse. A case report] An Otorrinolaringol Ibero Am 2002; 29 (2):181-6. [Article in Spanish].

## 3. Suplemento de un volumen

Madianos PN, Bobetsi YA, Kinane DF. Generation of inflammatory stimuli: how bacteria set up inflammatory responses in the gingiva. J Clin Periodontol. 2005; 32 (Suppl 6): S57-71

## Libros y otras monografías

### 1. Autores individuales

Pindborg JJ, Reichart PA, Smith CJ, van der Wall I. Histological typing of cancer and precancer of the oral mucosa. 2nd ed. Berlín: Springer-Verlag;1997. P.10-6

### 2. Autor(es) y editor (es)

Gnepp DR, editor. Diagnostic surgical pathology of the head and neck. Philadelphia: WB Saunders; 2001

### 3. Capítulo de libro

Weiss SW, Goldblum JR, editors. Benign lipomatous tumors In: Enzinger and Weiss's soft tissue tumors. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2001

### 4. Tesis

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

## Material en soporte electrónico

(consultar [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html))

### 1.- CD-ROM

Anderson SC, PoulsenKB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

### 2. Página principal en un sitio Web

Cancer-Pain.org[página en Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [actualizado 2002 mayo 16; citado 2002 julio]. Disponible en <http://www.cancer-pain.org/>.

## Declaración Ética y Negligencia Profesional

La Revista ODOUS Científica se compromete a mantener los más altos estándares éticos en su publicación y toma medidas contra cualquier negligencia profesional que se lleve a cabo. El plagio está estrictamente prohibido y nuestros colaboradores dan fe de que sus trabajos no han sido copiados o plagiados de otras obras, en parte o en su totalidad.

Todo trabajo para ser publicado cuenta con la exigencia a sus autores enviar carta de declaración ética.

## Envío del manuscrito a la revista

Se debe enviar la versión digital del manuscrito vía correo electrónico a [odouscientificauc@hotmail.com](mailto:odouscientificauc@hotmail.com). Los manuscritos irán acompañados de una carta de consignación y la carta de intención, firmada por el autor responsable de las comunicaciones que genere el proceso.



## CONSIDERACIONES FINALES

**ODOUS Científica**, dentro de su Política Editorial, prevé presentar en cada número, las actualizaciones e informaciones en relación a las Normas de Publicaciones, Instrucciones a los Autores y la Carta de Intención, para los interesados en publicar en la Revista.

En el Número 2 de cada volumen, publicará, el Índice Acumulado de Artículos y Autor, así como también se dará a conocer públicamente el listado de árbitros, que participaron en la evaluación de los artículos de ese Volumen en particular.

En caso de error u omisión, en un artículo publicado en la Revista, se publicará una Fe de Errata, en el Número inmediato siguiente, aclarando y corrigiendo dicha situación.

Universidad de Carabobo es signataria de la [Declaración de Berlín sobre acceso abierto](#), por lo cual Revista ODOUS Científica **no cobra** ningún tipo de cargo a los autores por procesamiento y publicación de artículos.

Sus contenidos están protegidos bajo la **licencia Creative Commons Reconocimiento Internacional -No Comercial -Compartir Igual (CC BY-NC-SA)**, para copiar, distribuir y comunicar públicamente por terceras personas bajo las siguientes condiciones:

**Reconocimiento** (Attribution): El material creado por un autor puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceras personas si se reconoce la autoría de la obra en los términos especificados por el propio autor o licenciente.

**NO Comercial** (Non-commercial): No Puede utilizarse esta obra para fines comerciales.

**Obra Derivada** (Share-alike): Está permitido que se altere, transforme o genere una obra derivada a partir de esta obra, siempre deberá difundir sus contribuciones bajo la misma licencia que la creación original.

- \* Al reutilizar o distribuir la obra, debe dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- \* Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.

**Fecha de actualización: abril 2020**



## Normas para los Árbitros

### CONSIDERACIONES GENERALES

El Comité Editorial de la Revista ODOUS Científica, se permite hacer las siguientes sugerencias encaminadas a servir de guía para el proceso de evaluación del artículo.

No obstante, la lógica, experiencia y experticia de su persona son elementos vitales para este fin.

Las observaciones o justificación de la evaluación, que serán entregadas a los Autores, deben venir sin identificación del Árbitro y en el Formato anexo.

Se agradecen las correcciones idiomáticas y técnicas.

#### Considerar:

- Importancia de la temática tratada.
- Originalidad del trabajo
- Enfoque o diseño metodológico apropiado
- Resultados precisos y claramente presentados
- Pertinencia de la discusión
- Adecuación de las conclusiones con el propósito de la investigación
- Organización adecuada
- Normas de presentación y redacción acordes con las exigidas por la Revista
- Título que exprese el propósito de la investigación
- Extensión del artículo
- Literatura adecuada, actualizada y citada correctamente
- Categorías de recomendación. El dictamen concluirá en recomendar al editor las siguientes categorías:
  - Publicable
  - Publicable con modificaciones de forma
  - Publicable con modificaciones menores de fondo
  - Rechazado



## Funciones del Árbitro

- Conocer la Política Editorial, Normas y Requisitos de publicación de la Revista.
- Revisar integralmente contenido y forma (redacción, palabras clave, estructura del resumen, adecuación del lenguaje, etc.) de los manuscritos sometidos a su consideración y proponer mediante la información vaciada en el instrumento, las medidas y modificaciones que se entiendan necesarias, de acuerdo con la política editorial, normas y requisitos de publicación de la revista.
- Requerir el cumplimiento de las Normas Éticas en los trabajos puestos a su consideración.
- Cumplir con el plazo estipulado por la revista para la revisión de los artículos (15 días hábiles).
- Avisar oportunamente los posibles retrasos en la evaluación del artículo.
- Discreción, en caso de que el árbitro por algún motivo llega a conocer la identidad de los autores, debe evitar comentar o discutir con ellos su criterio y/o sugerir directamente las modificaciones al artículo.

**Nota:** El Instrumento anexo, está estructurado con el propósito de detectar las debilidades y fortalezas del manuscrito, por lo que se hace necesario la claridad, en cuanto a las modificaciones, sugerencias o aportes a los autores, en aras de la calidad del arbitraje.



# ODOUS CIENTIFICA

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA USO EXCLUSIVO DEL ÁRBITRO

**Título del Trabajo**

---

**N° Asignado** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Arbitro** \_\_\_\_\_

**Tipo de Trabajo**

Investigación Original \_\_\_\_\_ Caso Clínico \_\_\_\_\_ Revisión Bibliográfica \_\_\_\_\_ Ensayo \_\_\_\_\_

**Resultado del Dictamen**

**Área**

Investigación Clínica \_\_\_\_\_  
 Investigación Científica \_\_\_\_\_  
 Investigación Educativa \_\_\_\_\_  
 Investigación en Biotecnología \_\_\_\_\_  
 Otra \_\_\_\_\_

**Importancia**

Muy Importante \_\_\_\_\_  
 Importante \_\_\_\_\_  
 Novedosa \_\_\_\_\_  
 Poco Importante \_\_\_\_\_  
 No tiene \_\_\_\_\_

**Redacción**

Excelente \_\_\_\_\_  
 Correcta \_\_\_\_\_  
 Deficiente \_\_\_\_\_  
 Inadecuada \_\_\_\_\_

**Metodología**

Excelente \_\_\_\_\_  
 Buena \_\_\_\_\_  
 Suficiente \_\_\_\_\_  
 Deficiente \_\_\_\_\_  
 Inadecuada \_\_\_\_\_

**Resultados**

Adecuada \_\_\_\_\_  
 Inadecuada \_\_\_\_\_  
 Insuficiente \_\_\_\_\_

**Discusión**

Adecuada \_\_\_\_\_  
 Inadecuada \_\_\_\_\_  
 Insuficiente \_\_\_\_\_

**Conclusiones**

Adecuada \_\_\_\_\_  
 Inadecuada \_\_\_\_\_  
 Insuficiente \_\_\_\_\_

**Publicable**

**Publicable con modificaciones menores de forma y/o fondo** \_\_\_\_\_  
**Publicable con modificaciones mayores de forma y/o fondo** \_\_\_\_\_  
**Rechazado** \_\_\_\_\_

**Firma Árbitro** \_\_\_\_\_



# ODOUS CIENTÍFICA

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Número del Trabajo	
Título del Trabajo	

Publicable  Publicable con modificaciones menores de forma y/o fondo   
 Publicable con modificaciones mayores de forma y/o fondo  Rechazado

**A CONTINUACIÓN SUS COMENTARIOS:**

TÍTULO:	
PALABRAS CLAVE:	
SUMMARY:	
KEYWORDS:	
INTRODUCCIÓN:	
METODOLOGÍA	
RESULTADOS:	
TABLAS Y FIGURAS:	
DISCUSIÓN:	
REFERENCIAS:	

**Comentarios adicionales**

Usted dispone de dos páginas adicionales para cualquier comentario, sugerencia o recomendación que estime pertinente, en aras de la calidad del manuscrito y su arbitraje.

Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo  
 Email: [odouscientificauc@hotmail.com](mailto:odouscientificauc@hotmail.com) - [dirinvestigacionodo@uc.edu.ve](mailto:dirinvestigacionodo@uc.edu.ve)  
 Teléfonos +58 (0241) 8674103 / 04166476161



## Declaración de Originalidad y Cesión derechos de publicación

Ciudad, Día /Mes /Año

**Dra. María Gabriela Acosta**  
**Editor(a) de la Revista ODOUS Científica**  
Presente. -

Mediante la presente le saludamos cordialmente y a la vez le solicitamos la publicación en la **Revista ODOUS Científica**, del artículo titulado: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Igualmente declaramos que:

- El artículo que presentamos para ser publicado, es original, que no ha sido publicado antes en forma total o parcial y que no se ha presentado simultáneamente a otra revista u órgano editorial para su publicación.
- No existe ningún tipo de conflicto entre los autores, y la totalidad de los mismos han otorgado su pleno consentimiento para la publicación.
- No hemos incurrido en plagios o faltas éticas y asumimos la responsabilidad total del contenido del artículo.
- Conocemos y aceptamos las condiciones de publicación que se encuentran contenidas en las **políticas editoriales** e **“Instrucciones para los autores”** de la revista Odous Científica.
- Si el artículo que presentamos para su publicación en la Revista Odous Científica es aprobado, como autores cedemos nuestros derechos de publicación y autorizamos a publicar y hacer difusión de los contenidos del mismo a través de los medios de que disponga.
- Entendemos que no recibiremos compensación alguna de la Revista Odous Científica por la publicación de este artículo.

Suscribimos la presente declaración, en señal de conformidad.

<b>DATOS AUTORES / COAUTORES</b>			
<b>Número de documento de identificación:</b>			
Nombres y apellidos:			
Afiliación Institucional:			
Correo Electrónico:			
identificador único ORCID:			
Teléfonos:			
Dirección postal:			
Autor para correspondencia:	<b>SI:</b>	<b>NO:</b>	
(*) Contribución en el artículo:	Indicar con la letra(s) correspondiente(s)		

<b>Número de documento de identificación:</b>			
Nombres y apellidos:			
Afiliación Institucional:			
Correo Electrónico:			
identificador único ORCID:			
Teléfonos:			
Dirección postal:			
Autor para correspondencia:	<b>SI:</b>	<b>NO:</b>	
(*) Contribución en el artículo:	Indicar con la letra(s) correspondiente(s)		

<b>Número de documento de identificación:</b>			
Nombres y apellidos:			
Afiliación Institucional:			
Correo Electrónico:			
identificador único ORCID:			
Teléfonos:			
Dirección postal:			
Autor para correspondencia:	<b>SI:</b>	<b>NO:</b>	
(*) Contribución en el artículo:	Indicar con la letra(s) correspondiente(s)		

**(\*) Contribuciones en la autoría en el artículo:**

- |   |   |
|---|---|
| <b>A.</b> Participó en la concepción o diseño del estudio | <b>G.</b> Obtuvo el financiamiento                    |
| <b>B.</b> Revisión de la literatura                       | <b>H.</b> Brindó asesoría estadística                 |
| <b>C.</b> Participó en el aporte de material de estudio   | <b>I.</b> Redacción del artículo                      |
| <b>D.</b> Brindó asesoría técnica                         | <b>J.</b> Revisión crítica del artículo               |
| <b>E.</b> Recolección/ obtención de los datos             | <b>K.</b> Aprobación de la versión final del artículo |
| <b>F.</b> Análisis e interpretación de resultados         | <b>L.</b> Otros especificar                           |

<b>DATOS AUTORES / COAUTORES</b>			
<b>Número de documento de identificación:</b>			
Nombres y apellidos:			
Afiliación Institucional:			
Correo Electrónico:			
identificador único ORCID:			
Teléfonos:			
Dirección postal:			
Autor para correspondencia:	<b>SI:</b>	<b>NO:</b>	
(*) Contribución en el artículo:	Indicar con la letra(s) correspondiente(s)		

<b>Número de documento de identificación:</b>			
Nombres y apellidos:			
Afiliación Institucional:			
Correo Electrónico:			
identificador único ORCID:			
Teléfonos:			
Dirección postal:			
Autor para correspondencia:	<b>SI:</b>	<b>NO:</b>	
(*) Contribución en el artículo:	Indicar con la letra(s) correspondiente(s)		

<b>Número de documento de identificación:</b>			
Nombres y apellidos:			
Afiliación Institucional:			
Correo Electrónico:			
identificador único ORCID:			
Teléfonos:			
Dirección postal:			
Autor para correspondencia:	<b>SI:</b>	<b>NO:</b>	
(*) Contribución en el artículo:	Indicar con la letra(s) correspondiente(s)		

<b>Número de documento de identificación:</b>			
Nombres y apellidos:			
Afiliación Institucional:			
Correo Electrónico:			
identificador único ORCID:			
Teléfonos:			
Dirección postal:			
Autor para correspondencia:	<b>SI:</b>	<b>NO:</b>	
(*) Contribución en el artículo:	Indicar con la letra(s) correspondiente(s)		

<b>Número de documento de identificación:</b>			
Nombres y apellidos:			
Afiliación Institucional:			
Correo Electrónico:			
identificador único ORCID:			
Teléfonos:			
Dirección postal:			
Autor para correspondencia:	<b>SI:</b>	<b>NO:</b>	
(*) Contribución en el artículo:	Indicar con la letra(s) correspondiente(s)		



## GENERAL CONSIDERATIONS

**ODOUS SCIENTIFIC** is the official informative corps, edited by the Faculty of Dentistry of the University of Carabobo, whose aim is the dissemination and promotion of academic and scientific activities, in the field of research in dental sciences and its related branches.

It is aimed at professionals in dentistry and health sciences, at the institutional, regional, national and international levels, and it contains original scientific papers, relevant clinical case reports, sustained review articles and novel trials on its pages. All articles that are published go through an **external double blind arbitration process**.

The editorial committee is not responsible for the concepts issued in articles accepted for publication and reserves the right not to publish originals that do not conform to the guidelines of the journal.

In this sense, authors interested in publishing are required to declare the originality of their work and assign publication rights to the Faculty of Dentistry regarding their articles, and consequently, no written manuscript will be considered for publication, until such time as the original declaration and transfer of publication rights format duly signed by the author or authors has been recorded before the publishing body.

The Journal is made up of **sections**:

**Editorial:** It is in charge of the editor of the journal and of researchers or personalities invited by the editorial committee. It is intended, for the analysis of relevant facts of institutional life in the Faculty of Dentistry, of dental, university and research work in general.

**Letters to the editor:** This section publishes a copy of the correspondence sent to the Director of the magazine, being the latter's authority, the right to partially or totally publish it, edit or omit its publication, so that at no time can what is written in this section be harmful to any person or institution.

**Clinical Case Report:** Care must be taken regarding its relevance, bioethical considerations and informed consent. This section will be structured in: Introduction, Report of the clinical case, Discussion, Conclusion and References. If it were a medical history, it should be summarized and indicate only the symptoms and signs, as well as the complementary examinations of relevant interest. Must include informed consent. Photos must be of high resolution.

**Review Articles:** They must be well supported. References must be in a number not less than sixty (60), preferably from the last five years.

**Essays:** In general, it must take care of its status as a novelty and constitute a contribution to a new vision of tackling the subject matter.

**Original Scientific paper:** One of the aspects to consider is originality. It must take care of bioethical considerations and informed consent, when experimentation is in human beings and adopt the criteria established by the World Health Organization for clinical trials. The text is generally divided into sections that carry these headings: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusion and References. In long articles it may be necessary to add subtitles within these sections, especially in the results and discussion sections, in order to make the content clearer.

**Scientific ODOUS** adheres to the standards of the uniform requirements of the International Committee of Directors of Medical Journals (CIDRM), also known as the Vancouver Group (<http://www.icmje.org>), in its latest version.

## Rules for authors:

All papers must be original and unpublished and must not have been published or refereed by other journals. If the work was presented at a conference or similar, the corresponding details must be provided (full name, date, place, organizing institution).

The author must send their manuscript via email to the address of the Journal [odouscientificauc@hotmail.com](mailto:odouscientificauc@hotmail.com), along with **the originality declaration and assignment of publication rights** duly signed by the author or authors.

The full text must be delivered in digital format, presented in **Times New Roman 12 point font** and **double spaced (2.0)** for the entire manuscript. Each of the sections or divisions must come on separate pages, including the tables and figures. Only the words in foreign languages or names of genus and species are italicized.

Avoid the use of terms in other languages, if they have an equivalent in Spanish, as well as the use of indentations or unnecessary spaces for redaction purposes.

The article should **not exceed twenty (20) pages**, including the abstract and references.



Use the Microsoft Office Word (or compatible) word processor, and do not include reading and editing restrictions on submitted files.

The **first page** must contain the following information:

- 1) The **title of the work**, which will have an extension between 15 to 20 words in bold, that adequately describes the content of the scientific research and the section in which it will be published. The title must not have abbreviations, chemical formulas, proprietary names or jargons,
- 2) The **personal name** and **institutional affiliation** of the author or authors, in the following format:

**Personal name**

[**Research Structure**: Group, Laboratory, Unit, Center and Institute (**if applicable**)], [Department, Address, University Hospital (**mandatory if applicable**)], [Faculty (**recommended**)], [University, Higher Education Institution (**required**)], [Postal address (**if applicable**)], [city, and country (**required**)], [unique ORCID identifier (**recommended**)], [E-mail (**institutional recommended**)]

- 3) Indicate the author or email address to whom requests or correspondence will be addressed.
- 4) **Summary and keywords**: The corresponding abstract in Spanish will be a maximum of 200 words and translated into English (title and abstract); it should be read continuously and not in sections. Add 3 to 5 keywords in Spanish and English that are included in controlled vocabulary [Medical Subject Headings \(MeSH\)](#) of the National Library of Medicine.

## Authorship

All persons designated as authors must meet certain requirements to be entitled to authorship. Each author must have participated in the work to a sufficient degree to assume public responsibility for its content. Authorship credit should be based solely on your essential contribution, with regard to the following aspects:

- 1) The conception and design or the analysis and interpretation of the data
- 2) The writing of the article or the critical revision of an important part of its intellectual content
- 3) Final approval of the version to be published.

All three conditions will always have to be met. Participation in obtaining financing, collecting data, processing of laboratory samples or images, does not justify the author's credit. Nor is it sufficient to exercise general supervision of the research group. Any part of the article that is

decisive with respect to the main conclusions should be the responsibility of at least one of the authors. The Editorial Committee of the journal may, when it deems it necessary, request the authors to describe the contribution of each of them in the research; this information may be published.

It is increasingly common for "Multicentre Essays" to be attributed to a corporate author. All members of the group who are designated as authors, either on the line for the authors' names, after the title or in a footnote, must meet the authorship requirements described above. Group members who do not meet these criteria can be mentioned, with their permission, in the acknowledgments section. The order in which the authors appear must reflect a joint decision of the authors.

## **Presentation of the Text**

### **Introduction**

The background of the study must be described, that is, the nature of the problem and its importance. State the purpose or objective of the specific research study or observations. Mention strictly pertinent references, do not include data or conclusions of the work you are reporting. Your wording must be accurate and consistent.

### **Materials y methods**

Clearly describe how the subjects observed or participating in the experiments (patients or laboratory animals) were selected. Identify the age, gender, and other important characteristics of the subjects, methods, type of devices used (manufacturer name in parentheses), and procedures with specific details so that other researchers can reproduce the results. Please provide references of accredited methods, including statistical ones; of references and briefly explain methods that have already been published but are not well known; Describe the new or modified methods, stating the reasons why they are used and evaluating their limitations. Clearly identify the problems are the medications and chemicals used, not forgetting generic names, doses and routes of administration.

Authors submitting review manuscripts include a section describing the methods used to locate, select, extract, and synthesize the data. These methods are also detailed in synaptic form in the summary.

### **Bioethical considerations**

When conducting studies in humans and laboratory animals, indicate whether the procedures followed determined in accordance with the standards of the Bioethics Committee (institutional, national or regional), which supervises experimentation on humans and animals, in accordance with the Declaration of Helsinki adopted in 1964 (last amendment in 2008). Specifically in relation to human studies a letter of informed consent will be required.



## Statistics

Describe the statistical methods with specific details for the reader versed in the topic and who has access to the original data, you can verify the specific results. Whenever possible, quantify the results and present them with indicators of error or measurement uncertainty (eg, Confidence Intervals). Analyze the eligibility of the subjects to study. Please provide the details of the scrambling process. Mention the losses of observational subjects (eg, people leaving a clinical trial). Specify any commonly used computer programs that have been used.

## Results

Results: Present the results following a logical sequencing sequence of the tables and figures. Do not repeat all the data they contain in the text. When summarizing the data in the results section, provide the numerical results not only as derivatives (eg Percentages), but also as the absolute numbers from which the derivatives will be calculated and specify the statistical methods by which analyzed. Limit the tables and figures to the number necessary to explain the argument of the article and evaluate the data on which it is based.

## Tables

Each table must be double-spaced and on a separate sheet at the end of the text. We do not present the tables in the form of photographic prints. Number them consecutively (Arabic) following the order in which they are first mentioned in the text and assigned a short title to each one. Each column has a short or abbreviated heading. The explanations will go as footnotes and not in the heading. The footnotes will explain all the unusual abbreviations used in each table, as well as the modified statistical tests (See Table model). Make sure each selected table cited in the text.

Tabla 1. Valores promedios del CPOD y sus componentes por grupo de edad

Variables	6-8 años	9-11 años	12-15 años
CPOD*	0,33±0,91	1,30±1,85	4,44±3,26
Cariados*	0,33±0,91	1,30±1,85	3,66±3,02
Perdidos*	0,00±0,00	0,00±0,00	0,59±1,02
Obturados*	0,00±0,00	0,00±0,00	0,20±0,78

\*ANOVA: p:<0,05. Valores expresados en promedios y desviación estándar C: caritados; P: perdidos O: obturados

## Figures

Figures, graphics, photographs or other illustrations were considered figures. They must be color printed images in high resolution. Titles and detailed explanations will be included in the feet or epigraphs, not on the figures themselves. If photographs of people are used, they do not need to be identifiable, so they must follow bioethics standards for the presentation of human beings, they can be identified as figures and presented in JPG or PNG format.

**Note:** Only a maximum of six (6) between tables and figures per article will be accepted.

## Measurement units

The measurements of length, height, weight and volume are indicated in units of the decimal metric system (meter, kilogram, liter, etc.) or its multiples and submultiples.

Temperatures will be reported in degrees Celsius. Blood pressure values will be reported in mm of mercury (mm Hg).

All hematic and clinical chemistry values are presented in units of the decimal metric system and according to the International System of Units (SI).

## Discussion

Emphasize new and important aspects of the study and the conclusions derived from them. Do not repeat details or other information and sections in the introduction and results sections in detail. Explain in the discussion section what the findings mean and their limitations, including their implications for future research. Relate observations to other relevant studies.

In the case of experimental studies, it is useful to start the discussion by briefly summarizing the main results; then, analyze the possible mechanisms or explanations of these results; compare and contrast the results with other relevant studies; point out the limitations of the study and finally explore the implications of the results for future research and clinical practice.

Establish the link between the conclusions and the objectives of the study. Refrain from making general claims and drawing conclusions that are not fully supported by the data. In particular, the authors will avoid making assertions about economic benefits and costs, unless their manuscript specifies limited economic data and analysis. Do not mention unfinished work. Propose new hypotheses when there is justification for it, but clearly identifying them as stories. May include recommendations.

## Acknowledgments

All contributors who do not meet the authorship criteria should be mentioned in the acknowledgments section. For example, the help of a strictly technical person, someone who



collaborated with the editorial staff or the director of the department who only provided general support may be appreciated. Financial and material support must also be recognized.

## Conflicts of interest

Authors have a duty to identify conflicts of interest that could bias their work. They must recognize in the manuscript, all the financial support they have received to carry out the work and other financial or personal ties that concern it. Likewise, the referees should disclose to the Editorial Committee any conflict of interest capable of biasing their opinions on the manuscript, and they themselves should decline the invitation to review certain articles if they believe that this is correct. It is prohibited that the referees, members of the Editorial Committee or any other person who participates in the editorial corrections, use for their own benefit the information to which they have access when working with the manuscripts.

## References

List the references following the order in which the citations appear in the text. In this, in the tables and figures and in the feet or epigraphs, the references will be identified by Arabic numerals. Use superscript for citations without parentheses. References cited only in tables or figures will be numbered following a sequence that will be established by the first mention made in the text of that table or that particular figure.

Use the Vancouver style in its latest version, using the word *et al.* in italics to refer to more than one author within the text.

Refrain from using abstracts or unpublished research as references. References to articles that have been accepted but are not yet published will be designated “in press” or “forthcoming”; Authors will obtain written permission to cite such articles and also verification that they have been accepted for publication.

## Journal articles

### 1.- Standard article

#### Up to six authors must be listed

Sroussi HY, Epstein Jb. Changes in the pattern of oral lesions associated with HIV infections: implications for dentists. *JCDA* 2007 Dec; 73(10): 949-52.

Optionally, if continuous paging throughout a volume is used (as many medical journals do), the month and number can be omitted.

Sroussi HY, Epstein Jb. Changes in the pattern of oral lesions associated with HIV infections: implications for dentists. *JCDA*. 2007; 73: 949-52.

### **More than six authors**

Nicolatou-Galitis O, Velegaki A, Paikos S, Economopoulou P, Stefaniotis T, Papani Kolaou IS et al. Effect of PI-HAART on the prevalence of oral lesions in HIV-1 infected patients. A Greek study. *Oral Dis.* 2004; 10:145-50.

### **Organization by author**

Agence Française de sécurité sanitaire des produits de santé Antibiotic prescription in odontology and stomatology recommendations and indications. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2002; 103(6):352-68.

## **2. Article in foreign language**

(Note: National Library Medicine translates the title into English, encloses it in square brackets, and adds the abbreviation for the original language.)

Santiago JC, Pellicer Soria M, Ramos Asensio R, Iriarte Ortaba JI, Caubet Biayna J, Hamdan H, et al. Dermoid cyst of the floor of the mouse. A case report *An Otorrinolaringol Ibero Am* 2002; 29 (2):181-6. Article in Spanish.

## **3. Supplement to a volume**

Madianos PN, Bobetsi YA, Kinane DF. Generation of inflammatory stimuli: how bacteria establish inflammatory responses in the gum. *J Clin Periodontol.* 2005; 32 (Suppl 6): S57-71

## **Libros y otras monografías**

### **Books and other monographs**

#### **1. Individual authors**

Pindborg JJ, Reichart PA, Smith CJ, van der Wall I. Histological typing of cancer and precancer of the oral mucosa. 2nd ed. Berlin: Springer-Verlag; 1997. P.10-6

#### **2. Author (s) and editor (s)**

Gnepp DR, editor. *Diagnosis of surgical head and neck pathology.* Philadelphia: WB Saunders; 2001.1. Autores individuals



### 3. Book chapter

Weiss SW, Goldblum JR, editors. Benign lipomatous tumors In: Enzinger and Weiss soft tissue tumors. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2001

### 4. Thesis

Borkowski MM. Sleep and infant feeding: a encuestadissertation telephone survey of Hispanic Americans. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

## Material on electronic support

(see [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html))

### 1.- CD-ROM

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

### 2. Home page on a website

Cancer-Pain.org [page on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 July]. Available at <http://www.cancer-pain.org/>.

## Ethical Declaration and Professional Negligence

The ODOUS Scientific Journal is committed to upholding the highest ethical commitments in its publication and takes action against any professional negligence that takes place. Plagiarism is strictly prohibited and our collaborators attest that their works have not been copied or plagiarized from other works, in part or in full.

All the work to be published requires the authors to send a letter of ethical declaration.

## Sending the manuscript to the journal

The digital version of the manuscript should be sent via email to [odouscientificauc@hotmail.com](mailto:odouscientificauc@hotmail.com). The manuscripts will be accompanied by a letter of consignment and the letter of intent, signed by the author responsible for the communications generated by the process.

## FINAL CONSIDERATIONS

**Scientific ODOUS Journal**, within its Editorial Policy, plans to present in each issue, the updates and information in relation to the Publication Rules, Instructions to Authors and the Letter of Intent, for those interested in publishing in the Journal.

In Number 2 of each volume, the Accumulated Index of Articles and Author will be published, as well as the list of Referees, who participated in the evaluation of the articles of that particular Volume, will be publicly announced.

In case of error or omission, in an Article published in the journal, an Errata Faith will be published, in the immediately following Number, clarifying and correcting said situation.

University of Carabobo is a signatory to the [Berlin Declaration on Open Access](#), for which the Journal Scientific ODOUS does **not charge** authors for processing and publishing articles.

Its contents are protected under the **Creative Commons International -Non-Commercial -Share Equal (CC BY-NC-SA) license**, to copy, distribute and publicly communicate by third parties under the following conditions:

**Attribution:** The material created by an author can be distributed, copied and exhibited by third parties if the authorship of the work is recognized in the terms specified by the author or licensor himself.

**Non-commercial:** This work cannot be used for commercial purposes.

**Share-alike:** It is allowed that a derivative work from this work be altered, transformed or generated, you must always disseminate your contributions under the same license as the original creation.

\* When reusing or distributing the work, you must make the terms of the license of this work very clear.

\* Nothing in this license undermines or restricts the author's moral rights.

**Update date: april 2020**



## Norms for reviewers

### GENERAL CONSIDERATIONS

The Editorial Committee of the Journal ODOUS Scientific, is allowed to make the following suggestions intended to serve as a guide for the article evaluation process.

However, the logic, experience and expertise of his person are vital elements for this purpose.

The observations or justification of the evaluation, which will be delivered to the Authors, must come without identification of the reviewer and in the attached Format.

Language and technical corrections are appreciated.

#### **To consider:**

- Importance of the topic covered
- Originality of the article
- Appropriate approach or methodological design
- Accurate and clearly presented results
- Relevance of the discussion
- Adequacy of the conclusions for the purpose of the research
- Proper organization
- Presentation and writing standards in accordance with those required by the journal
- Title that expresses the aim of the research
- Article length
- Adequate literature, updated and correctly cited
- Recommendation categories. The opinion will conclude in recommending the following categories to the editor:
  - Publishable
  - Publishable with form modifications
  - Publishable with minor changes in form and substance
  - Rejected

## Functions of the Reviewer

- He or She must know the Editorial Policy, Norms and Publishing Requirements of the journal.
- Fully review content and form (wording, keywords, abstract structure, adaptation of language, etc.) of the manuscripts submitted for its consideration and propose, through the information emptied in the instrument, the measures and modifications that are deemed necessary, from In accordance with the editorial policy, norms and publication requirements of the journal.
- Require compliance with the Ethical Standards in the manuscript submitted to you.
- Comply with the deadline stipulated by the magazine for reviewing articles (15 business days).
- Promptly notify possible delays in the evaluation of the article.
- Discretion, in the event that the reviewer for any reason comes to know the identity of the authors, must avoid commenting or discussing with them their criteria and / or directly suggesting modifications to the article.

**Note:** The attached Instrument is structured with the purpose of detecting the weaknesses and strengths of the manuscript, which is why clarity is necessary, regarding the modifications, suggestions or contributions to the authors, for the quality of the arbitration.



# ODOUS CIENTIFICA

## EVALUATION INSTRUMENT FOR THE EXCLUSIVE USE OF THE REVIEWERS

**Title**

---



---

**N° Asignado** \_\_\_\_\_ **Date:** \_\_\_\_\_

**Reviewer** \_\_\_\_\_

**Type**

Original Scientific \_\_\_\_\_ Clinical Case \_\_\_\_\_ Review Articles \_\_\_\_\_ Essays \_\_\_\_\_

**Result of the Opinion**

**Area**

Clinical research \_\_\_\_\_  
 Scientific investigation \_\_\_\_\_  
 Educational investigation \_\_\_\_\_  
 Biotechnology Research \_\_\_\_\_  
 Other \_\_\_\_\_

**Importancia**

Very important \_\_\_\_\_  
 Important \_\_\_\_\_  
 Newfangled \_\_\_\_\_  
 Less important \_\_\_\_\_  
 Does not have \_\_\_\_\_

**Redacción**

Excellent \_\_\_\_\_  
 Correct \_\_\_\_\_  
 Deficient \_\_\_\_\_  
 Unsuitable \_\_\_\_\_

**Metodología**

Excellent \_\_\_\_\_  
 Alright \_\_\_\_\_  
 Adequate \_\_\_\_\_  
 Deficient \_\_\_\_\_  
 Unsuitable \_\_\_\_\_

**Resultados**

Suitable \_\_\_\_\_  
 Unsuitable \_\_\_\_\_  
 Insufficient \_\_\_\_\_

**Discusión**

Suitable \_\_\_\_\_  
 Unsuitable \_\_\_\_\_  
 Insufficient \_\_\_\_\_

**Conclusiones**

Suitable \_\_\_\_\_  
 Unsuitable \_\_\_\_\_  
 Insufficient \_\_\_\_\_

**Publishable**

**Publishable with minor changes in form and substance**

**Publishable with major changes in form and substance**

**Rejected**

---



---



---



---

**Signature Reviewer** \_\_\_\_\_



# ODOUS CIENTÍFICA

## ASSESSMENT INSTRUMENT

Number of manuscript	
Title of manuscript	

Publishable \_\_\_\_\_ Publishable with minor changes in form and substance \_\_\_\_\_  
 Publishable with major changes in form and substance \_\_\_\_\_ Rejected \_\_\_\_\_

**COMMENTS BELOW:**

<b>TITLE:</b>	
<b>KEYWORDS SPANISH:</b>	
<b>SUMMARY:</b>	
<b>KEYWORDS:</b>	
<b>INTRODUCTION:</b>	
<b>METHODOLOGY:</b>	
<b>RESULTS:</b>	
<b>TABLES AND FIGURES:</b>	
<b>DISCUSSION:</b>	
<b>REFERENCES:</b>	

**Additional comments**

You have two additional pages for any comment, suggestion or recommendation that you consider pertinent, in the interest of the quality of the manuscript and its review.

Journal of the Faculty of Dentistry of the University of Carabobo  
 Email: [odouscientificauc@hotmail.com](mailto:odouscientificauc@hotmail.com) - [dirinvestigacionodo@uc.edu.ve](mailto:dirinvestigacionodo@uc.edu.ve)  
 Teléfonos +58 (0241) 8674103 / 04166476161



# ODOUS CIENTÍFICA

## Declaration of Originality and Assignment of publication rights

City Day /Month /Year

**Dr. María Gabriela Acosta**  
**Editor of the Scientific Journal ODOUS**  
Present. -

Hereby we cordially greet you and at the same time request the publication in the **Scientific Journal ODOUS**, of the article entitled: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

We also declare that:

- The article we present for publication is original, it has not been published in whole or in part before and it has not been submitted simultaneously to another journal or editorial body for publication.
- There is no conflict of any kind between the authors, and all of them have given their full consent for publication.
- We have not incurred in plagiarism or ethical misconduct and we assume full responsibility for the content of the article.
- We know and accept the conditions of publication that are contained in the **editorial policies** and "**Instructions for authors**" of the Journal Odous Cientifica.
- If the article we present for publication in the Journal Odous Cientifica is approved, as authors we give up our publication rights and authorize the publication and dissemination of its contents through the means available to it.
- We understand that we will not receive any compensation from the Journal Odous Cientifica for the publication of this article.

We sign this statement, as a sign of compliance.

DATA AUTHORS / CO-AUTHORS			
<b>Identification document number:</b>			
Name:			
Institucional affiliation:			
Email:			
ORCID identifier:			
Phones:			
Zip code:			
Corresponding author:		<b>YES:</b>	<b>NO:</b>
(*)Contribution in the article:		Indicate with the corresponding letter(s)	

<b>Identification document number:</b>			
Name:			
Institucional affiliation:			
Email:			
ORCID identifier:			
Phones:			
Zip code:			
Corresponding author:		<b>YES:</b>	<b>NO:</b>
(*)Contribution in the article:		Indicate with the corresponding letter(s)	

<b>Identification document number:</b>			
Name:			
Institucional affiliation:			
Email:			
ORCID identifier:			
Phones:			
Zip code:			
Corresponding author:		<b>YES:</b>	<b>NO:</b>
(*)Contribution in the article:		Indicate with the corresponding letter(s)	

(*) Contributions to authorship in the article:			
<input type="checkbox"/>	<b>A.</b> Participed in the conception or design of the study	<input type="checkbox"/>	<b>G.</b> Obtained financing
<input type="checkbox"/>	<b>B.</b> Literature review	<input type="checkbox"/>	<b>H.</b> Provided statistical advice
<input type="checkbox"/>	<b>C.</b> Participed in the contribution of study material	<input type="checkbox"/>	<b>I.</b> Drafting of the article
<input type="checkbox"/>	<b>D.</b> Provided technical advice	<input type="checkbox"/>	<b>J.</b> Critical review of the article
<input type="checkbox"/>	<b>E.</b> Collection of data	<input type="checkbox"/>	<b>K.</b> Approval of the final version of the article
<input type="checkbox"/>	<b>F.</b> Analysis and interpretation of results	<input type="checkbox"/>	<b>L.</b> Others, specify



DATA AUTHORS / CO-AUTHORS			
<b>Identification document number:</b>			
Name:			
Institucional affiliation:			
Email:			
ORCID identifier:			
Phones:			
Zip code:			
Corresponding author:	<b>YES:</b>	<b>NO:</b>	
(*)Contribution in the article: Indicate with the corresponding letter(s)			

<b>Identification document number:</b>			
Name:			
Institucional affiliation:			
Email:			
ORCID identifier:			
Phones:			
Zip code:			
Corresponding author:	<b>YES:</b>	<b>NO:</b>	
(*)Contribution in the article: Indicate with the corresponding letter(s)			

<b>Identification document number:</b>			
Name:			
Institucional affiliation:			
Email:			
ORCID identifier:			
Phones:			
Zip code:			
Corresponding author:	<b>YES:</b>	<b>NO:</b>	
(*)Contribution in the article: Indicate with the corresponding letter(s)			

<b>Identification document number:</b>			
Name:			
Institucional affiliation:			
Email:			
ORCID identifier:			
Phones:			
Zip code:			
Corresponding author:	<b>YES:</b>	<b>NO:</b>	
(*)Contribution in the article: Indicate with the corresponding letter(s)			

<b>Identification document number:</b>			
Name:			
Institucional affiliation:			
Email:			
ORCID identifier:			
Phones:			
Zip code:			
Corresponding author:	<b>YES:</b>	<b>NO:</b>	
(*)Contribution in the article: Indicate with the corresponding letter(s)			



UNIVERSIDAD DE CARABOBO



FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

