

ODOUS CIENTÍFICA

Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo

Depósito Legal: P.P. 93 - 0323

VENEZUELA

ISSN: 1315 - 2823
INDICE REVENCYT: Rv003
LATINDEX: 18219
PERIODICA
IMBIOMED



UNIVERSIDAD DE CARABOBO



Vol 18 Nro 2

Junio - Diciembre 2017



Universidad de Carabobo

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

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

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Yngrid Acosta
Decana

Mayela Páez	Cristina Platt
Directora de Escuela	Directora de Docencia
Aliria Carolina Fonseca	Rudy Jiménez
Directora de Asuntos Profesorales	Directora de Extensión y Servicios
Belkis Dommar	Luisamelia Pino
Directora de estudios para graduados	Directora de Biblioteca
Yaritza Díaz	Mary Gómez
Directora de Asuntos Estudiantiles	Directora de Administración
Carmen Uceró	Aubel Abreu
Directora de Investigación y Producción Intelectual	Directora de Tecnología de la Información y de la Comunicación
María Alejandra Muñoz	Manuel Suarez
Asistente al Decano	Secretario Consejo Facultad

JEFES DE DEPARTAMENTOS

Manuel Suarez	Belkis López
Ciencias Morfofuncionales	Salud Odontológica Comunitaria
Soraida Mendez	Bruno Pierdoménico
Ciencias Morfopatológicas	Clínica Estomatoquirúrgica
Johana Jiménez	Jesmar Orozco
Prostodoncia y Oclusión	Formación Integral del Hombre
Juan Carlos Giusti	
Odontología del Niño y del Adolescente	

REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES ANTE EL CONSEJO DE LA FACULTAD

Graciela Carvallo	Yaritza Díaz
Belkis López	Gladys Orozco
Ybelisse Romero	Elena Zavarce

REPRESENTANTE DE LOS EGRESADOS

Od. Vilma Marcano



	Pág.
Editorial	6
ARTÍCULOS ORIGINALES	
Enfermedad periodontal y su relación con el estado nutricional y el consumo de frutas, vegetales, fibra y grasas en escolares.	8
Pontiles Clara, Pontiles Milagros, Fajardo Zuleida, Díaz Nayka	
Efectos tisulares del plasma rico en plaquetas en la mucosa periimplantar de un grupo de individuos sanos “in vivo”.	19
Sosa Rafael, Ravelo Jorge, Lugo Gredy, Correnti Tina, Arreaza Alven, Sosa Isabel	
Atención odontológica de discapacitados auditivos por estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.	28
Cardona Vanessa, Fasanella Maria, Escorihuela Zulmary, Fernández Andrea	
Tendencias valóricas en la elección de la carrera de Odontología, caso Universidad Rómulo Gallegos, Venezuela.	37
Terán Ariadna, Ferrer Bladimir, González Gilberto, Granado Carmen	
Restauración atraumática en primeros molares permanentes de niños con virus de inmunodeficiencia humana (VIH).	46
Quintero Erika, Guerra María Elena, Rosas María Alejandra, Sanabria Zulayma, Machado Rossana	
ARTÍCULO DE REVISIÓN	
Tipos de sedación utilizadas en odontopediatría. Revisión de la literatura.	60
Francisco-González Gabriela, Alvarado-Pineda Rossana, Morales-Chávez Mariana	
Políticas de publicación - Normas para autores.	74
Normas e instrumento para los árbitros.	84
Carta de intención.	88



	Pag.
Editorial	6
ORIGINAL ARTICLES	
Periodontal disease and its relationship to the nutritional state and the consumption of fruits, vegetables, fiber and fats in scholar children.	8
Pontiles Clara, Pontiles Milagros, Fajardo Zuleida, Díaz Nayka	
Tissue effects of rich plasma on platelets in the perimplant mucosa of a group of healthy individuals “<i>in vivo</i>”.	19
Sosa Rafael, Ravelo Jorge, Lugo Gredy, Correnti Tina, Arreaza Alven, Sosa Isabel	
Dental attention of hearing disabled by students of the Faculty of Dentistry of the University of Carabobo.	28
Cardona Vanessa, Fasanella Maria, Escorihuela Zulmary, Fernández Andrea	
Valuable tendencies in the choice of the career of odontology, case Rómulo Gallegos University, Venezuela	37
Terán Ariadna, Ferrer Bladimir, González Gilberto, Granado Carmen	
Atraumatic restoration in the first permanent molars of children with human immunodeficiency virus (HIV).	46
Quintero Erika, Guerra María Elena, Rosas María Alejandra, Sanabria Zulayma, Machado Rossana	
REVIEW ARTICLES	
Types of sedation used in pediatric dentistry. Review of literature.	60
Francisco-González Gabriela, Alvarado-Pineda Rossana, Morales-Chávez Mariana	
Publication policy - Standards for authors.	74
Rules and tools for arbitrators.	84
Letter of intent.	88



ODOUS CIENTÍFICA



COMITÉ EDITORIAL

María Gabriela Acosta. FO-UC (Venezuela)

Directora – Ejecutiva

Grice Rodríguez. FO-UC (Venezuela)

Sub. Directora - Ejecutiva

José Manuel Gésime. FO-UC (Venezuela)

Secretario Técnico

Sergio Uribe. Universidad Austral (Chile)

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)

Yanet Sinmancas, ULA (Venezuela)

Comité Asesor

Eduardo Alvarado. FO-UC (Venezuela)

Dayana Tomich. FO-UC (Venezuela)

Ana López. FO-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.

Directora Ejecutiva CDCH-U.C.

Ana Rita de Lima

ODOUS Científica

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.

Depósito Legal: PP 93-0323

ISSN: 13152823

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/revistas/>

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

Índice REVENCYT: RV0003, LATINDEX: 18219

Miembro activo ASEREME

Incluida en Periodica <http://periodica.unam.mx>

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

Los Artículos publicados se someten a Arbitraje Externo

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.

Diagramación: Francisco A. Ponte-Rodríguez (UC)

Dirección y Contactos

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



Editorial

La investigación en odontología ha tenido progresos importantes a nivel global, destacándose en la apertura hacia nuevos campos, que representan hoy vías de explicación y de tratamiento de problemas estomatológicos bajo paradigmas distintos a los que se habían seguido hasta hace una o dos décadas. Actualmente, se han logrado identificar los factores causales y asociados a los principales problemas de salud bucal, adicionalmente se han reconocido las barreras que limitan el acceso a servicios odontológicos en grupos de población y se han establecido las relaciones entre salud bucal y calidad de vida. Sin embargo, la mayor parte de la investigación odontológica procede de países desarrollados cuyas condiciones de salud a nivel poblacional, sus sistemas de atención, los recursos destinados hacia la investigación y las condiciones para realizarla, difieren de los que privan en países como Venezuela.

La necesidad de contar con resultados de investigación odontológica propia, es un tema de gran importancia ya que las decisiones que toman los profesionales para fundamentar su práctica deben orientarse hacia ofrecer atención con la calidad técnica necesaria al asegurar el éxito en los tratamientos. De este imperativo se desprende el que la formación de los odontólogos, que es función de las instituciones de educación superior, debe estar basada en evidencias científicas y por lo tanto, las escuelas y facultades no solo están obligadas a mantener su planes y programas actualizados sino que requieren impulsar el pensamiento y la actividad científica entre sus profesores y alumnos. La producción de conocimientos es punto clave para asegurar la eficacia y la calidad de la atención a la salud bucal y una formación y actualización de los profesionales adecuada y pertinente. Además de cumplir su función instrumental que es la de solucionar problemas y crear tecnologías; la investigación científica, en cualquier campo del conocimiento, conduce al desarrollo del pensamiento crítico y forma parte de la cultura de una sociedad.

La formación continua es una de las competencias reconocidas internacionalmente como de las más importantes para que el odontólogo pueda ejercer la profesión con calidad. Para desarrollarla, es importante entender la necesidad del constante y continuo aprender, aceptar la obsolescencia del conocimiento y entender que la formación constante en odontología no es un proceso terminal, sino el inicio de un aprendizaje profesional que el egresado debe seguir persistentemente durante toda su vida profesional.

Así, entre las estrategias necesarias para que esta competencia sea alcanzada, está la participación de los estudiantes y docentes en protocolos de investigación, pues, entre otros beneficios, ayuda en la formación de raciocinio científico. La participación del estudiante con los desafíos de la producción del conocimiento es una excelente oportunidad para comprender la relación entre la teoría y la práctica.

La Revista 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, ofreciendo así a la comunidad científica odontológica la oportunidad de exponer el resultado de sus investigaciones para contribuir con el avance y actualización de la odontología, y optimizar la atención de los pacientes acorde con la realidad social del venezolano.

Barthyde Vielma Ríos

Odontólogo. Magister en Educación.
Profesora Titular del Departamento Estomatoquirúrgica.
Patología Bucal.



ARTÍCULO ORIGINAL

ISSN: 1315 2823

Enfermedad periodontal y su relación con el estado nutricional y el consumo de frutas, vegetales, fibra y grasas en escolares**Periodontal disease and its relationship to the nutritional state and the consumption of fruits, vegetables, fiber and fats in scholar children**Pontiles Clara¹, Pontiles Milagros², Fajardo Zuleida³, Díaz Nayka⁴

¹Odontólogo, Profesor contratado Departamento de Estomatoquirurgica. Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. ²Lcda. Nutrición y Dietética. Investigador Asociado INVESNUT, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. ³MSc. en Pediatría. Investigador Titular INVESNUT, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. ⁴PhD en Nutrición. Investigador Titular INVESNUT Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo.
cpontieszuloaga@gmail.com

Recibido: 22/02/2017
Aceptado: 05/06/2017**Resumen**

Las enfermedades periodontales, patologías bucales más comunes y prevalentes afectan a la población durante toda la vida. Salud bucal y nutrición comparten una relación interdependiente, ya que todos los tejidos incluyendo el sistema estomatognático, necesitan de un adecuado suministro de nutrientes. El objetivo fue relacionar enfermedad periodontal, estado nutricional antropométrico y consumo de frutas, vegetales, fibras y grasas en escolares. Estudio descriptivo, transversal y correlacional; se evaluaron 60 escolares, de 6 a 12 años de edad, sexo masculino y femenino. La salud bucal (IHOS y PMA), estado nutricional según IMC (Fundacredesa) y consumo alimentario (cuestionario Tamizaje por Block). Se realizó Kolmogorof-Smirnov, χ^2 , Mann-Whitney y correlación de Spearman con $p < 0,05$. La edad promedio, 9,2 años; IHOS, 0,43 y PMA, 0,71. 50% presentó enfermedad periodontal (gingivitis leve). Los niños de 6 a 9 años de edad mostraron mayores valores promedios de las variables estudiadas, a excepción del PMA, con diferencia significativa. No hubo asociación significativa entre enfermedad periodontal y estado nutricional. IMC se correlacionó de manera positiva con PMA y negativa con consumo de grasa. Hubo bajo consumo de frutas, vegetales, fibras y alta selección de alimentos ricos en grasas y calorías. Los resultados mostraron presencia de gingivitis y alteraciones del estado nutricional antropométrico a temprana edad con tendencia no saludable en el consumo alimentario, considerándose a estos niños un grupo vulnerable para el desarrollo de enfermedad periodontal y crónicas no transmisibles, lo que sugiere la necesidad de educación nutricional y de salud bucal en este grupo etario.

Palabras clave: enfermedad periodontal, estado nutricional, escolares, consumo de alimentos.

Summary

Periodontal diseases, most common and prevalent oral pathologies affect the population throughout life. Oral health and nutrition share an interdependent relationship, since all tissues including the stomatognathic system need an adequate supply of nutrients. The objective was to relate periodontal disease, anthropometric nutritional status and consumption of fruits, vegetables, fiber and fats in schoolchildren. Descriptive, transverse and correlational study; 60 scholar children, aged 6 to 12 years, male and female, were evaluated. Oral health (IHOS and PMA), nutritional status according to BMI (Fundacredesa) and food consumption (Block Screening questionnaire). It has been made Kolmogorof-Smirnov, χ^2 , Mann-Whitney and Spearman correlation with $p < 0.05$. The average age, 9.2 years; IHOS, 0.43 and PMA, 0.71. 50% presented periodontal disease (mild gingivitis). Children aged 6 to 9 years showed higher mean values of the variables studied, with the exception of the PMA, with a significant difference. There was no significant association between periodontal disease and nutritional status. BMI was positively correlated with PMA and negative with fat consumption. There was low consumption of fruits, vegetables, fiber and high selection of foods rich in fats and calories. The results showed the presence of gingivitis and alterations of the anthropometric nutritional status at an early age with unhealthy tendency in food consumption, considering these children a vulnerable group for the development of periodontal disease and chronic non-communicable diseases, suggesting the need for nutritional education and oral health in this age group.

Key words: periodontal disease, nutritional status, scholar children, food consumption.

Introducción

La salud bucal es una parte integral de la salud general y del bienestar de un individuo. Las caries dentales y las enfermedades periodontales son las patologías bucales más comunes y prevalentes que afectan a las poblaciones durante toda la vida.¹

La enfermedad periodontal es la destrucción de los tejidos que rodean y soportan el diente, por el acúmulo y maduración de las bacterias bucales sobre el mismo². La periodontitis, se presenta de forma inflamatoria-degenerativa, cambios similares a los ocurridos cuando existe malnutrición o inadecuados hábitos de higiene bucal desde la niñez, mientras que la gingivitis es la segunda causa de morbilidad bucal. Su prevalencia aumenta con la edad, comenzando en promedio a los cinco años, alcanzando su punto máximo en la pubertad, para después disminuir y permanecer a través de la vida.³

La prevalencia de las enfermedades periodontales difiere entre los diferentes países, ya que está influenciada por aspectos como las técnicas de medición empleadas, la definición de caso, los protocolos del examen periodontal; así como, las diferencias en el estado de la salud bucal de la población⁴. En América Latina, las prevalencias de gingivitis en niños se reportan desde un 30% a 80%, con un promedio de 34% en la población⁵. En Venezuela no se reportan estudios sobre gingivitis en niños y jóvenes.

Por otra parte, el estado nutricional en la infancia constituye un indicador de salud y bienestar, a nivel individual y poblacional, por consiguiente todos los tejidos necesitan de un adecuado suministro de nutrientes, incluyendo al tejido dental, previniendo y reduciendo el riesgo de caries dental y enfermedades periodontales.⁶

La salud bucal y la nutrición comparten una relación interdependiente. La malnutrición puede

afectar el desarrollo de los dientes, tanto de la parte esquelética como de la integridad del sistema estomatognático y el tiempo de erupción dentario; así mismo, influir desfavorablemente en lo referente al crecimiento y desarrollo cráneo-facial, exacerbando las enfermedades periodontales e incrementando la frecuencia de maloclusiones e infecciones bucales^{3,7,8}; sin embargo, el efecto más significativo de la nutrición sobre el diente es la acción local de la dieta en la boca y el desarrollo del biofilm y la caries dental⁸.

Los indicadores antropométricos nutricionales son aplicados en el diagnóstico de malnutrición en déficits y exceso con la finalidad de evaluar el grado del riesgo de varias enfermedades generales y sistémicas, incluyendo la enfermedad periodontal. El más común utilizado es el índice de masa corporal (IMC)⁸; existen controversias entre la asociación del estado nutricional y enfermedad periodontal, como el estudio reportado por Ramos y col, en un estudio realizado en 180 niños colombianos de 5 a 12 años de edad en el cual encontró una prevalencia de 66% de enfermedad periodontal, sin asociación con el estado nutricional⁹; mientras que, Markovic *et al.*¹⁰, evaluaron el estado nutricional, salud bucal y hábitos de estilos de vida en 422 niños y adolescentes serbios entre 6 y 18 años de edad, reportando que el sobrepeso se asoció a una mayor probabilidad de desarrollar gingivitis en esa muestra.

Por otra parte, Sfasciotti *et al.* en una investigación cuyo objetivo fue correlacionar las enfermedades periodontales y el sobrepeso-obesidad, evaluando IMC, ingesta dietaria, hábitos de higiene bucal y parámetros clínicos periodontales en 100 niños italianos entre 7 y 12 años de edad, mostraron que no hubo correlación entre estas variables; sin embargo, se observó que el acumulo de placa dental y su consecuente inflamación gingival fue más frecuente en niños con IMC >25; además, los obesos mostraron un

estilo de vida menos saludable que los normopesos. Concluyeron que el impacto negativo de la obesidad sobre la salud gingival en niños, probablemente sea debido a la combinación de marcadores metabólicos e inflamatorios y el resultado de una actitud menos cuidadosa hacia la prevención de las enfermedades de la cavidad bucal.¹¹

Las dietas ricas en carbohidratos y grasas condicionan una alta ingesta calórica y son predictores de formación de tejido adiposo, generando en el adipocito la liberación de adipoquinas proinflamatorias, las cuales podrían modular la periodontitis¹² y esta a su vez condicionar mayor estrés oxidativo e inducir la aglutinación de la sangre en la microvasculatura, con la consecuente disminución del flujo sanguíneo a la encía de individuos obesos, facilitando así la progresión de la enfermedad periodontal.¹²

Dodington *et al.*¹³ reportaron que elevadas ingestas de vitamina C, β -caroteno y vitamina E se asociaron con una reducción de la enfermedad periodontal, lo cual pudiera ser atribuido parcialmente a la función antioxidante de las vitaminas C y E para eliminar los metabolitos del oxígeno reactivo y la peroxidación lipídica; así como, dietas ricas en frutas y vegetales no solo aportan antioxidante, sino también son fuentes de fitoquímicos, y los beneficios serían probablemente debido más a los efectos sinérgicos, que a un nutriente individual. El objeto de este estudio fue relacionar la enfermedad periodontal, estado nutricional y consumo de frutas, vegetales, fibras y grasas en escolares de la ciudad de Valencia.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación de tipo descriptiva, de campo, transversal y correlacional. El diseño fue no experimental. La muestra estuvo

constituida por 60 niños, del sexo masculino (n: 30) y femenino (n: 30) entre 6 a 12 años de edad, que acudieron a una consulta privada en el periodo comprendido entre 2012-2013. Para los fines de este estudio, los niños fueron clasificados en dos grupos de edad: 6 a 9 años de edad y 10 a 12 años. Los criterios de inclusión fueron niños entre 6 a 12 años de edad, aparentemente sanos, sin haber recibido tratamiento periodontal en los seis meses previo al estudio y ni ningún otro tratamiento que pudiera alterar el estado de salud oral. A todos los participantes se les realizaron las siguientes evaluaciones:

Evaluación nutricional antropométrica

Se determinó el peso corporal con una balanza Health Meter, en la cual se colocó al niño en ropa ligera, y se registró el peso en kilogramos (Kg), se colocó en el centro de la balanza sin tener ningún punto de apoyo y los brazos extendidos a lo largo del cuerpo. La talla se midió con el tallímetro, en posición de pie, sin zapatos, con cinco puntos de apoyo en contacto con la superficie anterior del instrumento y se deslizó la pieza móvil del instrumento hasta ponerlo en contacto con la cabeza, considerando el plano de Frankfort; esta medida se realizó tres veces y se consideró el promedio como el valor de la talla expresada en centímetros (cm). Con estas variables se calculó el IMC (kg/m^2) y para el diagnóstico nutricional antropométrico, se utilizaron los valores de referencias de Fundacredesa.¹⁴ Para los fines estadísticos, los niños con déficit y normopeso fueron reagrupados en no sobrepeso (n: 33) y con sobrepeso (n: 27), debido a que solo cuatro presentaron déficit nutricional.

Examen de la cavidad bucal

El examen del estado de la salud bucal se llevó a cabo por dos odontólogos entrenados y

estandarizados, se usó un baja lengua, espejo intrabucal n° 5 y un explorador.

Evaluación de higiene bucal

Los parámetros evaluados fueron:

a) El índice simplificado de higiene oral de Greene-Vermillion (IHOS)¹⁵. Se examinaron seis unidades dentarias según la metodología del índice: primer molar permanente superior derecho (superficie vestibular); incisivo central superior permanente derecho (superficie vestibular); primer molar permanente superior izquierdo (superficie vestibular), primer molar permanente inferior izquierdo (superficie lingual); incisivo central inferior permanente izquierdo (superficie vestibular) y primer molar permanente inferior derecho (superficie lingual). Se consideraron los siguientes criterios: 0: no hay residuos o manchas; 1: los residuos o placa no cubren más de un tercio de la superficie dentaria; 2: los residuos o placa cubren más de un tercio de la superficie pero no más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta; 3: los residuos blandos cubren más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta. Para obtener el índice individual del IHOS se sumó la puntuación para cada diente señalado y se dividió entre el número de superficies analizadas, considerándose: excelente (0,0); bueno (0,1-1,2); regular (1,3-3,0) y malo (3,1-6,0).

b) Evaluación del estado de la encía: se usó el índice papilar marginal adherida (PMA)¹². Se examinaron las unidades dentarias 16, 13, 12, 11, 21, 22, 23 y 26, considerándose los siguientes criterios: 0: encía sana; 1: inflamación papilar; 2: inflamación marginal; 3: inflamación adherida. Para su interpretación, se utilizó el índice PMA de Schour y Massler¹⁶: 0: ausencia de inflamación; 1: inflamación en la encía papilar; 2: inflamación en encía marginal y 3: inflamación encía adherida.

Evaluación dietética

Se realizó por una nutricionista entrenada y estandarizada, perteneciente al Instituto de Investigaciones en Nutrición (INVESNUT-FCS) de la Universidad de Carabobo. Se aplicó un cuestionario breve de frecuencia de consumo (Tamizaje de Block) el cual se estructuró en dos secciones: a) 11 ítems de alimentos, que identificaron la frecuencia de ingesta de alimentos ricos en grasas.

Además, se preguntó sobre la frecuencia del consumo con alto contenido de azúcares simples (caramelos, golosinas y azúcar agregado) y b) ocho ítems de alimentos para estimar el consumo de frutas, vegetales y alimentos ricos en fibra.

Cada categoría de la frecuencia de consumo tenía un score del 0 a 3, identificando el periodo y número de veces que se consumió el alimento: 0 (una vez/mes); 1 (dos a tres veces/mes); 2 (una a dos veces/semana) y 3 (\geq cinco veces/semana). Se sumaron todos los valores y se obtuvo la puntuación total. Se consideró una mejor selección de frutas, vegetales y fibra, un valor \geq 20 puntos y para las grasas un valor \leq 17 puntos.¹⁷

Consideraciones bioéticas

Previamente al estudio, se les explicó a los padres y /o representantes de los riesgos y beneficios del mismo, siguiendo las normas de investigaciones para seres humanos firmando el consentimiento informado, autorizando la participación voluntaria del representando¹⁸. Los niños que fueron diagnosticados con alteraciones odontológicas, fueron referidos al área de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, para recibir la atención apropiada y oportuna.

Análisis estadístico

Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 16.0. Se aplicó la prueba de Kolmogorof-Smirnov para verificar la distribución de las variables estudiadas; χ^2 para la asociación; la prueba de Mann-Withney para comparar y correlación de Spearman. Se consideró un nivel de significancia estadística $p: <0,05$.

Resultados

La edad promedio de la muestra fue 9,2 años con una desviación estándar de 2,2. El 61,7% pertenecían al grupo de 6 a 9 años y 38,3% al de 10 a 12 años. El 55 % eran normopeso y 45 %, con sobrepeso (datos no mostrados en tablas).

El valor promedio del IHOS de la muestra total fue 0,43 con una desviación estándar de 4,43 y del PMA, 0,71 con una desviación estándar 0,55. El 50% de los niños presentó enfermedad periodontal (gingivitis leve).

El IMC tuvo un promedio de 19,49 kg/m^2 . Según este indicador, el 6,7 % presentó déficit nutricional, 48,3 % normopeso y 45 % tenían sobrepeso (datos no mostrados en tablas).

En la Tabla 1, se muestran los valores promedios y desviación estandar de las variables estudiadas según grupos de edad, sexo e índice de masa corporal. Según el grupo de edad, los niños menores presentaron los valores más elevados de las variables evaluadas a excepción del PMA, en la cual hubo diferencia significativa. En cuanto al sexo, los varones tuvieron cifras superiores en todas las variables, excepto en la higiene bucal.

De acuerdo con el diagnóstico nutricional, se observó un promedio más elevado en el PMA, con diferencia significativa. Los niños con normopeso reportaron los valores ligeramente

superiores en la selección de grasas sin diferencia significativa.

Tabla 1.
Valores promedios y desviación estandar de las variables estudiadas según grupos de edad, sexo e índice de masa corporal

Variables	IHOS		PMA		Puntaje de frutas		Puntaje de grasas	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
<i>Grupos de edad (años)</i>								
6 a 9	0,46	0,31	0,57*	0,58	14,2	4,6	18,1	4,9
10 a 12	0,38	0,18	0,94	0,43	12,8	5,02	16,5	5,6
<i>Sexo</i>								
Masculino (n:30)	0,40	0,30	0,76	0,56	13,7	4,9	18,5	5,8
Femenino (n:30)	0,46	0,24	0,66	0,56	13,5	4,6	16,5	4,4
<i>IMC</i>								
No sobrepeso (n:33)	0,43	0,31	0,56*	0,54	13,5	5,0	18,6	4,32
Sobepeso (n:27)	0,43	0,21	0,88	0,54	13,8	4,6	16,1	5,9

IMC: índice de masa corporal no sobrepeso (déficit y normopeso)
 Mann-Whitney: * p: <0,05 (grupos de edad/PMA; IMC/PMA)
 Mann-Whitney p: > 0,05 (sexo/PMA/IHOS/puntaje frutas/puntaje grasas)

La Tabla 2, muestra la asociación entre enfermedad periodontal y el estado nutricional antropométrico. Se observó que la prevalencia de gingivitis fue ligeramente mayor en los niños con sobrepeso, sin asociación entre estas variables.

Según la prueba de Spearman, el IMC se correlacionó con el PMA de manera positiva y significativa (r: 0,374; p: 0,003) (datos no mostrados en tablas).

Tabla 2.
Asociación entre enfermedad periodontal y el estado nutricional antropométrico

Enfermedad periodontal	No sobrepeso n (%)	Sobrepeso n (%)	Total n (%)
Sin enfermedad	19 (63,3)	11 (36,7)	30 (100,0)
Con enfermedad	14(46,7)	16 (53,3)	30 (100,0)

Chi² p: >0,05

Evaluación del consumo

Frutas, vegetales y fibra

El puntaje promedio del consumo de frutas, vegetales y fibra en la muestra total fue 14 puntos (dato no mostrado en tablas). Los alimentos de mayor frecuencia de consumo fueron las frutas, preparadas generalmente en

forma de jugos (60%) con el agregado de azúcar y el pan en el 53,3%. Los alimentos de menor consumo fueron la ensalada verde y los vegetales en general. (Gráfico 1).

Grasas

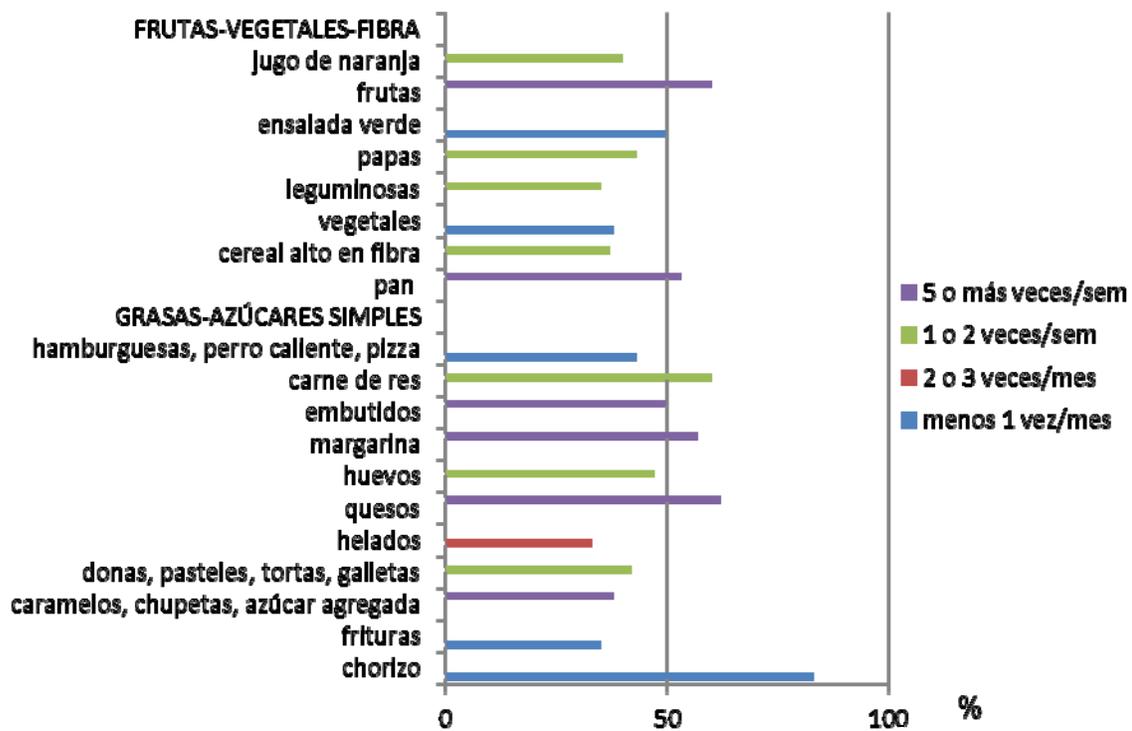
El puntaje promedio de alimentos fuente de grasas de la muestra total fue 18 puntos (dato no mostrado en tablas), clasificándose como un

consumo alto. Los alimentos reportados con mayor frecuencia de consumo fueron: quesos, margarina y embutidos por el 62%, 57% y 50% de los niños, respectivamente; las donas, tortas y galletas, se consumieron principalmente una a dos veces/semana y las hamburguesas, perros calientes, pizza y alimentos fritos, una a tres veces/mes.

Los alimentos con azúcares simples tales como, caramelos, chupetas, azúcar agregada reportaron una frecuencia mayor a cinco veces/semana en el 38% de la muestra (Gráfico 1).

Según la prueba de Spearman, el IMC se correlacionó con el puntaje de grasa, de manera inversa y significativa ($r: -0,285$; $p: 0,028$) (datos no mostrados en tablas).

Gráfico 1. Frecuencia de consumo de frutas, vegetales, fibra, grasas y azucares simples de la muestra total(n: 60)



Discusión

Las enfermedades periodontales: gingivitis y periodontitis son infecciones graves que si no son tratadas pueden llevar a la pérdida del diente¹⁹. Su principal factor etiológico es el acumulo de la placa bacteriana; sin embargo, la gingivitis es la más documentada en la población pediátrica, mientras que el diagnóstico de periodontitis es menos frecuente en este grupo etario.²⁰

En este estudio, aunque todos los niños tuvieron una buena higiene bucal, según el IHOS, el 50% presentó gingivitis leve, la cual pudiera ser atribuida a factores no evaluados en esta investigación tales como: técnica de cepillado, estrato socioeconómico, prácticas culturales, religiosas y creencias erróneas.²¹

La prevalencia, extensión y severidad de la gingivitis se incrementa gradualmente durante la niñez, alcanzando un pico de severidad en la pubertad, disminuyendo después de esta etapa, lo

cual es característico de niños y niñas. Esto es debido al aumento de los niveles de las hormonas sexuales y su efecto transitorio sobre el estado inflamatorio de la encía; por otra parte, factores como los niveles de placa dentobacteriana, caries dental, respiración bucal, apiñamiento y malposición dental, también influyen en su prevalencia.^{22,23}

En esta muestra se observó un mayor índice de placa bacteriana en el grupo de 10 a 12 años, lo cual coincide con la edad puberal en niños venezolanos, debido a que son maduradores tempranos.²⁴

Respecto al sexo, la gingivitis fue menor en las niñas, sin diferencia significativa, esto pudiera ser atribuido a su mayor autocuidado, a diferencia de los varones los cuales muestran más interés en realizar otras actividades²⁵. Gopinath *et al.*²⁶, reportaron en un estudio realizado en 321 niños Saudi, entre 6 a 12 años, que las niñas tuvieron una mayor prevalencia de placa bacteriana, determinado por el índice de Loe y Silnnes.

Según el estado nutricional antropométrico, la mayor prevalencia de gingivitis se reportó en los niños con sobrepeso sin asociación significativa, resultados similares a los mostrados por Nascimento *et al.*²⁷, en 1211 niños brasileños entre 8 y 12 años de edad, en el cual la presencia de gingivitis se asoció con el sexo y no con el IMC y Ferraz *et al.*²⁸, en un estudio realizado en 180 niños y adolescentes brasileños, cuyo índice gingival fue 1,20 vs 0,76 en sujetos obesos y no obesos respectivamente, sin asociación significativa, y contradictorio al estudio de Martens *et al.*²⁹, en el cual realizó una revisión y un meta-análisis investigando la asociación entre sobrepeso/obesidad, definido como IMC y enfermedad periodontal en niños y adolescentes menores de 18 años de edad; un total de 769 títulos y resúmenes fueron examinados, 12 artículos se incluyeron para la revisión sistemática, mientras que solo siete se

seleccionaron para el meta-análisis, concluyendo que la evidencia disponible sugiere una asociación positiva entre enfermedad periodontal y obesidad en niños.

El tejido adiposo funciona como un órgano endocrino el cual secreta numerosos factores denominados adipoquinas que pueden causar enfermedades a través de la alteración de la respuesta inmune³⁰. Por otra parte, los tejidos y vasos sanguíneos periodontales pueden verse afectados indirectamente por un desequilibrio en la inmunidad del huésped o directamente por malos hábitos alimentarios y una higiene oral inadecuada que conduce a la enfermedad periodontal. Estos mecanismos potenciales ya han sido implicados en la asociación positiva entre el sobrepeso y sangrado gingival entre los adultos jóvenes, por lo que, este sangrado se puede considerar un indicador de la enfermedad periodontal, principalmente en niños y adolescentes con sobrepeso, pudiendo sugerir una inflamación sistémica crónica y un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.²⁸

Además de la higiene bucal, el estado nutricional; la dieta o ingesta de nutrientes como proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales y agua, desempeñan un papel importante en la microbiota del sistema estomatognático, teniendo una influencia positiva o negativa según los hábitos alimentarios. En esta investigación se encontró un bajo consumo de frutas, vegetales y fibras, alimentos fuente de vitaminas y minerales y una alta selección de alimentos ricos en grasas y calorías. Estudios han reportado que dietas ricas en ácidos grasos saturados, azúcares y bajas en grasas poliinsaturadas, fibra y vitaminas A, C y E, generan un aumento en la severidad de las enfermedades periodontales¹⁰. Por otra parte, un pequeño exceso en el consumo calórico, sin cambios en la dieta y la actividad física, podría resultar en sobrepeso u obesidad, ocasionando desequilibrios en la microbiota oral, lo que se

asocia con el contaje y ciertos patógenos periodontales.³⁰

Los resultados de este estudio mostraron la presencia de gingivitis y alteraciones del estado nutricional antropométrico a temprana edad y una tendencia no saludable desde el punto de vista del consumo alimentario, considerándose a estos niños como un grupo vulnerable para el desarrollo de enfermedad periodontal y enfermedades crónicas no transmisibles, lo que sugiere la necesidad de realizar intervenciones educativas y de salud bucal en este grupo etario.

Recomendaciones

Motivar al profesional de la odontología sobre la importancia de fomentar hábitos de higiene bucal, conocer el estado nutricional y el consumo de una dieta saludable, con la finalidad de prevenir el desarrollo de enfermedades periodontales en la infancia.

Conflicto de interés

Los autores manifiestan que no ha habido conflicto de interés en la realización del estudio.

Referencias

1. Sharma A, Bansal P, Grover A, Sharma S, Sharma A. Oral health status and treatment needs among primary school going children in Nagrota Bagwan block of Kangra, Himachal Pradesh. *J Indian Soc Periodontol*. 2014; 18(6):762-6. doi: 10.4103/0972-124X.147421..
2. Llambés F, Arias-Herrera S, Caffesse R. Relationship between diabetes and periodontal infection. *World J Diabetes*. 2015; 6 (7): 927-35.
3. Isla C, Villacorta C. diagnóstico y evolución de primeros molares permanentes en niños en edad escolar. *Acta Odontol Venez* [Internet]. 2014 Jul-Sept [citado 2016 Nov 20]; 53 (3). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/3/art-16/>
4. Duque A. Prevalencia de periodontitis crónica en Iberoamérica. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2016;9(2):208-15
5. Contreras Rengifo A. La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2016; 9(2):193-202
6. Małgorzata Słotwińska S, Słotwiński R. Host response, malnutrition and oral diseases. Part 1. *Cent Eur J Immunol*. 2014; 39(4): 518–51.
7. González Sanz Á, González Nieto B, González Nieto E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutr Hosp*. 2013; 28(Supl. 4):64-71
8. Sood S, Ahuja V, Chowdhry S. Reconnoitring the association of nutritional stautus whit oral health in elementary school- going children of Ghaziabad Cuty, North. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2014; 32(3):197-201. doi: 10.4103/0970-4388.135824
9. Ramos-Martínez K, González-Martínez F, Luna-Ricardo L. Estado de salud oral y nutricional en niños de una institución educativa de Cartagena. *Rev Salud Pública*. 2010; 12 (6): 950-60.
10. Markovic D, Ristic-Medic D, Vucic V, Mitrovic G, Nikolic Ivosevic J, Peric T. et al. Association between being overweight and oral health in Serbian schoolchildren. *Int J Paediatr Dent*. 2015; (6):409-17. doi: 10.1111/ipd.12147.
11. Sfasciotti GL, Marini R, Pacifici A, Ierardo G, Pacifici L, Polimeni A. Childhood

- overweight-obesity and periodontal diseases: is there a real correlation? *Ann Stomatol* (Roma). 2016; 7(3):65–72.
12. Varela-López A, Quiles JL, Cordero M, Giampieri F, Bullón P. Oxidative stress and dietary fat type in relation to periodontal disease. *Antioxidants*. 2015; 4(2):322-44.
 13. Dodington D, Fritz PC, Sullivan PJ, Ward WE. Higher intakes of fruits and vegetables, β -Carotene, vitamin C, α -tocopherol, EPA, and DHA are positively associated with periodontal healing after nonsurgical periodontal therapy in nonsmokers but not in smokers. *J Nutr* 2015;145:2512–9.
 14. Méndez Castellano H. Fundación Centro de Estudios Biológicos sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana. Ministerio de la Secretaría, Caracas: FUNDACREDESA; 1996
 15. Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc*. 1964; 68: 7-13.
 16. Wei S, Lang KP. Periodontal epidemiological indices for children and adolescents: I. gingival and periodontal health assessments. *Pediatr Dent*.1981; 3 (4):353-360
 17. Sanjur D, Rodríguez M. Evaluación de la ingesta dietaria. Aspectos selectos en la colección y análisis de datos. División de Ciencias Nutricionales. Programa de Nutrición Comunitaria. Colegio de Ecología Humana. Cornell University. 1997.
 18. Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología, Innovación e Industrias Intermedias. Código de Ética para la Vida. 2da edición. 2012 [documento en línea]. [citado 15 nov 2016]. Disponible en: <http://www.coordinv.ciens.ucv.ve/investigacion/coordinv/index/CONCIENCIA/codigoe.pdf>
 19. Rodan R, Khlaifat F, Smadi L, Azab R, Abdalmohdi A. Prevalence and severity of gingivitis in school student age 6-11 years in Tafelah Governorate, South Jordan: results of the survey executed by National Woman's Health Care Center. *BMC Res Notes*.2015, 8:662-669. doi 10.1186/s13104-015-1532-y
 20. Franchini R, Petri A, Migliario M, Rimondini L. Poor oral hygiene and gingivitis are associated with obesity and overweight status in paediatric subjects. *J Clin Periodontol*. 2011; 38(11):1021-28. doi: 10.1111/j.1600-051X.2011.01770.x
 21. Azodo CC, Agbor AM. Gingival health and oral hygiene practices of schoolchildren in the North West Region of Cameroon. *BMC Res Notes*. 2015; 8:385-391. DOI 10.1186/s13104-015-1350-2
 22. Chávez-Vereau N, Alarcón-Palacios M. Enfermedad gingival en adolescentes, diagnóstico y tratamiento. *Rev Estomatol Herediana*. 2012; 22(3): 167-70.
 23. Castro Rodríguez Y. Enfermedad periodontal en niños y adolescentes. A propósito de un caso clínico. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2016; <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2015.12.002>.
 24. López de Blanco M, Landaeta-Jiménez M, Macías de Tomei C. Contribución del crecimiento prenatal y posnatal temprano en las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. *An Venez Nutr*. 2013; 26(1): 26 -39.
 25. Pari A, Ilango P, Subbareddy V, Katamreddy V, Parthasarthy H. Gingival diseases in childhood-A Review. *J Clin Diagn Res*. 2014; 8(10): ZE01–ZE04.
 26. Gopinath VK, Rahman B, Awad MA. Assessment of gingival health among school children in Sharjah, United Arab Emirates. *Eur J Dent*. 2015; 9(1): 36-40.
 27. Nascimento GG, Seerig LM, Vargas-Ferreira F, Correa FO, Leite FR, Demarco FF. Are obesity and overweight associated with gingivitis occurrence in Brazilian schoolchildren? *J Clin Periodontol*. 2013; 40(12):1072-8. doi: 10.1111/jcpe.12163



28. Ferraz EG, Silva LR, Sarmiento VA, Campos Ede J, de Oliveira TF, Magalhães JC et al. Association between childhood obesity and oral hygiene status. *Nutr Hosp.* 2014; 30:253-9.
29. Martens L, De Smet S, Yusof MY, Rajasekharan S. Association between overweight/obesity and periodontal disease in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2017; 18(2):69-82.
30. Suresh S, Mahendra, J. Multifactorial relationship of obesity and periodontal disease. *J Clin Diagn Res.* 2014; 8(4):ZE01–ZE03.



ARTÍCULO ORIGINAL

ISSN: 1315 2823

Efectos tisulares del plasma rico en plaquetas en la mucosa periimplantar de un grupo de individuos sanos “*in vivo*”**Tissue effects of rich plasma on platelets in the perimplant mucosa of a group of healthy individuals “*in vivo*”**Sosa Rafael¹, Ravelo Jorge², Lugo Gredy³, Correnti Tina⁴, Arreaza Alven⁴, Sosa Isabel⁵

¹Especialista en Cirugía Bucal. MSc en Implantes Dentales. Profesor Asociado, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela. ²MSc. Cirujano Buco-maxilofacial. ³Especialista en Periodoncia, Profesora Agregado, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela. Coordinadora del Doctorado en Educación, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela. ⁴Profesora Titular Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela. Doctorado en Odontología. Universidad Central de Venezuela. ⁵Estudiante de la Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela. dariososa@me.com

Recibido: 11/06/2017
Aceptado: 13/07/2017**Resumen**

El propósito de esta investigación fue determinar si el Plasma Rico en Plaquetas (PRP), adicionado al momento de colocar los implantes dentales, producen algún tipo de efectos tisulares en la mucosa periimplantar que los recubre y comprobar mediante técnicas de inmunohistoquímica, los cambios moleculares implicados en el proceso de cicatrización de la mucosa periimplantar en seres humanos. Se seleccionaron pacientes parcialmente edéntulos, a quienes se les colocaron un total de 16 Implantes Dentales. A cada paciente se le colocó en un lado un implante dental más PRP y en el lado contra lateral se les colocó otro implante dental sin PRP, totalizando 8 implantes dentales con (PRP) y 8 implantes de control. Posteriormente de forma aleatoria, se tomaron muestras de mucosa periimplantar a la primera, segunda, tercera y sexta semana de acuerdo a la distribución previamente establecida; para sus respectivos estudios histopatológicos e inmunohistoquímicos. Se concluye que la utilización de PRP en conjunto a la colocación de implantes dentales, a pesar de no ser estadísticamente significativa ($p=0.055$); pudiera acelerar la neoformación ósea. El uso de PRP pareciera acelerar el proceso de cicatrización en el tejido conjuntivo periimplantar, evidenciado por la localización celular en la totalidad del epitelio de la mayoría de las mucosas tratadas con PRP ($p=0.04$) mediante la expresión del anticuerpo de Proliferación Celular (PCNA).

Palabras clave: Plasma rico en plaquetas, mucosa periimplantar, implantes dentales.

Summary

The purpose of this research was to determine if the Platelet Rich Plasma (PRP) added at the moment of placing the dental implants produce some kind of tissue effects on the peri-implantar mucosa covering them and to know by immunohistochemical techniques the molecular changes involved in the process of cicatrization of this peri-implantar mucosa in humans. Partially edentulous patients were selected, to whom a total of 16 Dental Implants were placed. Each patient was placed on one side a dental implant adding (PRP) and on the side opposite side were placed another dental implant without adding (PRP), totaling 8 dental implants with (PRP) and 8 implants of control. Subsequently, samples of peri-implant mucosa were collected at the first, second, third and sixth weeks according to the previously established distribution; For their respective histopathological and immunohistochemical studies. It concludes the use of PRP in conjunction with the placement of dental implants, despite not being statistically significant ($p = 0.055$); could accelerate bone neoformation. The use of PRP seems to accelerate the healing process in the peri-implantar connective tissue, evidenced by the cellular localization in the entire epithelium of the majority of the mucosa treated with PRP ($p = 0.04$) through the expression of Cellular Proliferation antibody.

Key words: Platelet rich plasma, peri-implant mucosa, dental implants

Introducción

Uno de los recursos terapéuticos en la odontología actual para restituir zonas edéntulas en los pacientes, son los implantes. El fin primordial de la implantología dental es lograr la

integración de los implantes a los tejidos, lo cual incluye la formación de un sulcus periimplantario, la inserción epitelial y el contacto del tejido conectivo con la superficie del implante; denominándose tejidos mucosos periimplantarios al epitelio y tejido conectivo presentes alrededor del cuello de los implantes.¹

Este proceso también persigue la oseointegración, definida por Branemark como la conexión estructural funcional y directa que se logra cuando la mucosa periimplantaria cicatriza rápidamente en la región marginal, sellando las estructuras de soporte más profundas.¹

Desde hace varios años se han realizado distintas investigaciones con el objetivo de comprender y mejorar el comportamiento e interacción de los implantes dentales con los tejidos periimplantarios. Para lograr este propósito se han propuesto algunas variaciones en los implantes dentales que incluyen una diversidad de diámetros, longitudes, sistemas de manejo quirúrgicos y protésicos, múltiples superficies y variadas formas; cuerpo cilíndrico, recto, y más recientemente los implantes dentales cónicos que asemejan las raíces de los dientes, con plataforma reducida.²

Por otra parte, el uso del Plasma Rico en Plaquetas (PRP) se ha constituido en un promotor de la formación de tejido blando y de tejido óseo a partir de 1990.³ La utilización de factores de crecimiento del PRP en el área de cirugía bucal y maxilofacial supone hoy en día un procedimiento terapéutico de uso generalizado con resultados clínicos evidentes. No obstante, existen pocos estudios experimentales que sustenten su aplicación, probablemente por su condición autóloga y la indiscutible excelencia de sus resultados clínicos. Todo esto ha conllevado a algunos autores, a exponer dudas sobre sus propiedades y

potencialidad, precisando un desarrollo más extenso e investigaciones más específicas donde se evidencien sus beneficios.⁴

En el área de implantología odontológica, el PRP puede ser aplicado internamente al colgajo de espesor total, sobre la superficie ósea y el implante justo antes del cierre del colgajo, con la intención de lograr un mejor sellado de la zona y al mismo tiempo aumentar la velocidad de crecimiento de los capilares hacia el hueso, previniendo resorción ósea, de manera que las moléculas de adhesión estabilicen el coágulo y se constituyan en una matriz para la osteoconducción.⁵

Por todo lo anteriormente expuesto, ésta investigación pretende aclarar algunas incógnitas que se mantienen sin respuesta sobre la capacidad de los factores de crecimiento que contiene el PRP y la idoneidad de su aplicación en conjunto a la colocación de implantes dentales, al indagar sobre los cambios tisulares ocurridos en el tejido mucoso periimplantar.

La hipótesis manejada alude a que la introducción de los factores de crecimiento asociados al PRP, pueden potenciar la calidad del proceso reparativo postquirúrgico y disminuir el tiempo de cicatrización de los tejidos blandos periimplantarios a través de diversos mecanismos que controlan el reclutamiento, migración, proliferación y diferenciación celular en el lecho receptor, estableciendo un sistema de amplificación autocrina. De manera que los factores de crecimiento liberados por el PRP atraen monocitos y macrófagos activándolos para iniciar la producción y secreción de otros factores de crecimiento.⁴

Utilizando métodos de medición específicos como histología e inmunohistoquímica, se intenta evidenciar si la adición de PRP al momento de colocar los implantes dentales produce cambios tisulares en la mucosa

periimplantar a nivel del epitelio observando cuantitativa y cualitativamente su espesor, grado de queratinización, grado y tipo de inflamación, proliferación celular y en el número de vasos sanguíneos neoformados.

Materiales y métodos

La investigación fue realizada en la Facultad de Odontología, Cátedra de Cirugía Bucomaxilofacial de la Universidad Central de Venezuela en el 2016, la cual se basó en un estudio científico de tipo exploratorio, de corte cuasiexperimental con dos grupos de pacientes implantados, uno control sin PRP y otro experimental con PRP a quienes se les tomaron muestras de tejidos periimplantarios en la cirugía de la segunda fase utilizando un muestreo no probabilístico intencional.

Un total de cuatro (4) pacientes participaron en el estudio a quienes se les realizaron historia clínica, set de radiografías, fotografías, tomografía de haz cónico, en conjunto con la planificación protésica. Se les confeccionó una férula radiográfica y una férula quirúrgica. Todos recibieron información de la investigación y consintieron su participación en la investigación a partir de la aceptación de un consentimiento informado.

A cada paciente se les colocaron cuatro implantes, resultando en un total de dieciséis (16) implantes dentales de tipo cilíndricos roscados, con superficie RBM, de hexágono interno, colocados en dos hemiarcadas. En una hemiarcada se añadió PRP recolectado según protocolo de Harvest Technologies Corp., utilizando una centrifuga SmartPre 2 Platelet Concentrate System® y la otra hemiarcada se asumió como lado control.

La incisión para la colocación de los implantes dentales fue de tipo horizontal a nivel del

reborde alveolar ligeramente hacia lingual o palatino de cada zona con una incisión vertical diagonal liberadora hacia mesial. Se realizó el procedimiento de preparación y fresado indicado en el protocolo de la casa comercial Lifecore® tipo Renova. El cierre del colgajo fue de forma deslizante donde los bordes de la herida se confrontaron sin ninguna tensión y se suturó con seda negra Ethicon 3.0. Todos estos pacientes recibieron antibioticoterapia (Azitromicina cápsulas de 500 mg 1 diaria por 5 días) y analgesia (Nimesulide Tabletas de 100 mg 1 diaria por 3 días); no se les indicaron enjuagues bucales; además se les suministró de forma verbal y escrita, las indicaciones postoperatorias. La colocación de los implantes dentales fue realizada por un solo operador, un protocolo de obtención de PRP único y un mismo tipo de centrífuga, bajo la inspección directa de supervisor único.

Los cuatro (4) pacientes fueron seleccionados de manera aleatoria para la cirugía de la segunda fase, la cual fue realizada durante la primera, segunda, tercera y sexta semana tomando muestras de 4 mm de mucosa periimplantar en la zona coronal de los implantes e inmediatamente se les colocaron los tornillos de cicatrización respectivos. El procedimiento quirúrgico para la toma de muestras consistió en: enjuagatorios bucales con clorhexidina al 0,12 % durante dos (2) minutos, barrido mecánico con una gasa en los lugares a anestésiar, toma de radiografía periapical y panorámica para cada paciente, anestesia infiltrativa a distancia de la zona con lidocaína al 2% con epinefrina, sin bloqueo regional.

El diámetro de la muestra fue marcado inicialmente con un sacabocado de la casa comercial Lifecore® (Punch), de forma esférica, de cuatro (4) mm de diámetro. Con una hoja de bisturí Bard Parker N°15 y una pinza de disección Adson se procedió a incidir la muestra de tejido blando de 4 mm de diámetro por 0,3 mm de espesor, la cual fue tomada tanto en lado

control como en el lado experimental donde se añadió PRP. Posteriormente, se dieron las respectivas indicaciones postoperatorias a cada paciente y se citaron a las veinticuatro (24) horas y los días cuatro (4), siete (7) y quince (15) posteriores a la segunda fase quirúrgica. Las muestras obtenidas se colocaron en solución de formol buffer al 10% y entregada al patólogo y al inmunohistoquímico sin dar detalles de la procedencia de la muestra (zona control o experimental) para su estudio respectivo, de acuerdo a los protocolos para cada técnica. Para el estudio inmunohistoquímico se utilizó la técnica de detección complejo biotina-estreptavidina-peroxidasa, se utilizaron anticuerpos primarios para el reconocimiento de proteínas CD3, CD68, PCNA y VEGF, los cuales son aptos para el procesamiento inmunohistoquímico de muestras embebidas en parafina.

Las muestras fueron seccionadas con un espesor de cinco (5) um. en un micrótopo, los cortes fueron colocados en las láminas porta-objetos, las cuales previamente fueron desgrasadas y cubiertas con 3-aminopropiltrióxilane (APES). Los cortes se colocaron a 60°C durante toda la noche y luego se conservaron a temperatura ambiente hasta su procesamiento.

Cada anticuerpo primario se incubó en los tejidos por espacio de treinta (30) minutos en una cámara húmeda, luego se lavaron los tejidos con PBS durante cinco (5) minutos. Posteriormente, se colocó el anticuerpo secundario biotilado a cada una de las muestras por el mismo lapso de tiempo que el anticuerpo primario.

Pasado el intervalo de tiempo, se lavó cada corte de nuevo con PBS, por cinco (5) minutos y se incubó por quince (15) minutos con el complejo Avidina- Biotina-Peroxidasa. Transcurrido el tiempo, se lavaron las láminas con PBS durante cinco (5) minutos y se procedió al revelado utilizando una mezcla de cromógeno-sustrato y

peróxido de hidrógeno al 3%. Se contrastó con hematoxilina de Mayers y se diferenció con agua de uso común. Los cortes en las láminas se cubrieron con gelatina glicerizada y se les colocó un cubre-objeto para preservarlas y observarlas al microscopio de luz y se obtuvieron los análisis respectivos.

La técnica de recolección de datos fue a partir de la observación y análisis histopatológico e inmunohistoquímico con microscopía de luz, específicamente con un microscopio Zeiss con epifluorescencia, retículo Merz Schaenk y micrómetro ocular de las cuarenta y cinco (45) láminas a estudiar. El instrumento para la recolección de datos fue una guía de observación diseñada por los investigadores e histopatólogos, directamente relacionado con los indicadores planteados en la operacionalización de las variables, lo que permitió recolectar toda la información necesaria para analizar las variables de estudio.

El análisis estadístico fue realizado mediante el uso del Programa SPSS versión 13.0 y las variables comparadas usando Chi² y T de Student, ejecutándose un modelo de análisis de significancia $p < 0,05$ para evidenciar si existían diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes con o sin PRP. Las variables cuantitativas fueron comparadas mediante la prueba de T de Student y el nivel de significancia (p) fue estimado como representativo por debajo de 0.05. Las variables cualitativas fueron estimadas y los datos comparados mediante la prueba no paramétrica de Mann-Whitney con un nivel de significancia (p) estimado como representativo por debajo de 0.05.

Consideraciones bioéticas

En este estudio se diseñó un consentimiento informado, el cual fue firmado por los pacientes

que participaron en esta investigación y se siguieron las consideraciones bioéticas exigidas por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela (aval N° 024-2008).

Resultados

En trece (13) de las dieciséis (16) muestras de tejido epitelial estudiadas, se encontró un aumento en el epitelio o hipertrofia lo que corresponde a más de las 2/3 partes del total de las muestras estudiadas, siete (7) de las cuales pertenecen al grupo de tejido tratado con PRP.

Cuando se comparó el comportamiento del grupo experimental (GE) con el grupo control (GC), se evidenciaron diferencias en el espesor del epitelio en tres (3) muestras de tejido. Estas diferencias se encontraron en la segunda semana (14 días) para ambos pacientes estudiados, quienes en el tejido control exhibieron un espesor de epitelio normal y en la tercera semana (21 días) para el paciente número 2.

Once (11) del total de las muestras estudiadas presentaron paraqueratina, tres (3) ortoqueratina y paraqueratina y dos (2) ortoqueratina.

Cuando se comparó el comportamiento de ambos grupos, se encontró que el grupo tratado con PRP presentó diferencias en cinco (5) de las ocho (8) muestras analizadas; correspondiendo dos (2) casos a la formación de paraqueratina, dos (2) casos a ortoqueratina y uno (1) a ortoparaqueratina.

Estas diferencias en la queratinización del epitelio se encontraron a lo largo de todas las semanas estudiadas y en tres (3) de los cuatro (4) pacientes integrantes de la muestra.

Del total de muestras de tejido observadas se encontró, que en nueve (9) de ellas, el grado de

inflamación se ubicó en la categoría leve, correspondiendo ocho (8) de estas a la tercera semana (21 días) y a la sexta semana (42 días).

Es importante precisar que para estas dos semanas no hubo diferencias en el comportamiento de los dos grupos investigados.

Los cambios evidenciados se registraron en la primera semana (7 días) en el paciente número uno (1), donde se evidenció un cambio de inflamación de moderada en su grupo control a severa para el tejido tratado con PRP, y en la segunda semana (14 días) en el paciente número dos (2) quien presentó inflamación moderada para el tejido control y leve para el tejido tratado con PRP.

El comportamiento fue similar para ambos grupos con relación al tipo de inflamación durante las distintas semanas en que fueron observados. El tipo de inflamación que evidenciaron las muestras correspondió a inflamación de tipo crónica.

Con relación al número de vasos sanguíneos neoformados se puede señalar que en la primera semana (7 días) existió un mayor número de vasos sanguíneos en los tejidos tratados con PRP cuando se le comparó con el grupo control (GC). Para la segunda semana (14 días) y tercera semana (21 días), en la muestra del paciente uno (1) tratado con PRP, se observó un mayor número de vasos sanguíneos neoformados que en la muestra control.

En el paciente número dos (2), se encontró que en la segunda y tercera semana, en el tejido control se evidenció un mayor número de vasos sanguíneos neoformados que lo observado en el tejido tratado con PRP.

En la sexta semana (42 días), ambos pacientes evaluados mostraron en los tejidos control mayor número de vasos sanguíneos neoformados. Es importante señalar que en las observaciones de

mayor tiempo, se evidenciaron menor cantidad de vasos sanguíneos neoformados para los dos (2) grupos estudiados.

No se observaron cambios en el tipo de queratinización y en el espesor del epitelio cuando el PRP fue aplicado, sin embargo la expresión de PCNA fue localizada en la totalidad del epitelio en la mayoría de las mucosas tratadas con PRP ($p=0.04$). Fig. 1 y Fig. 2, Gráfico 1.



Figura 1. PCNA Epitelio sin PRP

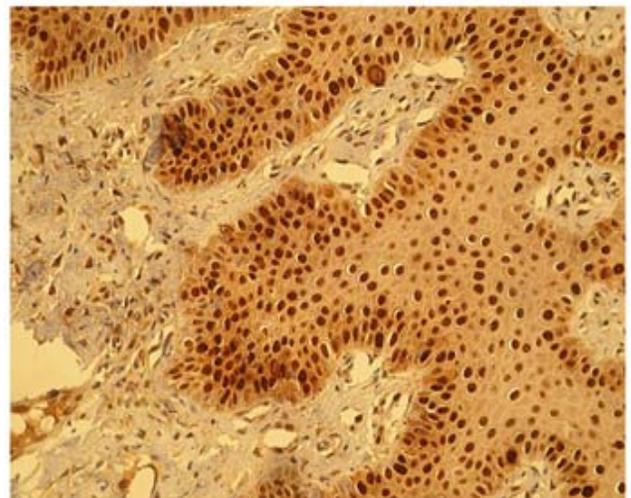
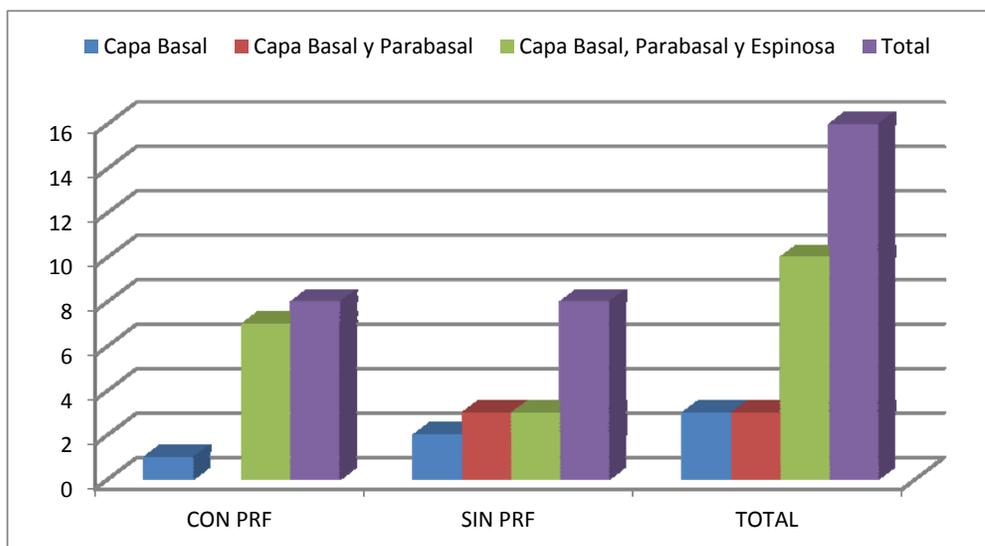


Figura 2. PCNA Epitelio con PRP



Gráfica 1. Localización de expresión de PCNA

La inflamación producida fue similar con el uso o no de PRP y fue en su totalidad de tipo crónico, conformado por linfocitos e histiocitos principalmente. La neoformación vascular fue también similar en ambos grupos, sin embargo se obtuvo un hallazgo de neoformación ósea en los casos con PRP, sin embargo no fue estadísticamente significativa ($p=0.055$) Fig. 3.

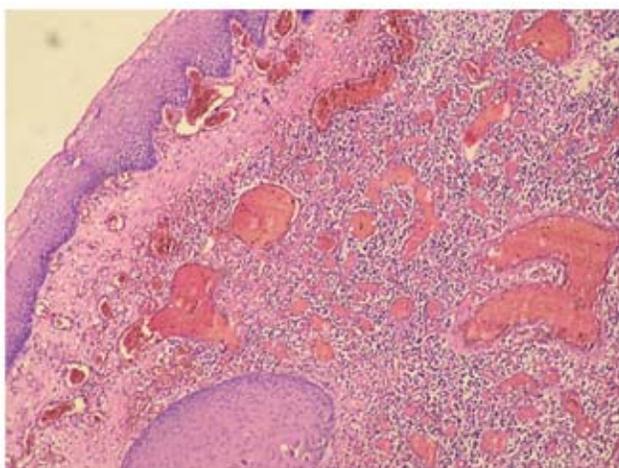


Figura 3. Infiltración crónica y neo formación ósea muestra con PRP

Discusión

Las variaciones ocurridas en el espesor y el grado de queratinización del epitelio de la mucosa periimplantar pueden ser evaluadas por métodos de medición específicos de vanguardia como lo son la histopatología e inmunohistoquímica.

Mediante la utilización del microscopio óptico de luz; no se evidenciaron cambios estadísticamente significativos al comparar la totalidad de las muestras estudiadas. Esto nos hace pensar que el PRP no tiene influencia en la variación del espesor de epitelio ni en el grado de queratinización de la mucosa periimplantar.

Seymour et al⁶ utilizaron técnicas morfométricas e inmunohistoquímicas seis (6) meses después de la colocación de implantes dentales y encontraron que tanto la mucosa del reborde como la mucosa periimplantar poseen un epitelio bucal bien queratinizado y un tejido conectivo similar en relación al colágeno y las estructuras vasculares. En las observaciones realizadas a las

muestras tratadas con PRP de la primera semana (7 días) y la segunda semana (14 días) del paciente número 2 y la muestra en la segunda semana (14 días) del paciente número1 se observó una displasia epitelial leve.

Esta displasia epitelial (DE), implica la presencia microscópica de una combinación variable de fenómenos indicativos de desorden en la maduración epitelial y una alteración en la proliferación celular. Banoczy y Csiba⁷ realizaron un estudio sobre las displasias epiteliales de la mucosa bucal y destacaron que para llegar al diagnóstico de esta patología, es necesario que existan dos o más cambios referentes a la pérdida de arquitectura y el alto número de mitosis, entre otros criterios histológicos; concluyendo que la displasia epitelial leve ocurre cuando las alteraciones se producen en el tercio basal del epitelio.

Al comparar el tipo y grado de inflamación presentes en la mucosa periimplantar de un grupo de individuos sanos a través de estudios histológicos e inmunohistoquímicos en muestras de tejidos con y sin la aplicación de PRP, se pudo observar que la inflamación producida fue similar en ambos grupos reflejando su carácter crónico y la presencia de linfocitos e histiocitos principalmente.

En relación al establecimiento de proliferación y el nivel de localización celular en el epitelio de la mucosa bucal periimplantar en muestras de tejido con y sin aplicación de PRP, mediante la expresión de PCNA, se evidenció la proliferación celular en el total de las muestras analizadas sin diferencias significativas a nivel endotelial, sin embargo, a nivel epitelial la expresión de PCNA fue localizada en la totalidad del epitelio de las muestras tratadas con PRP, en diez (10) se observó proliferación celular a nivel de las tres capas epiteliales (capa basal, parabasal y espinosa) de las cuales, siete (7) correspondieron al grupo de tejidos tratados con PRP mostrando una diferencia significativa ($p =$

0.04) con respecto a las muestras no tratadas (Fig. 1) y (Gráfico 1).

Cuando se compararon ambos grupos, se pudo apreciar que el grupo tratado con PRP el comportamiento varió en cinco (5) de ocho (8) muestras, presentándose estos cambios en tres (3) de los cuatro pacientes estudiados y en todas las semanas; encontrándose sólo en que el primer paciente, después de observarse a la primera y segunda semana, proliferación celular en el epitelio a nivel de todas las capas, en la tercera semana sólo se produjo proliferación a nivel de la capa basal por métodos de Inmunohistoquímica (Fig. 2).

Con respecto al nivel y locación de la neoformación vascular en el corion de la mucosa bucal periimplantar, de las muestras de tejido con y sin aplicación de PRP, a través de la expresión VEGF, se pudo observar que la formación vascular fue similar en ambos grupos.

Se observó crecimiento endotelial vascular a nivel de once (11) muestras, seis (6) de estas ubicadas en el grupo de tejidos tratados con PRP. Cuando se compararon el grupo experimental con el grupo control, se evidenciaron diferencias en cinco (5) de los ocho (8) grupos analizados, en tres (3) de estos cinco (5) grupos donde se apreció un crecimiento endotelial del grupo tratado con el PRP. Estas diferencias se evidenciaron en la primera y segunda semana en los pacientes identificados con el número1 y 2.

Un hallazgo encontrado fue la formación ósea temprana en la mucosa periimplantar en dos casos tratados con PRP, aunque este hallazgo no fue estadísticamente significativo ($p= 0.055$), con respecto al total de las muestras, sin embargo, al aplicar el Test Exacto de Fischer para la determinación de formación ósea periimplantar, se obtuvo un valor de $p= 0,007$, lo que indica que la diferencia de las muestras con PRP si son significativas (Fig. 3).

Conclusiones y recomendaciones

La aplicación de PRP como un elemento añadido a la colocación de implantes dentales no evidencia cambios en la queratinización y en el espesor del epitelio en relación a las muestras no tratadas.

La inflamación producida con el uso o no de PRP es similar, reflejado por su cronicidad y la presencia de células de tipo linfocitos e histiocitos principalmente.

La formación vascular no difiere con el uso o no de PRP aplicado a la cirugía para la colocación de implantes dentales.

La utilización de PRP en conjunto a la colocación de implantes dentales, a pesar de no ser estadísticamente significativa ($p=0.055$); pudiera acelerar la neoformación ósea (Fig. 3).

El uso de PRP pareciera acelerar el proceso de cicatrización en el tejido conjuntivo periimplantar, evidenciado por la localización celular en la totalidad del epitelio de la mayoría de las mucosas tratadas con PRP ($p=0.04$) mediante la expresión de PCNA (Fig. 1 y Fig. 2) y (Gráfico 1).

De acuerdo a la muestra utilizada en este estudio exploratorio, no se pueden hacer inferencias o generalizaciones de las evidencias, no obstante permite estimular la realización de estudios más complejos y de mayor número de muestras que permitan aclarar las dudas referentes a la utilidad del Plasma Rico en Plaquetas en el tratamiento con implantes dentales.

Referencias

1. McClary AC, West RB, McClary AC, Pollack JR, Fischbein NJ, Holsinger CF, Sunwoo J, Colevas AD, Sirjani D. Ameloblastoma: a clinical review and trends in management. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol* 2016;273(7):1649-61.
2. Listgarten M, Lang N, Schroeder E, Schroeder A. Periodontal tissues and their counterparts around endosseous implants. *Clin Oral Implant Res.* 2001; 2: 1-19.
3. López M. Tejido mucoso peri-implantario. *Rev Estomatol Herediana.* 2004; 14 (1-2): 89-94.
4. Marx R, Carlson E, Eichstaedt R, Schimmele S, Strauss J, Georgeff K. Platelet-rich plasma. Growth factor enhancement for bone grafts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod.* 1998; 85 (6): 638-46.
5. Whitman D, Berry R, Green D. Platelet gel: an autologous alternative to fibrin glue with applications in oral and maxillofacial surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 1997; 55 (11): 1294-1299.
6. Marx R, Garg A. Dental and Craniofacial applications of Platelet-Rich Plasma. Quintessence Publishing Co, Inc. 2005; 62 (4): 489-96.
7. Seymour G, Gemmel E, Lenz L, Henry P, Bower R, Yamazaki K. Immunological infiltrates associated with osseointegrated implants. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1989; 4: 191-97.
8. Banoczy J, Csiba A. Longitudinal studies in oral leukoplakias. *J Oral Pathol.* 1972; 1265-34.



ARTICULO ORIGINAL

ISSN: 1315 2823

Atención odontológica de discapacitados auditivos por estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo**Dental attention of hearing disabled by students of the Faculty of Dentistry of the University of Carabobo**Cardona Vanessa¹, Fasanella Maria², Escorihuela Zulmary³, Fernández Andrea³

¹Profesora del departamento de prostodoncia y oclusión, Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. ²Profesora jubilada del departamento de prostodoncia y oclusión, Universidad de Carabobo. ³Odontóloga Departamento de Prostodoncia y Oclusión, Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo
vanessacardona7@gmail.com

Recibido: 14/04/2017
Aceptado: 30/07/2017

Resumen

La discapacidad auditiva genera consecuencias personales y sociales, entre ellas inconvenientes al recibir atención de salud. La comunicación juega un rol importante en la relación paciente - odontólogo. Aun cuando las manifestaciones bucales son similares a las de cualquier individuo, el profesional debe conocer y poseer habilidades y herramientas para la atención y alcanzar satisfactoriamente los objetivos del tratamiento. El objetivo fue determinar las estrategias comunicacionales que tienen los estudiantes de odontología para la atención en discapacitados auditivos. Metodológicamente fue un estudio de campo, de diseño descriptivo, con una población de 341 estudiantes. La muestra seleccionada de forma probabilística aleatoria simple estuvo constituida por 102 estudiantes. El instrumento fue la encuesta tipo cuestionario con respuestas dicotómicas; su validez se obtuvo por tres expertos en el área; para la confiabilidad (se usó una prueba piloto, cuyos datos se emplearon para correr) el índice de Kuder Richardson, (y fue) 0.87. (Participaron 15 estudiantes con características similares a la muestra.) Los resultados, para los aspectos cognitivos sobre discapacidad auditiva, a pesar de que 40% conocían la definición de pérdida auditiva y 90% dominaba los componentes anatómicos del sistema auditivo, 88% desconocía los grados de pérdida auditiva. En estrategias de comunicación, 27% recibieron información formal del tema, 62% sabían comunicarse con lápiz y papel; 92% pidió incorporación del lenguaje de señas y 78% necesitó intérprete. En conclusión, es importante la incorporación de herramientas comunicacionales en el pensum de estudio de la carrera de odontología para la atención de pacientes con discapacidad auditiva.

Palabras clave: discapacitados auditivos, comunicación, atención odontológica.

Summary

Hearing disability generates personal and social consequences, between them the inconveniences of receiving health care. Communication plays an important role in the patient - dentist relationship. Even though oral manifestations are similar to those of any individual, the professional must know and possess skills and tools for care and satisfactorily achieve treatment goals. The objective was to determine the communicational strategies that dentistry students have for the hearing impaired. Methodologically it was a field study, of descriptive design, with a population of 341 students. The sample selected in a simple random probabilistic form consisted of 102 students. The instrument was the questionnaire type survey with dichotomous answers; Its validity was obtained by three experts in the area; For the reliability a pilot test was used, whose data was used to run the Kuder Richardson, and was 0.87. Fifteen students with characteristics similar to the sample participated. The results, for cognitive aspects of hearing impairment, although 40% knew the definition of hearing loss and 90% dominated the anatomical components of the auditory system, 88% did not know the degrees of hearing loss. In communication strategies, 27% received formal information on the subject, 62% knew how to communicate with pen and paper; 92% asked for sign language incorporation and 78% needed interpreter. In conclusion, it is important the incorporation of communication tools in the study pensum of the dental career for the attention of patients with communication disability.

Key words: hearing disables, communication, integral formation.

Introducción

La clasificación internacional de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud¹, define la discapacidad, como la pérdida o limitación de oportunidades en la vida normal de la comunidad en igualdad de condiciones con los demás, debido a barreras sociales y físicas. Las personas discapacitadas son aquellas cuyas características físicas, cognitivas o sensoriales están disminuidas con respecto al resto de la población; por lo tanto, exigen atención especializada que garantice una mejora en su calidad de vida. Entre ellas se tienen discapacitados auditivos, invidentes, Síndrome de Down, ausencia de una extremidad, entre otros.²

Aproximadamente la mitad de las personas con discapacidad no pueden permitirse un tratamiento sanitario y presentan un 50% más de probabilidades de sobrellevar costos desorbitados relacionados con ellas, tan altos que según Krug,³ pueden arrastrar a una familia a la pobreza. Estas personas requieren asistencia específica por dolencias que derivan de su discapacidad, y además precisan las mismas necesidades sanitarias que el resto del mundo, como es la atención odontológica.

La odontología en pacientes especiales fue introducida como estudio de postgrado en la Universidad de Valencia, España en el año 1993, con una duración de 1 año académico. Posteriormente en el año 1999, se iniciaron los estudios de máster universitario de dos años de duración formándose en procedimientos y técnicas para el manejo clínico de pacientes minusválidos, discapacitados psíquicos y sensoriales.⁴

Así mismo, en otros países de Europa ya se planteó un cambio en el currículo estomatológico, con programas específicos de formación sobre necesidades y cuidados especiales en este ámbito; e igualmente,

comienzan a organizarse departamentos y clínicas en este sentido. Es de hacer notar, que la Universidad Hebrea de Jerusalén ya contaba con formación profesional donde se maneja la atención a pacientes con condiciones especiales.⁴ Dentro de las discapacidades, una de las más comunes es la discapacidad auditiva o sensorial, que hace referencia a la disminución de la capacidad acústica en el sentido más amplio, que va desde alteraciones subjetivas apenas apreciables hasta la sordera total.⁵

Para Pinto⁶ la definición de discapacidad sensorial responde a la idea de una incapacidad a comunicarse por medio de un lenguaje oral, sin embargo, los pacientes con deficiencias auditivas tienen diversos canales de comunicación alternativos, de modo que exista una interrelación con el mundo exterior, es decir, que pueden comunicarse a través de la gesticulación y habla, la lectura de labios, la escritura (uso de papel y lápiz) y el lenguaje de señas. En Venezuela, el lenguaje de señas se identifica con las siglas L.S.V (Lenguaje de Señas Venezuela). La Ley para personas con discapacidad en Venezuela, en su Artículo 5 contempla: “Se entiende por discapacidad la condición compleja del ser humano constituida por factores biopsicosociales, que evidencia una disminución o supresión temporal o permanente, de alguna de sus capacidades sensoriales, motrices o intelectuales que puede manifestarse en ausencias, anomalías, defectos, pérdidas o dificultades para percibir, desplazarse sin apoyo, ver u oír, comunicarse con otros, o integrarse a las actividades de educación o trabajo, en la familia con la comunidad, que limitan el ejercicio de derechos, la participación social y el disfrute de una buena calidad de vida, o impiden la participación activa de las personas en las actividades de la vida familiar y social, sin que ello implique necesariamente incapacidad o inhabilidad para insertarse socialmente”.⁷

En este país, el 2% de la población sufre discapacidad auditiva, según censo realizado por

el Instituto Nacional de Estadísticas,⁸ esto implica que alrededor de 600.000 personas padecen problemas de audición, sin embargo, a pesar de este alto número, la atención odontológica a estos pacientes es limitada ya que muchos de estos profesionales no llegan a atender las necesidades diferenciadas que presentan, por carecer de estrategias de comunicación que logren crear un vínculo entre profesional y paciente que conlleve a la consecución de tratamientos odontológicos exitosos.

En este sentido, lo más importante es eliminar del vocabulario del odontólogo la frase “no se puede atender” porque esto denota en forma inequívoca, la ignorancia de cómo hacerlo o el temor a improvisar por lo menos un camino a la solución del problema. De ahí que cuando se reciba un paciente portador de una discapacidad, en este caso discapacidad auditiva, es necesario tener como premisa que debe intentarse algo, que siempre va ser mucho frente a lo poco o nada que habitualmente se hace.

En las diferentes universidades de Venezuela que ofrecen la carrera de Odontología, no se presta una capacitación formal en cuanto a las estrategias comunicativas para una relación odontólogo-paciente discapacitado auditivo; en consecuencia se estima, que la mejora de la comunicación, que favorece la atención bucodental desde que el sujeto llega a la sala de espera hasta cuando se le dan las indicaciones de tratamiento, y pasando por hacerse entender durante la exploración de signos y síntomas y del tratamiento propiamente dicho, es una necesidad aún no cubierta en el tratamiento y rehabilitación de este tipo de pacientes, tanto en calidad como en cantidad.

Actualmente en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, sólo se imparten seminarios y talleres en relación a la atención de estos pacientes, lo cual por el contenido, no es suficiente para manejar comunicacionalmente la

consulta odontológica, por lo cual, el objetivo de esta investigación fue determinar las estrategias comunicacionales que tienen los estudiantes de odontología de la Universidad de Carabobo para la atención en discapacitados auditivos.

Materiales y métodos

Se trató de un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo y de tipo transversal o transeccional. La población estuvo constituida por 341 estudiantes cursantes del 5to año de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo. Para la muestra, se seleccionaron 102 estudiantes. El tipo de muestreo utilizado fue probabilístico o aleatorio al azar simple sin discriminación en edad ni sexo.

El instrumento utilizado fue un cuestionario (con preguntas) cuyas respuestas eran dicotómicas es decir de dos categorías, (si) o (no). El instrumento se construyó con ítems para medir los indicadores de las variables en estudio como es el conocimiento teórico que poseen los estudiantes sobre la deficiencia auditiva y lo referente a las relaciones de comunicación que tiene que ver con los sujetos que padecen sordera. La validación del mismo se realizó a través de consulta a un grupo de docentes expertos o especialistas en diferentes áreas del conocimiento, uno del departamento de estomatoquirúrgica, el segundo de la Asociación Carabobeña de Padres y Niños Excepcionales (ACAPANE) y el tercero del área de formación integral del hombre.

Para calcular la confiabilidad se llevó a cabo una prueba piloto ya que proporciona los datos para aplicar el índice Kuder Richardson. Esta se aplicó a quince (15) individuos de la población estudiantil, pero que no formaron parte de la muestra, aunque con características similares a ella. Los datos (respuestas que arrojadas) fueron procesadas para el cálculo del coeficiente, obteniéndose un valor de 0.87.

Previo a la aplicación del instrumento se le informó a los encuestados la necesidad de firmar un consentimiento informado, lo cual fue aceptado por todos y cada uno de ellos.

Resultados

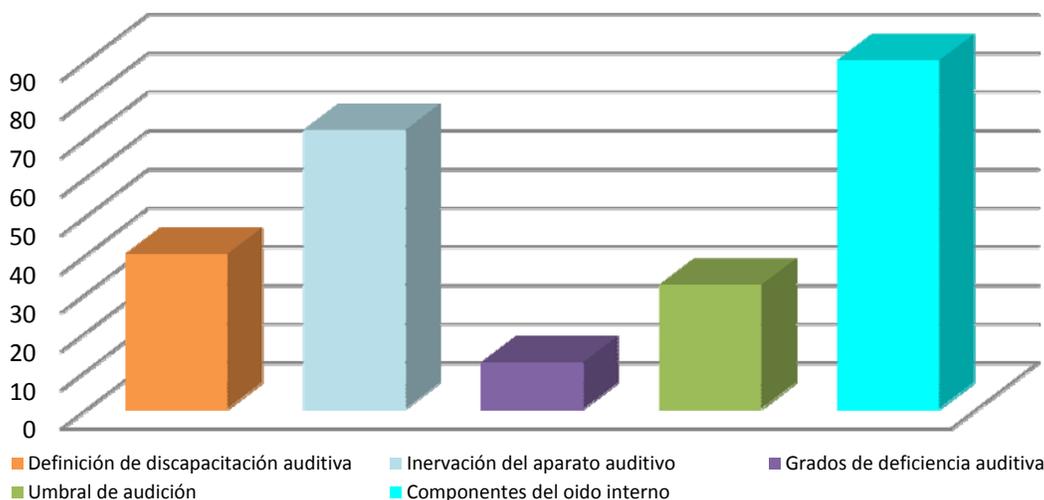
Se trató de un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo y de tipo transversal o transeccional. La población estuvo constituida por 341 estudiantes cursantes del 5to año de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo. Para la muestra, se seleccionaron 102 estudiantes. El tipo de muestreo utilizado fue probabilístico o aleatorio al azar simple sin discriminación en edad ni sexo.

Presentación y análisis de los resultados

Una vez recogidos los valores que toman las variables del estudio, se procede a su análisis estadístico de tipo descriptivo, que permite organizar y presentar un conjunto de datos de manera que describan de forma precisa las variables analizadas en forma de gráficas utilizando datos cuantitativos.

En cuanto a los aspectos cognitivos sobre discapacidad auditiva presentados en el grafico 1, se obtuvo que 40% de los estudiantes afirma conocer la definición de pérdida auditiva según la OMS, un 72% respondió conocer la inervación del aparato auditivo, 12% sabía cuáles son los grados de deficiencia auditiva, 32% dice que el umbral de pérdida de la audición normal es superior a los 25Db (siendo esta respuesta incorrecta), así mismo, 88% de los encuestados desconoce los grados de pérdida auditiva. También desde el punto de vista cognitivo y 90% dijo conocer los componentes anatómicos del oído interno.

Gráfico 1. Distribución de los estudiantes según los aspectos cognitivos que tienen sobre la discapacidad auditiva

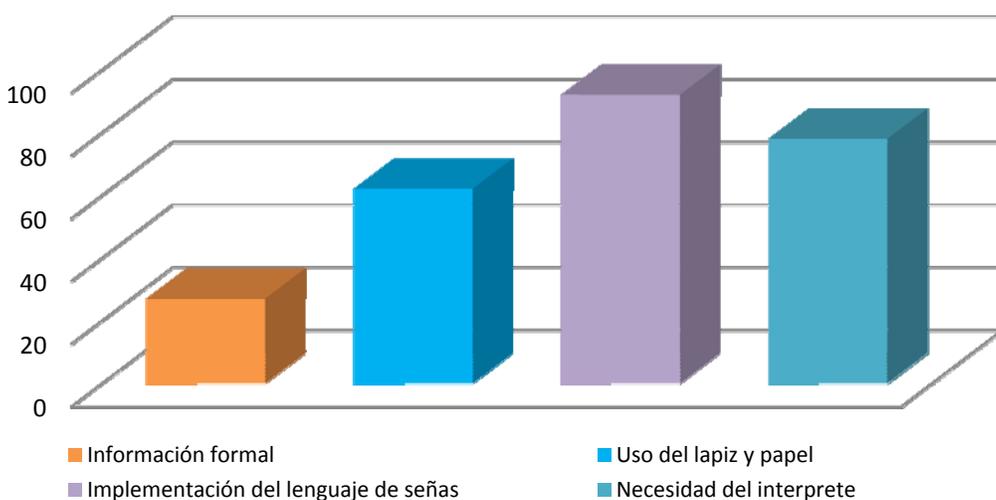


Fuente: Cardona, Escorihuela, Fernández, Fasanella (2016)

En cuanto a las estrategias de comunicación, el gráfico 2 muestra que solo 27% de los estudiantes dice haber recibido información formal sobre cómo atender a un paciente que presente discapacidad auditiva, sin embargo, 62% de los estudiantes conoce que a través del lápiz y papel se pueden comunicar con ellos;

92% de los sujetos de la muestra cree necesario que se imparta lenguaje de señas venezolanas adaptado a la atención odontológica y 78% de los estudiantes considera necesario la presencia de un intérprete.

Gráfico 2. Distribución de los estudiantes según las herramientas comunicacionales requeridas para tratar un paciente con discapacidad auditiva

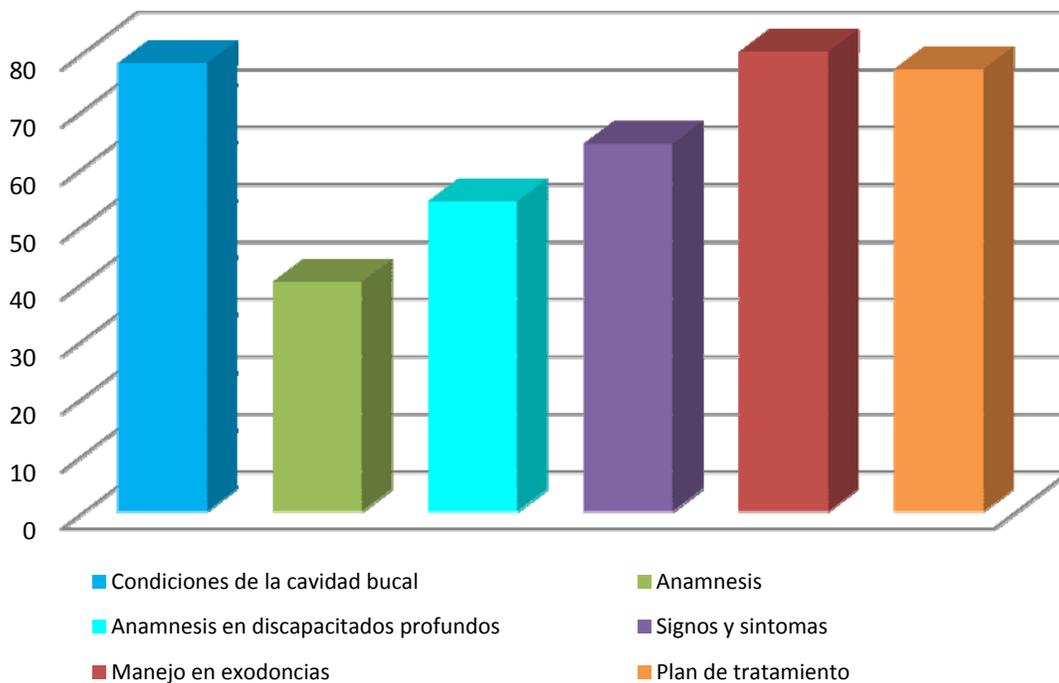


Fuente: Cardona, Escorihuela, Fernández, Fasanella (2016)

El gráfico 3 muestra que 78% de los estudiantes manifiestan que no pueden explicarle al paciente discapacitado cuáles son sus condiciones de salud bucal; 81% de ellos refleja no poder comunicarse fácilmente con una persona discapacitada auditiva sin la ayuda prestada de un intérprete, durante la anamnesis; 64% no cuenta con herramientas comunicacionales para indagar sobre signos y síntomas; 80% no puede

manejar comunicacionalmente al paciente durante el procedimiento clínico de una exodoncia, porque no sabe explicarle la diferencia entre dolor y presión. En tanto, 77% de los estudiantes no podría explicarle a un paciente discapacitado auditivo el tratamiento requerido.

Gráfico 3. Distribución de los estudiantes según la comunicación sin intérprete dentro del consultorio odontológico



Fuente: Cardona, Escorihuela, Fernández, Fasanella (2016)

Discusión

Una deficiencia auditiva representa, para quienes la padecen, una barrera en la comunicación con el resto de la sociedad, en particular al momento de recibir atención de salud. En esta investigación se constata que la mayoría de los estudiantes encuestados afirman no haber recibido técnicas e información sobre cómo atender a un paciente que presente discapacidad auditiva, lo cual también se evidencia en una

revisión bibliográfica de García *et al.*⁹, quienes concluyeron que el odontólogo como profesional de la salud necesita más familiarización y capacitación sobre este tipo de paciente, para brindar una atención de calidad. Esto también es corroborado por Encina *et al.*⁵, cuyos resultados establecen que el profesional de la odontología debe conocer y poseer las estrategias y herramientas necesarias para afrontar esta situación y alcanzar con éxito los objetivos propuestos de tratamiento.

A consecuencia, de la deficiencia arriba mencionada un gran número de estudiantes manifestaron no sentirse capacitados al momento de atenderlos, dentro del área clínica sin la ayuda de un intérprete, es decir que no tiene herramientas para acercarse y ganar la confianza del paciente discapacitado, esto es corroborado por Santos y Novoa¹⁰ en cuya investigación encontraron que 65.7% de los estudiantes encuestados creen que lo impartido en el plan de estudios de la carrera no satisface las necesidades especiales de atención estomatológica de este tipo de paciente.

El uso elevado del intérprete suele asociarse a la facilidad y comodidad del método, ya que no exige esfuerzo de ninguna de las partes y es considerado por Garbin *et al.*¹¹, como la primera estrategia en la comunicación paciente – profesional.

Sin embargo, muchos de los estudiantes encuestados utilizan el papel y lápiz como forma de comunicarse, al respecto, Garbin *et al.*¹¹ encontró que para el manejo de pacientes con diversidad funcional en el ámbito odontológico, la comunicación escrita, es el segundo método más citado, representando 23,08%, por ser un método relativamente fácil de ser utilizado, pues no hay necesidad de la presencia de un acompañante.

En cuanto al lenguaje de señas, Santos y Novoa¹⁰ en un estudio titulado “Manejo odontológico del paciente sordo” realizado en la Habana, Cuba, el tema más interesante fue el referente a la Lengua de Señas Cubana (62.9%), tal como se evidencia en esta investigación donde 92% de los encuestados consideran que dentro del plan de estudio debería incluirse el lenguaje de señas. Madrigal *et al.*,¹² refieren que sería de gran utilidad para el odontólogo que pudiera aprender, al menos en un nivel básico, lengua de señas, y algunos ideogramas para poder saludar al paciente, recibirlo en el consultorio, presentarse

con él y poderle explicar en qué consiste el tratamiento que se va a realizar.

Cardona *et al.*¹³ expresan que adentrarse en el mundo de las personas con diversidad auditiva ayuda a sensibilizarse y a darse cuenta que estos pacientes van a conocer el consultorio a través de sus otros sentidos, los cuales deben ser estimulados para la promoción y protección de la salud. Al respecto, Garbín *et al.*¹¹ considera que la atención odontológica y la relación profesional-paciente deben perfeccionarse para garantizar la satisfacción del paciente sordo y mejorar su salud e higiene bucal.

La capacitación para el odontólogo requiere de la elaboración de programas que cubran de forma completa la formación del profesional en este ámbito, para diferentes autores^{11,13} existe la necesidad de cursos optativos como complementos del plan de estudios de la carrera que contemple diversas estrategias para pacientes con diversidad funcional y además determinar su efectividad.

En este estudio, se evidenció que la mayoría de los encuestados con discapacidad auditiva requieren un aprendizaje del lenguaje de señas para la atención odontológica.

Conclusiones

El estudiante de odontología de la Universidad de Carabobo carece de las capacidades comunicacionales para la atención adecuada a las necesidades que presentan los pacientes con discapacidad auditiva de aquí que prefiera el uso del intérprete que facilite la comunicación

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Sordera y pérdida de la audición. (Documento en

- línea). 2015 [citado 2016 Mar 12]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/>
2. Suarez L. Manual de procedimientos odontológicos para la atención de pacientes con capacidades especiales en el eje Quero Pelileo. Tesis para la obtención del título de odontólogo. Ecuador, 2011. [citado 12 de Mar 2017]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/166>
 3. Krugs E. El 15 % de la población mundial sufre alguna discapacidad. Tomado del Boletín de Prensa Latina: Copyright 2012 “Agencia Informativa Latinoamericana Prensa Latina S.A. [citado 12 de Mar 2017]. Disponible en: <http://especialidades.sld.cu/otorrinolaringologia/2013/09/23/el-15-de-la-poblacion-mundial-sufre-alguna-discapacidad/>
 4. Tan N, Rodríguez A. Correspondencia entre la formación académica del estomatólogo relacionado con pacientes especiales y la práctica estomatológica integral. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana Facultad de Estomatología Revista Cubana Estomatológica, 38(3) La Habana 2001. [citado el 17 de julio 2016];. Ciudad de La Habana, 2001 Disponible en: scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072001000300006
 5. Encina A, Martinez S, Vila V, Barrios C. La atención odontológica del paciente con deficiencia auditiva. Acta odontológica colombiana. Artículos de reflexión. 2012. [citado 12 de enero 2017];2(2):211-2. Disponible en: <http://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/35552>
 6. Pinto H. Estrategias de intervención educativa en odontología dirigida a escolares con deficiencia auditiva. Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de odontología. Lima, Perú. 2009. [citado 30 de Mar 2016]. Disponible en: cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2218
 7. Ley para Personas con Discapacidad. (Documento en línea).2007. Caracas, Venezuela. Gaceta Oficial N° 38.598. [citado 2015 Mar 12]. Disponible en: sistemas.miranda.gob.ve/...discapacidad/.../documentos/ley%20para%20las%20personas
 8. Instituto Nacional de estadísticas. (Documento en línea).2011. Disponible en: www.ine.gov.ve
 9. García K, Suarez D, De la Huerta K. Panorámica de la atención estomatológica a pacientes discapacitados o especiales. 2013. [citado 12 de diciembre 2016]. Disponible en: revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/590/html
 10. Santos Y, Novoa A. Valoraciones de futuros estomatólogos sobre su formación para la atención al paciente sordo. Revista habanera de ciencias médicas. La Habana, 2017. [citado 17 de Enero 2017]; 16(2). 2016 <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1273>
 11. Garbin C, Garbin A, Sumida D, Do Prado R, Gonzaga L. Evaluación del tratamiento personal recibido por pacientes sordos en consultorio. Acta Odontológica, 2008. [citado 24 de Mar 2016]; 46(4). Disponible en: www.actaodontologica.com (www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001).
 12. Madrigal G, Martínez B, De la Teja E, Canto D. Manejo Estomatológico del niño sordo o con hipoacusia. Rev Mex Odon Clin. 2006 [citado 12 de enero 2017]; 1(8):26-32. Disponible en: www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id...id.



13. Cardona M, Morales O, Marín E, Perdomo B. Información sobre salud bucal de sordos merideños. Revista Venezolana de Investigación Odontológica. IADR 2015 [citado 14 de enero 2017]; 3 (1): 28-47. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>



ARTÍCULO ORIGINAL

ISSN: 1315 2823

**Tendencias valóricas en la elección de la carrera de Odontología,
caso Universidad Rómulo Gallegos, Venezuela****Valuable tendencies in the choice of the career of odontology,
case Rómulo Gallegos University, Venezuela**Terán Ariadna¹, Ferrer Bladimir¹, González Gilberto², Granado Carmen³

¹Departamento de atención integral del adulto. Área de Odontología. Universidad Rómulo Gallegos. Guárico. Venezuela. ²Escuela de Bioanálisis. Facultad de Ciencias de la Salud sede Aragua, Universidad de Carabobo. Venezuela. ³Escuela de Medicina. Facultad de Ciencias de la Salud sede Aragua, Universidad de Carabobo. Venezuela.
ggonzal@uc.edu.ve.

Recibido: 17/07/2017
Aceptado: 04/10/2017

Resumen

Estudios profundos basados en valores, para el desarrollo y desenvolvimiento del futuro profesional, son necesarios para servir de plataforma a las universidades del país. Por ello se planteó conocer las tendencias valóricas implicadas en la elección de la carrera de odontología, en el escenario universitario de la Universidad Experimental Rómulo Gallegos, Venezuela. Esto se llevó a cabo en el marco del paradigma cualitativo, con enfoque fenomenológico, y el método hermenéutico y con la participación de 2 estudiantes, 2 docentes y 3 odontólogos, durante el periodo académico 2015-2016. Se usó como herramienta la entrevista a profundidad. La información recogida fue categorizada y estructurada para su análisis e interpretación teórica y a través de la triangulación de los hallazgos se llegó a la teorización. Se reconocen los valores: de la cultura, los humanos, los valores vitales, de utilidad de acuerdo a su uso social. Se pudo concluir que la motivación vocacional hacia la elección de carrera de odontología en la UNERG se ubica en la satisfacción por la carrera, en la formación con corresponsabilidad social y el rol social como profesional de la salud.

Palabras clave: Valores sociales, conducta de elección, estudiantes de odontología

Summary

It is essential profound studies based on values for the development and growth of the future professional that works as a platform for the universities of the country. For this purpose it was proposed to know the valuable tendencies in regards to the choice of the career in odontology, at the University Experimental Romulo Gallegos, Venezuela. This was carried out, in the frame of qualitative paradigm, with a phenomenological focus and the hermeneutic method and with the participation of 2 students 2 teachers and 3 odontologists, along the academic term 2015-2016. An interview in depth was used as the

instrument. The collected data was categorized, structured for its analysis and theoretical interpretation, and the theorization was reached through the theoretical triangulation of the findings. It was recognized the values of culture, the human beings, the vital values, in accordance to their social usage. It was concluded that the vocational motivation towards the choice of the career in odontology at the UNERG is in the gratification for the career, in the formation with social corresponsability and the social role as a health professional.

Key words: choice behavior, students, dental, social values.

Introducción

La experiencia cotidiana permite acercarnos a los sujetos significantes, en medios formales o informales, estos acercamientos se convierten en escenarios de interés investigativo, los cuales permiten obtener información preliminar, en este orden de ideas, a manera de opinión y reflexiones de actores sociales de esta exploración, profesionales de la odontología egresados de la Universidad Rómulo Gallegos comentan que tradicionalmente, la odontología ha estado más relacionada con aspectos técnicos del ejercicio de la profesión que con rasgos científico-éticos fundados en la vocación de quien la práctica.

De igual forma, no se ha considerado tan relevante la enseñanza de este tipo de valores dentro de una disciplina que ha sido identificada más con rasgos mercantiles y artesanales que morales. Así mismo, tampoco se ha incorporado como parte fundamental en la formación de los recursos humanos que la eligen como medio de subsistencia económica, dejando de lado la responsabilidad que implica el trabajar directamente sobre el ser humano.

Por otro lado, también aprecian que es el mismo profesional de la salud bucal quien desconoce su ámbito ético-legal de responsabilidad, así como la manera en la que se encuentra inmerso en éste. Su compromiso no solamente es con la sociedad, sino que, en primera instancia, con él mismo como ser humano.

Opiniones que son compartidas por investigadores que aseguran que los perfiles de egreso profesional deben incorporar valores que fortalezcan el desarrollo ético y tengan en cuenta la impronta valórica de los alumnos, de forma de alinearlos con los definidos por la institución y el propio perfil.¹

Estas reflexiones dejan claro que los aspectos ontológicos y axiológicos nos llevarán a construir una visión amplia y flexible acerca del proceso que vive cada alumno, en su particular forma de aprender y de querer nutrirse de basamentos teóricos, donde la filosofía juega un papel interesante en esta búsqueda incansable de esos valores y si en verdad hay la certeza, o la necesidad de formar parte de esta carrera, si existe una pasión única hacia ella, si genera en los estudiantes grandes estímulos, poderosas herramientas para solventar problemas de la sociedad o si podrían con esta alcanzar el máximo desarrollo humano, un potencial equilibrio, una aceptación especial, viendo la carrera de odontología como única e incomparable². Por lo anteriormente expuesto se planteó como objetivo generar una aproximación teórica sobre las tendencias valóricas implicadas en la elección de la carrera de odontología, en el escenario universitario de la Universidad Experimental Rómulo Gallegos (UNERG), desde una visión fenomenológica- hermenéutica. Según las definiciones del diccionario de la Real Lengua Española (RAE), el significado de la palabra *tendencia* es una “Propensión o inclinación en los hombres y en las cosas hacia determinados fines” así como también una “Idea religiosa, económica, política, artística, etc., que

se orienta en determinada dirección”

Por lo que objetivo de esta investigación no es definir como un absoluto los valores asociados hacia la escogencia de la carrera de odontología por parte de los estudiantes, sino más bien conocer una visión ampliada entre diferentes actores sociales inmersos en la formación de un odontólogo, en la UNERG.

Es imprescindible un estudio profundo, que sirva de plataforma a las universidades del país, y en este particular a la UNERG, en el área de odontología, además el reforzamiento de basamentos teóricos, y de valores tan importantes para el desarrollo y desenvolvimiento del futuro profesional que se oriente en los diversos perfiles que allí se imparten³.

Diversas investigaciones han aportado información acerca de las motivaciones, personalidades y valores implicados en la elección de estudios universitarios, tal es el caso del estudio en el área de negocios, donde se pudo determinar que no hubo un perfil de personalidad definido ante la elección de la carrera, en este caso se encontró que la elección estuvo motivada por influencias externas⁴.

Para el caso de elección de estudios en ciencias de la salud se identificó que los alumnos eligen las mismas opciones de estudios con o sin limitación, sustituyendo medicina por enfermería en el caso de no encontrar limitación de ningún tipo. Además, respecto al sexo las chicas se decantan por grados más humanistas y ellos por las más técnicas⁵. Idea que coincide con la el que asegura que el altruismo y la vocación de servicio público son percibidos como el principal factor condicionante al momento de ingresar a una carrera del área de salud⁵.

El engagement o compromiso intenso con el desempeño en contextos laborales y educacionales, así como su importancia como

factor motivacional en la formación se pudo determinar que es mayor en mujeres, quienes ingresaron con mayores puntajes en Matemáticas, llevaban más tiempo en la universidad, tenían mejores calificaciones y los más satisfechos con la carrera⁶.

Los valores en el ámbito de la odontología postulan que el odontólogo debe ser amable, tolerante, competente en su oficio, poseer fluidez de vocabulario como requisito de su habilidad para comunicarse pues o debe utilizar un poco de tiempo para charlar, tratar de descubrir algo sobre sus gustos y todo aquello que pueda disgustarle, ignorar las demostraciones iniciales de no cooperación por parte del paciente, describir el tratamiento explicando de forma sencilla y directa sus razones aquí hay que señalar que nunca debe mostrarse confuso ni balbuceante, y evitar usar un vocabulario que despierte temor o falta de comprensión en el paciente, usar un tono de voz que muestre autoridad y controlar la expresión facial, evitando movimientos bruscos y no manejar los instrumentos de forma que hagan ruido excesivo. Pues bien, estos valores deben imponerse notablemente en el odontólogo y por tanto deben encontrarse en los aspirantes a este desempeño⁷.

Sin embargo se ha podido constatar que la mayoría de los estudiantes aún no ha cultivado suficientemente valores como la responsabilidad, el respeto a la vida, la honestidad, el colectivismo y la lealtad⁸.

Métodos

Se realizó dentro del marco epistemológico del paradigma cualitativo, dado que se considera el más adecuado para estudiar situaciones o fenómenos dentro de su particularidad y además para advertir la presencia de diversos elementos inherentes a la realidad abordada. El enfoque bajo el cual se desarrolló la investigación fue el fenomenológico, el cual describe los elementos

que constituyen los saberes humanos, apoyándose en algo implícito, formulado tal como es vivido. De igual manera, se utilizó el método hermenéutico según Habermas⁹, ya que así se buscó transformar los enunciados posibles en enunciados válidos en las ciencias sociales a partir de lo vivido, que aparece siempre mediatizado por la pre-comprensión del intérprete.

Los sujetos que participaron en la investigación fueron: 2 estudiantes de primer año de la carrera de odontología, 2 docentes de asignaturas del primer año de la carrera de odontología, y 3 odontólogos egresados de la UNERG, de acuerdo a la metodología cualitativa que asegura “lo que interesa en la muestra cualitativa, que opera con un número reducido de casos, es la profundidad del conocimiento del objeto de estudio y no la extensión de la cantidad de unidades”¹⁰. Cabe resaltar que de modo alguno la escogencia de los sujetos significantes, obedece a criterios de representatividad o aleatoriedad, sino por el contrario, la intención fue la de evitar el sesgo y desequilibrio al momento de recabar información cuando se realizaron las observaciones y entrevistas a los sujetos. En relación al escenario para el desarrollo de la presente investigación fue la Universidad Rómulo Gallegos, Facultad de Odontología, San Juan de Los Morros, Estado Guárico.

Se procuró garantizar que la información recabada constituya el mejor reflejo o aproximación posible al fenómeno en estudio, se usó como herramienta la entrevista a profundidad. La entrevista a profundidad se aplicó a las docentes y estudiantes de la carrera de odontología de la Universidad Rómulo Gallegos, en forma individual, en horarios distintos a los asignados en las actividades docentes, por lo cual se requirió convenir con cada sujeto el día y la hora en que se realizaría la misma.

La información recogida fue categorizada y estructurada, desde el comienzo mismo de la recolección emprendió el proceso de la categorización, como también, aunque en menor escala, el del análisis e interpretación teórica. A través de la triangulación de los hallazgos se llegó a la teorización.

La triangulación, es una de las técnicas más características de la metodología cualitativa. Este recurso fue usado considerando la variedad de fuentes de datos, de investigadores, de perspectivas (teorías) y de métodos, contrastando unos con otros para confirmar datos e interpretaciones. Su principio básico consiste en recoger relatos/observaciones de una situación o algún aspecto de la misma, desde varios ángulos o perspectivas para compararlos o contrastarlos¹⁰. Esta estrategia metodológica facilitó el desarrollo del principio de complementariedad, toda vez que permite ver qué tipo de acciones e interacciones forman pautas culturales.

En síntesis, la triangulación que contempla este punto desde las múltiples miradas desde el principio de complementariedad tiene en cuenta, los diferentes sujetos significantes que tengan relación con el fenómeno, la observación del mismo fenómeno por diferentes investigadores (validación interna). La observación del fenómeno desde diferentes ángulos geográficos e históricos, contextos internos y externos que intervienen en el fenómeno a estudiar (políticos, ideológicos, económicos y culturales). Comprender la realidad cultural desde la confrontación entre el sujeto protagonista del fenómeno, la interpretación del investigador (teoría sustantiva) y las teorías formales desarrolladas sobre el fenómeno.

Es importante resaltar que el proceso de teorización se integró de amena unilateral a estructuras teóricas con una visión hacia la comprensión exacta de lo investigado, utilizando

todos los medios disponibles al alcance para lograr la síntesis conceptual de la investigación.

Más concretamente este proceso trata de integrar en un todo coherente y lógico los resultados de la investigación, con el objeto de expresar conceptos válidamente aceptados al ser mejorados con los aportes de los sujetos significantes y la teoría referencial¹⁰.

Resultados y Discusión

En su totalidad fueron siete sujetos significantes, quienes a través de sus aportes ayudaron a construir las categorías motivación, visión axiológica y la odontología y el compromiso social con la comunidad, mostradas en la tabla 1.

Sujeto Significante 1. Estudiante Amor

Privaron sus proyectos personales, en la escogencia de la carrera, quiso estudiar medicina, pero luego tomó la decisión de ingresar en odontología pensó que en medicina sería todo más fuerte. Esta forma de selección de carreras ha sido comprobadas en otros países^{2,11}.

La vio dirigida a la práctica además más productiva, en concordancia con lo expresado por Navarro M, Cartes R³, quienes identificaron a la retribución económica, realización, experiencia profesional como los motivos que influyen la elección y elección de especializaciones en odontología. Su disposición positiva hacia la carrera le sirve de reforzador motivacional. Cree en el respeto, en el amor, la confianza y la amistad como valores, valores compartidos por estudiantes de odontología de otras latitudes¹. Al mismo tiempo piensa y considera que sí hay aportes humanistas, sobre todo sí se le presta servicio al otro desde el amor y la ética profesional.

Sujeto Significante 2. Odontólogo y docente. UNERG. Responsabilidad

Su elección para ingresar a la universidad estaba sustentada en carreras para la salud, lo cual coincide con los hallazgos de otras investigaciones donde los participantes mostraban la intencionalidad de estudiar en el área de la salud, siendo el altruismo y la vocación de servicio público los principales factores condicionante al momento de la selección de una carrera del área de salud^{5,1}.

Desde la universidad se cursa comunitaria, asignatura que contribuye con el acercamiento a la comunidad siempre vulnerable, y al combinar esfuerzo entre el profesional y la Alcaldía se produce un mayor beneficio. En el ejercicio de la profesión se entremezclan odontólogo paciente y priva el valor responsabilidad¹.

Sujeto Significante 3. Odontólogo y Docente UNERG. Respeto.

En sus ideas prevaleció lo referente a su elección de esta carrera como una ciencia que podía comprender, basado en la experiencia de personas cercanas que estudiaban odontología.

En cuanto a los valores, considera que la formación proviene del hogar, sobre todo cuando de respeto se habla, de modo que unido a la carrera se podría considerar a este informante se ubica en una dimensión humanista y ética, según lo descrito por Izzeddin-Abou Roba y Jiménez⁷, quienes caracterizan la dimensión humanista a aquella que reconoce el valor del respeto en la profesión de la odontología hacia los derechos de los pacientes, valor que debe protagonizar la práctica clínica diaria. Además agrega que la red de valores del ser humano lo ponemos en práctica en todos los aspectos de la vida, en este caso hace énfasis a la relación odontólogo y paciente.

Sujeto Significante 4. Odontólogo no docente. Religión

Para este informante, y desde su condición de estudiante su gusto por las carreras de salud le hizo inclinar su interés por la carrera de odontología, la ve como una carrera bonita e interesante, desde allí que la fuerza de motivación por la odontología siempre estuvo acompañada de que la misma forma parte de las carreras universitaria de salud, siendo esta motivación semejante a los intereses señalados por participantes de otras investigaciones basados en una expectativa tanto de servicio como de recompensa, en cuanto a la vocación de servicio público, el campo laboral una vez egresados o la vivencia de experiencias personales y familiares⁵. En cuanto a los valores considera la dimensión ética como un valor que está por encima de todo, en concordancia con los valores éticos y de formación que se destacan los estudiantes de odontología en otras universidades de países Suramericanos. En síntesis todo lo que implica salud tiene sus bases en la ética y el respeto al otro sin importar razón ni credo^{1,8}.

Sujeto Significante 5 Odontólogo no docente. Credibilidad

Desde las palabras de este informante se puede interpretar que la carrera de odontología como una disciplina de las ciencias de la salud tiene un alto compromiso social, posición que guarda relación con las opiniones aportadas en diferentes investigaciones, donde la factor social es el protagonista^{1,7,13}, que en este caso se direcciona a la generación de calidad de vida de la comunidad, además agrega que los valores para los estudiantes de odontología están vinculado la vocación y a la comprensión de las necesidades actuales, lo cual tiene que ver con el sentido de pertinencia, la solidaridad y la responsabilidad por dar respuesta al compromiso social adquirido al formarse en dicha disciplina⁶.

Sujeto Significante 6. Estudiante Odontología. Integridad

Desde la visión de esta informante se aprecia que son múltiples las motivaciones que tuvo al elegir la carrera, destaca constantemente como es visto un profesional de la salud en la sociedad, igualmente se refiere al status que esto le puede dar, motivación que se asemeja a lo expresado por informantes consultados acerca de la elección de estudios universitarios, quienes vinculan la titulación en ciencias de la salud con un alto status social¹². Con relación a los valores que considera que están implicados en la carrera destaca el respeto, hace referencia a la relación que se establece con los profesores. Otro valor que destaca es el compañerismo, la amistad, resalta que esto puede ser favorable para el futuro, tal como lo respalda las conclusiones de investigaciones que aseguran que el compromiso del odontólogo debe ser colectivo dando prioridad al bienestar de sus pacientes, aceptando las normas y obligaciones de su profesión⁷. Señala una experiencia con una asignatura llamada comunitaria, este tipo fortalecen el componente social de la carrera, y debería ser vinculado de manera clara a su formación, en este mismo orden de ideas se encuentran las opiniones de participantes de otras investigaciones que reconocen la necesidad e importancia de la formación en valores sociales y bioéticos¹¹. La informante destaca el respeto, el amor y la responsabilidad. Señala que es necesario trabajar con empeño y dedicación para desarrollarme profesionalmente, bajo principios de honestidad y responsabilidad.

Sujeto Significante 7. Odontólogo Docente. Ética

Este informante destaca la necesidad de aplicar principios éticos durante su práctica profesional, tal como es reconocido en las conclusiones de múltiples exploraciones en la profesión odontológica, donde se han promovido mayor

necesidad de incluir en la práctica clínica los principios Bioéticos^{7,8}. También relata que la odontología no se ha podido enaltecer como una ciencia autónoma, quizás por muchas visiones sesgadas que se le ha dado a la carrera, lo cual la ha limitado en este sentido destaca que muchas veces la carrera se visualiza como algo meramente técnico. Este informante destaca el componente ético y legal del profesional de

odontología, recalca la necesidad de fortalecer este elemento durante la formación, con el propósito de formar un profesional integral, consciente de su rol social y de la corresponsabilidad que tiene con la comunidad y con la generación de avances tecnológicos que permitan crecer profesionalmente bajo una visión integral.

Tabla 1. Categorías definitivas

Sujeto Significante	Categoría	Palabras Clave
1, 3	Motivación	Vocacional Hacia la carrera de odontología Es una carrera guiada en la salud A través de una amiga que estudiaba odontología y entendí lo que era Me gustan las carreras de salud
3, 5, 7	Visión axiológica	Tendencias valóricas Carrera de odontología Formación del hogar Respeto y la ética La falta de aplicación de preceptos éticos en el ejercicio de la odontología
5, 6	La odontología y el compromiso social con la comunidad	Necesidades actuales Comunidad y valores de formación Formación comunitaria de la UNERG

Partiendo de la generación de categorías obtenidas en el proceso de interpretación y profundización de los corpus de los sujetos clave, se llega a la teorización, fundamentada en un ejercicio reflexivo vinculatorio, donde se hila la teoría, el estado del arte, la visión ontológica del fenómeno y los hallazgos con la finalidad de vincular el papel de la motivación vocacional con el sentido de corresponsabilidad social del estudiante de odontología, así como fortalecer la red axiológica en la cual se sustenta la formación del profesional de odontología y finalmente destacar las teorías humanistas como eje

transversal en la formación del profesional de ciencias de la salud – odontología. En este orden de ideas la postura teórica reconoce los valores: de la cultura, humanos, los valores vitales, de utilidad de acuerdo a su uso, sociales (que integran la amistad, el amor, la cultura, la educación, el hogar, la familia, la comunidad), los políticos (la ideologías, los democráticos, la realidad nacional, entre otros)¹³. Mientras que a opinión de los estudiantes entrevistados: Los valores son los que forman a una persona, por ejemplo son lo que expresamos, que soy yo, el respeto, el amor, la confianza, la

amistad. En el mismo marco de ideas los informantes odontólogos consideran que los valores involucrados en la carrera de odontología se relacionan con la ética, sin pensar que beneficios económicos podrían obtener en el ejercicio de su profesión. Además se pudo constatar la presencia de otros valores como el respeto, la calidad humana, el hecho de que el profesional de la odontología sabe que tratará a muchas personas sin importar su raza o condición social. Lo docentes odontólogos aportaron que primero y principal tiene que salir formados de casa, para respetar, pues el respeto al paciente por la gente tiene sentirse identificado.

Conclusiones

La dinámica social en la que vivimos en la actualidad exige de las casas de estudios universitarios unos pensum de formación ejes humanistas que fortalezcan las competencias de los futuros egresados. En tal sentido, se resalta el eje axiológico como un componente que permea toda la malla curricular, lo cual se materializa en la práctica profesional de los odontólogos, con un amplio sentido de corresponsabilidad social.

En la carrera de odontología se busca desarrollar procesos integrales humanos y de calidad, en la formación, investigación, interacción y gestión universitaria, con compromiso, honestidad, respeto, solidaridad, en el ámbito de su competencia, propicia la convivencia armónica al interior del área de la salud humana y en la comunidad. De manera que se busca desarrollar procesos de investigación científica para ampliar el conocimiento inherente a la formación y desempeño del profesional. Es en esta dirección donde se ubica uno de los propósitos de la Carrera de Odontología del Área de la Salud Humana, el cual es formar profesionales odontólogos/as con plena calidad humana, ética

y científica/técnica; para implementar procesos integrales de promoción de la salud.

Lo que se encuentra en concordancia con la motivación vocacional hacia la elección de carrera de odontología en la UNERG, que se ubica en la satisfacción por la carrera, en la formación con corresponsabilidad social y el rol social como profesional de la salud.

Referencias

1. Vicentela LA, Narváez CG, Velásquez M. Valores éticos y formación curricular en odontología. *Acta bioeth.* [Internet]. 2015 Jun [citado 2016 Jun 19]; 21(1): 53-59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2015000100007>.
2. Palomer L, López R. Medición de los valores éticos y morales enseñados en la carrera de Odontología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, desde la apreciación docente. *FEM* (Ed. impresa) [Internet]. 2016 Abr [citado 2016 Jun 19]; 19(2): 77-84. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322016002200005&lng=es.
3. Navarro M, Cartes R. Expectativas de especialización profesional en estudiantes de odontología: Revisión de literatura. *Rev. Estomatol. Herediana.* [Internet]. 2015 Jun [citado 2016 Jun 19]; 25(2):158-166. Disponible en <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v25i2.2462>
4. Farías G, Monforte G, García M, Prott L. Criterios, percepciones y personalidad de los estudiantes que determinan la elección de una carrera profesional en el área de negocios. *Revista Iberoamericana de Educación Superior* [Internet]. 2016 [citado

- 2016 Jun 19]; 7(19): s. p. Disponible en <https://ries.universia.net/article/view/1103/criterios-percepciones-personalidad-estudiantes-determinan-eleccion-carrera-profesional-area-negocios>.
5. Troncoso C, Garay B, Sanhueza P. Percepción de las motivaciones en el ingreso a una carrera del área de la salud. *Horiz. Med.* [online]. 2016 [citado 2016 Jun 19]; 16(1):55-61. Disponible en: http://dev.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000100008&lng=en&nrm=iso
 6. Parada M, Pérez C.E. Relación del engagement académico con características académicas y socioafectivas en estudiantes de Odontología. *Educ Med Super* [Internet]. 2014 Jun [citado 2016 Ago 13]; 28(2): 199-215. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_artext&pid=S0864-21412014000200003&lng=es.
 7. Izzeddin-Abou Roba, Jiménez Francis. Bioética en Odontología, una visión con principios. *CES odontol.* [Internet]. 2013 Ene [citado 2016 Jun 19]; 26(1): 68-76. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2013000100007&lng=en.
 8. Fajardo M, Berenguer JA, Berenguer M, Roger I. Los dilemas morales: una opción pedagógica para la educación en valores en las ciencias médicas. *Rev EDUMECENTRO* [Internet]. 2015 Mar [citado 2016 Jun 19]; 7(1): 62-75. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_artext&pid=S2077-28742015000100006&lng=es.
 9. Habermas, J. *El Discurso filosófico de la modernidad*. Buenos Aires:Katz Editores; 2008.
 10. Mejía J. *El muestreo en la investigación cualitativa*. Investigaciones Sociales.2000 [citado 2016 Jun 19]; 4(5): 165-180. Disponible en:<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/6851/6062>
 11. Zaror C, Muñoz P, Espinoza G, Vergara C, Valdés P. Enseñanza de la bioética en el currículo de las carreras de odontología desde la perspectiva de los estudiantes. *Acta bioeth.* [Internet]. 2014 Jun [citado 2016 Jun 19]; 20(1): 135-142. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2014000100015>.
 12. Martínez A, Castro M, Lucena M, Zurita F. Elección de titulación universitaria y expectativas de resultados de los adolescentes de Granada. *REOP*. 2016 Abr [citado 2016 Jun 19]; 26(3): 63-77. Disponible en: [doi:http://dx.doi.org/10.5944/reop.vol.26.num.3.2015.16401](http://dx.doi.org/10.5944/reop.vol.26.num.3.2015.16401).
 13. Pestaña P. Aproximación conceptual al mundo de los valores. *REICE* [Internet]. 2004 [citado 2016 Jun 19]; 2(2): 67-82. Disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55120206>.



ARTÍCULO ORIGINAL

ISSN: 1315 2823

Restauración atraumática en primeros molares permanentes de niños con virus de inmunodeficiencia humana (VIH)**Atraumatic restoration in the first permanent molars of children with human immunodeficiency virus (HIV)**

Quintero Erika¹, Guerra María Elena², Rosas María Alejandra³,
Sanabria Zulayma⁴, Machado Rossana⁵

¹Odontopediatra. Profesora Asociada del Departamento de Odontología del Niño y del Adolescente. Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. ²Profesora Titular del Centro de Atención a Pacientes con enfermedades infectocontagiosas de la Universidad Central de Venezuela. ³Profesora. Coordinadora del Servicio de Infectología de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Facultad de Medicina, Universidad de Carabobo.

⁴Profesora Jubilada del Departamento de Investigación, Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo.

⁵Odontopediatra. Profesora Agregada del Departamento de Odontología del Niño y del Adolescente.

Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo.

erikilqps@hotmail.com

Recibido: 31/08/2017

Aceptado: 08/11/2017

Resumen

El presente estudio, estuvo dirigido a evaluar la longevidad del tratamiento restaurador atraumático (TRA) como terapia preventiva y curativa de la caries dental de los primeros molares permanentes en niños VIH positivos. Para ello, se realizó una investigación explicativa no experimental longitudinal, tomando como muestra 56 primeros molares permanentes de 17 sujetos con VIH de 6 a 15 años atendidos en el Servicio de Infectología de la "Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera" de Valencia, estado Carabobo, seleccionada de acuerdo a los criterios de inclusión asignados, previo consentimiento informado de sus representantes. Se realizó TRA, evaluado posteriormente bajo los criterios de Ryge a los 3, 6 y 9 meses de la restauración. Los resultados, mostraron que al término del período de observación la totalidad de los primeros molares tratados presentaron restauración satisfactoria, con un rango promedio constante igual a 2 según la prueba estadística de Friedman. Se concluyó, que el TRA es efectivo como alternativa terapéutica para la prevención y tratamiento de la caries dental en niños VIH positivos.

Palabras clave: caries, técnica restauración atraumática, pacientes pediátricos con VIH.

Summary

The present study was aimed at evaluating the longevity of atraumatic restorative treatment (ART) as a preventive and curative therapy for dental caries of the first permanent molars in HIV-positive children.

For this purpose, a non-experimental longitudinal investigation was carried out, taking as a sample 56 first permanent molars of 17 subjects with HIV + from 6 to 15 years old treated at the Infectology Service of the “Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera” from Valencia, Carabobo state, selected according to the inclusion criteria assigned, with prior informed consent of their representatives. Treatment performed was ART, subsequently evaluated under Ryge criteria at 3, 6 and 9 months of restoration. The results showed that at the end of the observation period all the treated first molars presented satisfactory restoration, with a constant average range equal to 2 according to the Friedman statistical test. It was concluded that ART is effective as a therapeutic alternative for the prevention and treatment of dental caries in HIV positive children.

Key words: caries, atraumatic restorative technique, pediatric patients with hiv.

Introducción

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) infecta a las células del sistema inmunitario, produciendo su progresivo deterioro e impidiéndole cumplir su función de lucha contra otras infecciones y enfermedades oportunistas; puede transmitirse por las relaciones sexuales vaginales, anales u orales con una persona infectada, la transfusión de sangre contaminada o el uso compartido de agujas, jeringas u otros instrumentos punzantes, así como de la madre al hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia, lo que se conoce como transmisión vertical.¹

Cabe señalar, que a pesar de que en el último lustro las nuevas infecciones por VIH en niños a nivel mundial descendieron en el orden del 47%, alrededor de 2,1 millones de menores de 15 años viven hoy en día con esta terrible enfermedad²;

en Venezuela, del total de 110.000 casos diagnosticados, 2.100 corresponden a individuos de 0 a 14 años.³

Ahora bien, el VIH en la edad pediátrica presenta un amplio espectro clínico: desde individuos que permanecen asintomáticos durante cuatro a cinco años y aún más, hasta otros que desarrollan en los primeros meses de vida una forma muy agresiva de la enfermedad, pero en todo caso las manifestaciones clínicas iniciales más frecuentes son las infecciones bacterianas recurrentes.⁴

Por otro lado, la cavidad oral es particularmente susceptible a infecciones y al crecimiento de numerosos microorganismos a expensas de la inmunosupresión y por ello, las manifestaciones en el sistema estomatognático son útiles no solo como indicadores de la infección por el VIH, sino que también se consideran marcadores clínicos de la misma pues permiten predecir su progreso a síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), donde el estado inmunológico es precario o inexistente; entre las mismas, son representativas la candidiasis oral, herpes simple, hipertrofia parotídea y eritema gingival lineal⁵, mientras la caries, proceso infeccioso destructivo de los órganos dentales, también cobra un protagonismo importante en infantes seropositivos.^{6,7}

Ciertamente, se ha evidenciado que las lesiones cariosas en infantes infectados por VIH son más prevalentes en comparación a otros sistémicamente sanos, debido a varias razones; por una parte, ocupa un lugar importante la disminución del flujo salival o xerostomía, ya sea por hipertrofia parotídea o como efecto adverso de los fármacos empleados en el tratamiento antirretroviral (TAR), como lamivudina, didanosina e inhibidores de proteasa⁸, e incluso de antidepresivos suministrados a niños y adolescentes seropositivos para el manejo de ansiedad y

depresión⁹. Igualmente, la prevalencia de caries en dentición primaria y permanente en poblaciones pediátricas VIH+ se vincula a descenso de la inmunoglobulina A en saliva, ingesta frecuente de carbohidratos y de medicamentos ricos en sacarosa (antibióticos, antifúngicos; azidudina, fármaco incluido en el TAR), así como a la práctica deficiente de hábitos de higiene oral.¹⁰

En este sentido, debe hacerse énfasis en el hecho de que la caries dental y el VIH son dos enfermedades de origen microbiológico; si bien en principio no son subsidiarias una de la otra, se ha observado un aumento considerable y un comportamiento más agresivo del proceso carioso en niños VIH/SIDA, postulándose que su rápida progresión se relaciona con el estatus inmunológico por la propensión que este induce en la colonización y proliferación de las bacterias cariogénicas más representativas, como lo son *Lactobacillus spp* y *Streptococcus mutans*, a la comparación con infantes no infectados.⁶

En paralelo, cabe señalar que si bien la caries agrede cualquier órgano dentario, los primeros molares permanentes son particularmente afectados por ser los debutantes de la dentición definitiva: su anatomía coronal de cinco caras, con cúspides y numerosas fosas y surcos, conlleva mayor posibilidad de acúmulo de placa bacteriana, principal agente etiológico de la lesión cariosa, así como de la enfermedad periodontal.¹¹

En ese sentido, es pertinente acotar que los primeros molares permanentes juegan un rol clave en el desarrollo de la oclusión fisiológica y son la base de un adecuado patrón masticatorio, por el hecho de realizar la mayor parte del trabajo de masticación y trituración de los alimentos y por ello, las secuelas de su pérdida pro destrucción cariosa incluyen migración mesial, contactos prematuros, problemas de guías dentarias, pérdida ósea y desórdenes de la

articulación temporomandibular, así como enfermedad periodontal.¹²

En este punto, es pertinente hacer un paréntesis para hacer mención de un método clave para evaluar el riesgo de caries, como lo es el índice de dientes cariados, extraídos, obturados y sanos (CPOD), fundamental en los estudios odontológicos a los fines de identificar la experiencia de caries pasada y presente, lo cual resulta de especial significado cuando de primeros molares permanentes se trata en atención a su importancia para el armónico desarrollo de la oclusión.¹¹

Retomando el hilo discursivo, cabe señalar que la incidencia de caries de los infantes seropositivos requiere una rigurosa vigilancia y control por parte de sus familias y profesionales de la Odontología, quienes forman parte del equipo multidisciplinario involucrado en su atención, contexto donde la prevención y control de dicha patología infecciosa en la dentición en general y de los primeros molares permanentes en particular, es sin duda una estrategia clave a fin de procurar a los pacientes pediátricos con VIH mayor posibilidad de salud bucal y una mejor calidad de vida.

Al respecto, la comunidad científico-odontológica mundial ha venido desarrollando alternativas destinadas a ayudar a las poblaciones vulnerables y con mayor riesgo de morbilidad dental -como lo es el colectivo infantil infectado por el VIH- a prevenir y tratar las patologías bucodentales; en tal escenario, ocupa un destacado lugar el tratamiento restaurador atraumático (TRA), en razón de sus bondades para prevenir y tratar la caries.

Efectivamente, la Organización Mundial de la Salud recomienda la incorporación del TRA en los programas de salud dental de países donde las condiciones operatorias requeridas por la restauración tradicional, es decir, con empleo de equipos especializados, no son posibles o no pueden ser controladas, así como en naciones

deprimidas económicamente, con regiones poco pobladas y/o de difícil acceso¹³. Se trata, de una técnica mínimamente invasiva que engloba dos formas de tratamiento: una, mediante el sellado de fosas y fisuras que puedan presentar retención de placa bacteriana y ser propensas a desarrollar caries dental, como es el caso del primer molar permanente; la otra, dirigida a remover con instrumentos manuales la dentina infectada para luego proceder al sellado cavitario con un material adhesivo y biocompatible, preferentemente ionómero de vidrio, ya que este contribuye a remineralizar la unidad dental gracias a la liberación de fluor.¹³⁻¹⁵

Como ventajas adicionales, además de ser sumamente económico, el TRA puede realizarse en ambientes no sanitarios por no precisar el equipamiento eléctrico de regular uso en las consultas odontológicas; además, permite lograr una mayor colaboración del paciente pediátrico, al evitar la ansiedad producida por la administración de anestesia para control del dolor, así como la vibración y ruido del equipo rotatorio.¹⁵⁻¹⁷

No obstante, el TRA encuentra ciertas limitaciones: sólo se emplea en lesiones cariosas ubicadas en la zona 1 según la clasificación de Mount y Hume¹⁸, es decir, en surcos, fosas oclusales, vestibulares y linguales de todos los dientes y defectos estructurales de las superficies lisas, excepto las proximales y tercio cervical; asimismo, siempre dentro de los parámetros de dicha clasificación, el mayor porcentaje de éxito se logra cuando se trata de lesiones cariosas con las siguientes características: presencia de opacidad/pigmentación o microcavitación localizada, con mínima afectación de la dentina (extensión 1), y lesión moderada que alcanza la dentina sin involucrar las cúspides (extensión 2).¹⁹

Tan es así, que la eficacia clínica del TRA en poblaciones infantiles y específicamente en niños seropositivos ha venido siendo objeto de

atención; así lo demuestran algunas investigaciones como la publicada por Arrive et al.²⁰, quienes luego de una extensa revisión sistemática concluyeron que en poblaciones seropositivas el TRA ha mostrado ser una solución viable para la prevención y control de la caries dental por ser una técnica mínimamente invasiva, segura y exitosa en comparación a la restauración con amalgama, gracias a la remineralización inducida por el material de obturación, así como la baja incidencia de fracaso de la restauración y/o recidiva cariosa.

Por su parte Guerra et al.²¹, luego de emplear el TRA en molares deciduos de 18 infantes VIH/SIDA, informan que al año de la colocación de las restauraciones no se apreció progresión a caries en ningún caso, en tanto la evaluación según la escala de Franken evidenció que el material restaurador se mantuvo retenido por completo en 78% y parcialmente en 22% de los casos.

Asimismo, Ruffier et al.²², al comparar el conteo de *S. mutans* y *Lactobacillus spp* antes y después de implementar el TRA en 15 de 20 niños seropositivos con diferentes niveles de inmunosupresión, confirmaron que en 67% de la muestra disminuyó sensiblemente el recuento de colonias, avalando de tal forma la eficacia de dicha técnica para mejorar la salud bucal y prevenir la recidiva de la caries dental.

Cabe señalar que, en los estudios antes referidos, se enfatiza la necesidad de acompañar el TRA con el asesoramiento y orientación de los pacientes y sus familias en torno a la adquisición de correctos hábitos de higiene oral y alimentarios, que como en toda intervención preventiva o restauradora permitirá interponer barreras al desarrollo de nuevas lesiones cariosas y la destrucción que las mismas generan tanto en el primer molar permanente como en el resto de los órganos dentarios.

En definitiva, de acuerdo a lo hasta ahora expuesto, el TRA representa una alternativa terapéutica de carácter preventivo y curativo que además, favorece el restablecimiento del equilibrio microbiológico y la salud bucal en poblaciones con particular riesgo de morbilidad dental a expensas de la caries, siendo de particular interés epidemiológico la realización de estudios dirigidos a comprobar su efectividad en grupos pediátricos seropositivos.

En tal sentido, se plantea el caso de los pacientes pediátricos que viven con VIH atendidos en el Servicio de Infectología de la “Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera” en Valencia, estado Carabobo, Venezuela, quienes en razón de su estatus de afección inmunitaria y otros factores de carácter endógeno y exógeno suelen presentar lesiones cariosas.

Por tal razón, en aras de contribuir a optimizar el estatus de salud y mejorar la calidad de vida de dicha población infantil, la presente investigación tuvo como propósito evaluar el desempeño del tratamiento restaurador atraumático (TRA) como terapia preventiva y curativa de la caries dental de los primeros molares permanentes en niños VIH positivos.

Materiales y Métodos

Se trató de un estudio prospectivo de nivel explicativo, con diseño longitudinal pre-experimental con pre-prueba y post-prueba con un solo grupo²³, donde la población estuvo representada por 68 primeros molares permanentes de 17 pacientes que asisten al Servicio de Infectología de la “Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera”, en cuanto a la muestra, fue de tipo no probabilístico intencional e integrada por 56 primeros molares permanentes que cumplieron los criterios de inclusión asignados: infantes con diagnóstico VIH+ con edades comprendidas entre 6 y 15

años; primeros molares permanentes con caries en zona 1 y extensión 0-4 según clasificación de Mount y Hume¹⁸ y que no hayan presentado sintomatología clínica, con ausencia de dolor espontáneo y/o nocturno, sin lesión en cámara pulpar.

Para recolectar la información, se empleó la observación y como instrumentos, la historia clínica y odontodiagrama, ambos con validez estandarizada, a fin de registrar las unidades dentarias cariadas, obturadas y perdidas. Para la evaluación de la longevidad de las restauraciones con la técnica atraumática curativa y como terapia preventiva a modo de sellante de fosas y fisuras, se empleó una guía de observaciones a los fines de registrar a los 3, 6 y 9 meses los parámetros pigmentación marginal, adaptación marginal, forma anatómica, contacto oclusal y sensibilidad postoperatoria bajo los criterios de Ryge²⁴, escala nominal que califica con uno (1) las restauraciones satisfactorias con dos categorías operacionales: A (alpha), alto grado de aceptabilidad clínica y B (bravo), clínicamente aceptable/reparable, mientras bajo la puntuación dos (2), se ponderan las restauraciones insatisfactorias bajo la categoría operacional C (charlie), clínicamente inaceptable.

Cabe señalar, que en cumplimiento de los requisitos bioéticos establecidos por la Declaración de Helsinki y ratificados por el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación²⁵, se solicitó permiso ante las autoridades de la “Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera” (CHET) para realizar la investigación y, asimismo, se confeccionó un formato de consentimiento informado para los padres y representantes de los infantes que formarían parte del estudio previa explicación sobre los procedimientos y finalidades del mismo, así como sobre la garantía de confidencialidad de los nombres y otros datos personales de sus hijos o representados. Dicho formato, se sometió previamente a evaluación

por parte de la Comisión de Bioética y Bioseguridad de Odontología de la Universidad de Carabobo, siendo aprobado en su sesión ordinaria N° 190, con número de control PCBB-FOUC-012-2015. En cuanto a los procedimientos, se siguieron las pautas de rigor para el TRA.¹³

Para la realización de las restauraciones, el procedimiento fue el siguiente: ubicación del paciente en posición supina en camilla, con apoyo acolchado para la cabeza, asegurando previamente buena iluminación natural y artificial, aislamiento del campo operatorio mediante rollos de algodón y abre boca de Molt; luego, se procedió a retirar el tejido cariado utilizando cucharita de dentina, cuidando no eliminar dentina afectada pero con potencial de remineralización, limpieza de detritos producidos durante la preparación cavitaria utilizando acondicionador líquido Ketac Molar Easy mix®, dejándolo actuar por 15 segundos, para luego lavar el acondicionador mediante lavado con torundas de algodón empapadas en agua, secando la cavidad con torundas secas.

Seguidamente, se preparó el material de obturación (ionómero de vidrio de alta viscosidad) Ketac Molar Easy Mix®, siguiendo las instrucciones de la casa fabricante, para colocarlo inmediatamente sobreobturando ligeramente la cavidad para cubrir fosas y fisuras, esperando 4 minutos aproximadamente para luego ejercer presión con dedo índice enguantado y recubierto con vaselina en sentido mesiodistal y vestibulolingual para lograr el sellado marginal. A continuación, se revisó la oclusión con papel de articular, realizando correcciones en los casos que así lo ameritasen, aplicando después una capa de vaselina sobre la restauración, a fin de evitar absorción o pérdida de agua por parte del material.

Para la colocación de sellante, el procedimiento fue: ubicar al paciente en posición supina en camilla con apoyo acolchado para la cabeza

asegurando previamente buena iluminación natural y artificial; aislamiento del campo operatorio con rollos de algodón y abre boca de Molt; luego, se realizó la limpieza de fosas y fisuras con sonda exploradora, prosiguiendo el acondicionamiento con Ketac Molar Easy mix®, dejándolo actuar por 10 segundos, retirándolo mediante lavado con torundas de algodón empapadas en agua, secando a continuación la superficie con torundas secas, procediendo entonces a preparar el sellante (ionómero de vidrio de alta viscosidad) Ketac Molar Easy Mix® siguiendo las instrucciones de la casa fabricante, colocándolo de inmediato en fosas y fisuras sobreobturando y, después de 4 minutos, se ejerció presión con dedo índice enguantado y recubierto con vaselina en sentido mesiodistal y vestibulolingual para lograr sellado correcto. A continuación se revisó la oclusión con papel de articular, realizando correcciones en los casos que así lo ameritasen, aplicando después una capa de vaselina sobre la superficie sellada.

Una vez recolectada la información, se organizó y codificó para su posterior tratamiento; inicialmente, se empleó la estadística descriptiva por distribución de frecuencias a fin de expresar los resultados concernientes a edad y género, CPOD antes y después de las intervenciones terapéuticas, así como la evaluación post-prueba del estatus de las restauraciones y sellantes a los tres, seis y nueve meses. Adicionalmente, se aplicó la estadística no paramétrica mediante la prueba de Friedman para muestras relacionadas con más de dos mediciones, a los fines de constatar el grado de aceptación de los parámetros obtenidos mediante el empleo del TRA como técnica preventiva y restauradora.

Resultados

Al distribuir demográficamente a los pacientes, se observó ligera prevalencia del género femenino e idéntica tasa en las edades 10 y 14

años, en todo caso predominantes en la muestra a razón de dos sujetos, respectivamente (Tabla 1); ahora bien, pasando a los hallazgos clínicos, acorde a la clasificación de Mount y Hume y la consecuente necesidad terapéutica según extensión de la caries, los integrantes de la muestra fueron asignados en su mayoría al TRA de carácter curativo (Tabla 2).

Tabla 1. Distribución de frecuencias según género y edad en años de pacientes con el VIH con la enfermedad de caries dental en los PMP

Edad en años	Genero				Total	
	Femenino		Masculino			
	f	%	f	%	f	%
6	1	5,9%	0	,0%	1	5,9%
7	0	,0%	1	5,9%	1	5,9%
8	1	5,9%	0	,0%	1	5,9%
9	0	,0%	2	11,8%	2	11,8%
10	2	11,8%	3	17,6%	5	29,4%
11	1	5,9%	0	,0%	1	5,9%
13	1	5,9%	0	,0%	1	5,9%
14	2	11,8%	0	,0%	2	11,8%
15	1	5,9%	2	11,8%	3	17,6%
Total	9	52,9%	8	47,1%	17	100%

Fuente: Datos emanados del instrumento clínico. Quintero, E. 2017. PMP: primeros molares permanentes

Tabla 2. Distribución de frecuencias de PMP evaluados según la técnica aplicada de los pacientes con VIH.

Primeros Molares permanentes evaluados. (PMP)	f	%
Con técnica de restauración atraumática (ART)	35	62
Con tratamiento preventivo mediante la aplicación de Sellantes	21	38
Total	56	100

Fuente: Datos emanados del instrumento clínico. Quintero, E. 2017. PMP: primeros molares permanentes

En paralelo, en relación al índice CPOD en los primeros molares permanentes antes de la aplicación del TRA, se observó predominio de unidades cariadas y sanas, situación que se revirtió a los nueve meses de realizado el TRA, al haberse incrementado el porcentaje de dientes obturados y reducido a cero (0) el número molares cariados; asimismo, en la pre-prueba se identificó mínima presencia de obturaciones y exodoncias indicadas/realizadas en los molares objeto de estudio, tendencias estas últimas que se mantuvieron iguales en la post-prueba excepto un molar, que por presentar sintomatología fue excluido de la muestra, recomendándose su extracción. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de frecuencias PMP, cariados, perdidos, obturados y sanos antes y después de la ART

	Antes de la ART		Después de la ART	
	f	%	f	%
Caries	36	53	0	0
Restauraciones	6	9	41	60
Exodoncias Indicadas	3	4	4	6
Exodoncias realizadas	2	3	2	3
Sanos	21	31	21	31
Total	68	100	68	100

Fuente: Datos emanados del instrumento clínico. Quintero, E. 2017. PMP: primeros molares permanentes

Pasando a la evaluación de la longevidad considerando los parámetros adaptación marginal, pigmentación marginal, forma anatómica, contacto oclusal y sensibilidad post-operatoria, la totalidad de primeros molares

permanentes sometidos tanto a terapia curativa (Tabla 4) como a tratamiento preventivo

mediante la aplicación de sellantes (Tabla 5) presentaron una calificación satisfactoria.

Tabla 4. Evaluación de la longevidad de las restauraciones con técnica atraumática

Parámetros	Satisfactoria		Insatisfactoria		Total	
	f	%	f	%	f	%
A los 3 meses	35	100	0	100	35	100
A los 6 meses	35	100	0	100	35	100
A los 9 meses	35	100	0	100	35	100

Parámetros:

- Sensibilidad Post- Oper
- Adaptación Marginal
- Pigmentación Marginal
- Contacto Oclusal
- Forma Anatómica

Fuente: Datos emanados del instrumento clínico. Quintero, E. 2017.

Tabla 5. Evaluación de la longevidad del tratamiento preventivo mediante la aplicación de sellante

Parámetros	Satisfactoria		Insatisfactoria		Total	
	f	%	f	%	f	%
A los 3 meses	21	100	0	100	21	100
A los 6 meses	21	100	0	100	21	100
A los 9 meses	21	100	0	100	21	100

Parámetros:

- Sensibilidad Post- Oper
- Adaptación Marginal
- Pigmentación Marginal
- Contacto Oclusal
- Forma Anatómica

Fuente: Datos emanados del instrumento clínico. Quintero, E. 2017.

Asimismo, la prueba de Friedman arrojó en cada una de las observaciones post-prueba un grado de aceptación 2 para los diferentes parámetros de

longevidad considerados (Tabla 6), corroborando la efectividad del TRA a lo largo del tiempo.

Tabla 6. Resumen del procedimiento Prueba de Friedman del grado de aceptación de los parámetros evaluados en la ART como restaurador y preventivo

Parámetros evaluados en el tratamiento preventivo mediante la aplicación de sellantes	Rango promedio			Prueba de Friedman
	A los 3 meses	A los 6 meses	A los 9 meses	Sig. asintót.
Pigmentación Marginal	2	2	2	-
Adaptación Marginal	2	2	2	-
Forma Anatómica	2	2	2	-
Contacto Oclusal	2	2	2	-

Sensibilidad Post Operatoria	2	2	2	-
------------------------------	---	---	---	---

Fuente: Datos emanados del instrumento clínico. Quintero, E. 2017.

Discusión

Al comparar los hallazgos obtenidos en el presente estudio con los reportados en la literatura especializada, se encuentran elementos de sumo interés para la comprensión del problema que representa la caries dental en los pacientes pediátricos VIH+ y la pertinencia del TRA como terapéutica preventivo-curativa.

Así por ejemplo, respecto a los hallazgos demográficos obtenidos en el presente estudio, Soto et al.^{26,27}, evaluaron por separado dos agrupaciones de 40 infantes seropositivos de 0 a 14 años en el mismo escenario, es decir, en la “Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera”, observando en ambos casos predominio del género femenino, aunque el grupo etario prevalente fue el correspondiente a 1-6 años. Desde dichos resultados, emanan dos lecturas, la primera, que existe correspondencia entre la discreta diferencia intergénero y el índice de masculinidad en el país, donde actualmente la proporción es de 95,7 hombres por cada 100 mujeres²⁸. La segunda, que habría disminuido la cantidad de niños infectados por VIH en la región carabobeña, considerando las edades prevalentes en esta investigación y en los estudios referenciados, así como el tamaño de las respectivas poblaciones en el mismo centro hospitalario.

Pasando a contrastar los resultados del CPOD en primeros molares permanentes, que en este estudio presentó variaciones positivas al comparar las cifras de unidades cariadas, perdidas, obturadas, con exodoncia indicada y sanas antes/después de la aplicación del TRA, se encuentra eco en investigaciones de similar corte: Bresciani et al.²⁹, informan que el índice inicial en un grupo de 96 pacientes en edad

escolar se ponderó en 2,23 y en la reevaluación a seis meses de realizada la terapia atraumática descendió a 1,11; por su parte Cefaly et al.³⁰, reportan una media CPOD de 3,48 en molares permanentes de 60 pacientes con edades de 9 a 16 años, que en la evaluación a seis meses promedió 1,77. Desde allí, se confirma que el TRA es eficaz tanto preventiva como curativamente, al disminuir el riesgo de desarrollo o recidiva de la caries.

En este orden, es necesario recordar que en la población estudiada la caries en primeros molares permanentes obtuvo una tasa importante (63%) y por ello, la indicación del TRA fue eminentemente curativa; en el escenario nacional, estudios recientes realizados en niños HIV+ han informado prevalencia de caries en dicho órgano dental en el orden de 44,4%⁶ y 57,6%³¹ e incluso, se han asociado alteraciones oclusales en razón de su pérdida por destrucción cariosa³².

Asimismo, en el ámbito internacional se ha corroborado la morbilidad cariosa en uno o más primeros molares permanentes en infantes seropositivos, con tasas que varían en distintos países: India, 19,01%³³; México, 36,4%³⁴; Uganda, 47,3%³⁵; Brasil, 57,4%³⁶; Zimbabwe, 80,5%³⁷. Sin embargo, en una revisión de estudios longitudinales realizados en Estados Unidos de América, China, Filipinas, Reino Unido, Noruega, Armenia, México, Brasil y Argentina, se sugiere que la disminución de caries en primeros molares permanentes de niños VIH+ estaría vinculada a patrones de erupción tardía.³⁸

En todo caso, es importante resaltar que en las experiencias referidas se encuentra consistencia en torno a los diversos factores que inciden en el desarrollo y cronicidad de la enfermedad caries en primeros molares permanentes en los infantes

VIH+, tales como estatus inmunológico, hábitos de higiene oral y de alimentación e historia de caries de la madre y el niño, así como el carácter indispensable del control odontológico sistemático desde temprana edad como componente clave en el tratamiento integral del niño seropositivo.

Por otro lado, cabe destacar que en décadas recientes los elevados índices de caries en los niños VIH+ han sido atribuidos a la escasa atención odontológica que reciben debido a su lugar de residencia, alejado de centros de salud e incluso, por el hecho de que algunos profesionales estomatólogos les rechazan por temor al contagio, así como debido a los pocos conocimientos que estos últimos manejan sobre las diferentes y eficaces alternativas de tratamiento que se pueden implementar en la consulta a fin de prevenir y atacar oportunamente la enfermedad.³⁹

Dicho lo anterior, corresponde ahora enfatizar que en el presente estudio la eficacia del TRA bajo los parámetros adaptación marginal, pigmentación marginal, forma anatómica, contacto oclusal y sensibilidad post-operatoria a nueve meses obtuvo 100% de efectividad, tanto en la terapéutica curativa como a título preventivo (sellante) en primeros molares permanentes de niños que viven con VIH; la revisión bibliográfica realizada, permitió localizar similitudes e incluso discrepancias respecto a dichos resultados.

Así por ejemplo, en Argentina se reportó 98,4% de supervivencia satisfactoria de las restauraciones realizadas con el TRA, definitivamente superior a la expresada por las efectuadas mediante tratamiento restaurador convencional (instrumentación rotatoria/composite)⁴⁰ mientras en Venezuela se constató 92,7%, considerando como criterios de fracaso del procedimiento cambio de color de la corona clínica, presencia de fístula, inflamación de tejidos blandos adyacentes y/o pérdida parcial

o total del cemento obturador¹⁷; de igual forma, en Brasil se obtuvo 11% de fallo (pérdida parcial/total de la restauración con recidiva cariosa) a tres años de ejecutada la intervención atraumática en molares de la arcada inferior⁴¹. Respecto a este último hallazgo, es necesario acotar que en general, la supervivencia de las restauraciones con TRA en molares se ubican entre tres a cinco años, lo cual puede variar o depender del material empleado y de la experiencia del operador.^{21,42}

Al respecto, algunos autores han relacionado el éxito del TRA con el empleo de los ionómeros de vidrio, no solo por su propiedad anticariogénica por la liberación de fluor y actividad antimicrobiana, sino además por el buen sellado marginal que ofrecen, todo lo cual favorece el éxito de la restauración en términos de sobrevida del sellado marginal a lo largo del tiempo gracias a su biocompatibilidad con el tejido dental, mínima contracción al polimerizar y buenas propiedades físico-mecánicas⁴³, condiciones todas estas que habrían jugado un papel de primer orden para la total efectividad obtenida en las intervenciones clínicas atraumáticas al término de esta investigación, donde además de haberse satisfecho positivamente los parámetros adaptación marginal, pigmentación marginal, forma anatómica y contacto oclusal, en ningún caso hubo sensibilidad post-operatoria, así como tampoco ningún paciente refirió dolor durante el procedimiento ni en las evaluaciones post-prueba.

Dichos hallazgos, encuentran réplica en el estudio de Guerra et al.²¹ y la revisión de Aguirre et al.⁴⁴, pues en ambos se constató que la restauración atraumática es una excelente alternativa para el tratamiento de la caries no solo por su bajo costo y fácil aplicación, sino por su buena aceptación por parte del paciente pediátrico, lo que se considera indispensable en el caso de los niños VIH+ teniendo en cuenta su

particular riesgo de caries y la precariedad de su estado de salud biológico y emocional.

De igual manera, en estudios donde se ha evaluado el TRA como terapia preventiva se han encontrado resultados favorecedores, aunque no en el mismo rango de efectividad obtenido en el presente reporte investigativo: al término de dos años de haber aplicado sellantes con la técnica atraumática en premolares y molares sanos, Pachas et al.⁴⁵ encontraron sólo 10,6% de supervivencia del material, aunque de dicha cifra, 85,6% de las unidades dentales tratadas no desarrollaron caries, atribuyéndose ello al efecto benéfico de la liberación de flúor brindada por el ionómero vítreo a pesar de la falla estructural sufrida con el tiempo; el mismo argumento es expuesto por Pessaresi et al.⁴⁶, quienes reportan 18,18% de pérdida del material sellante y 1,82% de caries activa en primeros molares permanentes al término de 12 meses de realizado el TRA, lo cual confirma que éste es una alternativa altamente favorable.

Conclusiones

Según los resultados obtenidos, se evidenció que la longevidad de las restauraciones con la técnica atraumática, fue efectiva clínicamente en sus dos formas de tratamiento, manteniéndose en una calificación totalmente satisfactoria en los parámetros evaluados en un período de nueve meses de evolución, por ello, se puede concluir que el TRA es efectivo como alternativa de tratamiento curativo y preventivo en la enfermedad caries dental de los primeros molares permanentes de la población infantil infectada por el VIH.

A tono con dicho argumento concluyente, es recomendable la adopción de dicha técnica por parte de los profesionales Odontopediatras y especialmente, de quienes forman parte del

equipo multidisciplinario que interviene en la atención del niño seropositivo.

Igualmente, se juzga necesario replicar el estudio en otras instituciones sanitarias donde se proporciona atención a niños VIH+ a objeto de contribuir a elevar su calidad de vida, así como realizar seguimiento a los pacientes que integraron la muestra de investigación en el Servicio de Infectología de la “Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera” a los fines de evaluar la supervivencia a largo plazo de la intervención curativa y preventiva realizada mediante la técnica atraumática.

Referencias

1. McClary AC, West RB, McClary AC, Pollack JR, Fischbein NJ, Holsinger CF, et al. Ameloblastoma: a clinical review and trends in management. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol* 2016;273(7):1649-61.
2. Organización Mundial de la Salud. VIH/sida. Nota descriptiva N° 17. [Internet]. 2017. [Consultado agosto 12 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/>.
3. ONU-SIDA. Hoja informativa - Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de SIDA. [Internet]. 2017. [Consultado agosto 12 2017]. Disponible en: <http://www.unaids.org/es/resources/factsheet>.
4. ONU-SIDA. Estimaciones sobre el VIH y el sida. [Internet]. 2015. [Consultado agosto 12 2017]. Disponible en: <http://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/venezuela>.
5. Gutiérrez M, Ludwig DA, Khan SS, Chaparro AA, Rivera DM, Cotter AM. Has highly active antiretroviral therapy increased the time to seroreversion in HIV exposed but

- uninfected children? *Clin Infect Dis* 2012; 55: 1255-61.
6. Rwenyonyia A, Muwazia O, Kasangakia K. Oral manifestations in HIV/AIDS infected children. *Eur J Dentistry* 2011; 5: 291-8.
 7. Dávila ME, Gil M. Manifestaciones orales y caries en niños expuestos al virus de la inmunodeficiencia humana. *Rev Salud Pub* 2011; 13(5): 833-843.
 8. Guerra ME, Hernández M, Carrasco W, Albornoz E. Intervención odontosanitaria para controlar caries en dentición primaria en hijos/as de madres VIH/SIDA. [Internet]. *Acta Odont Ven* 2014; 52(1). [Consultado agosto 14 2017]. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/handle/123456789/6143>.
 9. Subramanian O, Kumar K. Cariogenic potential of medications used in treatment of children with HIV infection. *Spec Care Dentist* 2014; 34(3): 127-30.
 10. Estrada JH, Escobar DN. Manifestaciones orales de la infección por VIH/sida en niños y adolescentes: aspectos clínicos, epidemiología y pautas de tratamiento. *Univ Odontol* 2011; 30(64): 37-50.
 11. Leao JC, Ribeiro CM, Carvalho AA, Frezzini C, Porter S. Oral complications of HIV disease. *Clinics Sao Paulo* 2009; 64(5): 459-70.
 12. Escobar F. *Odontología Pediátrica*. Caracas: AMOLCA; 2011.
 13. Nakata M, Wei S. *Guía oclusal en Odontopediatría*. 4ª edición. Caracas, Actualidades Médico Odontológicas; 2008.
 14. Imparato JCP. *Tratamiento Restaurador Atraumático*. 5ª edición. Curitiba: Editora Maio; 2009.
 15. Frencken J. Evolution of the ART approach: high lights and achievements. *J Appl Oral Sci* 2009; 17:78-83.
 16. Carvalho T, Ribeiro T, Bonecker M. The atraumatic restorative treatment approach: an atraumatic alternative. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14 (12):668-73.
 17. Mallorquin C, Medina G, Guadalupe A. *Manual Práctico del Procedimiento de Restauración Atraumática (PRAT)*. Montevideo: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Uruguay; 2011.
 18. Rangel M. Eficacia del tratamiento restaurador atraumático en molares temporarios. *ODOUS Cient* 2014; 15(1): 25-35.
 19. Mount G, Hume W. A new cavity classification. *Aust Dent J* 1998; 43(3):153-9.
 20. Mickenautsch S, Grossman ES. Tratamiento restaurativo Atraumático (TRA) – Factores que influyen en su éxito. *Rev Min Interv Odont* 2012; 1(2): 96-100.
 21. Arrive E, Meless D, Anaya G, Gallotinni M, Pinzón LM, Ramírez V. The global burden of oral diseases in pediatric HIV infected populations: a workshop report. *Oral Dis* 2016; 22 (suppl. 1): 149-57.
 22. Guerra ME, Vásquez A, Zambrano G, Veitia J, Albornoz E. Experiencia clínica del tratamiento restaurador atraumático en niños vih(+) venezolanos. *Odontol Pediatr* 2016; 14(2): 25-32.
 23. Ruffier P, Alves UM, Alves T, Haas N. Adequação do meio bucal através de tratamento restaurador atraumático modificado em pacientes pediátricos infectados pelo vírus da Imunodeficiência Humana Adquirida (SIDA). *Pesq Bras Odontoped Clín Integ* 2007; 7(1): 21-7.
 24. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la Investigación*. 5ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana; 2010.
 25. Ryge G, Cvar, J. *Criteria for the clinical evaluation of dental restorations materials*, in *Dental Materials*. US Public Health Service: San Francisco; 1971.
 26. Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. *Código de Bioética y*

- Bioseguridad. 3^a edición. [Internet]. Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias. Caracas: MPPCTII; 2008. [Consultado agosto 12 2017]. Disponible en: <http://www.coordinv.ciens.ucv.ve/investigacion/coordinv/index/CONCIENCIA/codigoe.pdf>.
27. Soto M, Hoffmann I, Pugliese R, Casanova L. Manifestaciones bucales en niños VIH/SIDA que asisten al Servicio de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. *ODOUS Cient* 2005; 6(1): 24-34.
 28. Soto M, Hoffmann I, Pugliese R, Casanova L.. Lesiones bucales en niños VIH/Sida y su relación con linfocitos CD4 y carga viral: Valencia. *Arch Ven Puer Ped* 2007; 70(2): 47-52.
 29. Instituto Nacional de Estadística. Boletín Demográfico. [Internet] 2014. [Consultado agosto 18 2017]. Disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Boletines_Electronicos/Estadisticas_Demograficas/Boletin_Demografico/pdf.
 30. Bresciani E, Carvalho WL, Pereira LC, Barata T, García F, Navarro MF. Evaluación durante 6 meses de restauraciones de superficie única con TRA en una comunidad en Brasil con alta experiencia de caries. *J Minim Interv Dent* 2008; 1(1): 36-46.
 31. Cefaly DF, Barata T, Tapety CM, Bresciani E, Navarro MF. Evaluación clínica de restauraciones de superficies múltiples con TRA. *J Minim Interv Dent* 2008; 1(1): 54-60.
 32. Guerra ME, Rodríguez C, Carrasco W, Tovar V, López L. Prevalencia de caries en el primer molar permanente en niños VIH (+) vs. VIH (-). *Acta Odont Ven* 2013; 51(1):1-9.
 33. Guerra ME, Medina AC, Carrasco W, Albornoz E. Maloclusiones en dentición mixta en un grupo de niños venezolanos VIH/SIDA. [Internet] *Rev Odontoped Latinoam* 2013; 3(2). [Consultado agosto 21 2017]. Disponible en: <http://www.revistaodontopediatría.org/ediciones/2013/2/art-5/>.
 34. Sahana S., Krishnappa S, Krishnappa V. Low prevalence of dental caries in children with perinatal HIV infection. *J Oral Maxillofac Pathol* 2013; 17(2): 212-216.
 35. Domínguez A, Verdugo R, Gaitán LA, Sánchez R., Medina AM. Pacientes pediátricos con VIH/sida en Baja California, México. Alteraciones bucales relacionadas. *Univ Odontol* 2011; 30(64): 51-6
 36. Nabbanja J, Gitta S, Peterson S, Mugisha C. Orofacial manifestations in HIV positive children attending Mildmay Clinic in Uganda. *Odontology* 2013; 101: 116-20.
 37. Andrade AL, Alves CA, Medeiros MB, Galvão HC, Rosa MR. Experiência de qualidade de vida em saúde bucal em crianças infectadas e não infectadas com HIV. *Rev Gaúcha Odontol* 2012; 60(3): 343-48.
 38. Bergman S, Isik M. Prevalence of dental caries in HIV/Aids-positive children in Harare, Zimbabwe. [Internet] 2011. [Consultado agosto 21 2017]. Disponible en: http://edu.ofa.ki.se/dokument/examens/P18M aria_Sofie_Examensarbete_2011.pdf
 39. Yengopal V, Bhayat A, Coogan M. Pediatric oral HIV research in the developing world. *Adv Dent Res* 2011; 23(61): 60-6.
 40. Aguirre A, Rios T, Saavedra J, França C, Porta Santos E, Mesquita R, Bussadori S. La práctica restaurativa atraumática: una alternativa dental bien recibida por los niños. *Rev Panam Salud Públ* 2012; 31(2).
 41. Molina F, Faulks D, Mazzola I, Mulder J, Frencken J. One year survival of ART and conventional restorations in patients with disability. [Internet] *BMC Oral Health* 2014; 14(49). [Consultado agosto 22 2017]. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomed>

- central.com/articles/10.1186/1472-6831-14-49
42. Lopes T, González M, Braga A. Avaliação clínica de três anos da técnica restauradora atraumática (ART) na dentição decídua. *Rev Flumin Odont* 2007; 17(37): 2316-56.
 43. Organización Panamericana de la Salud-Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Práctica de restauración atraumática (PRAT) para la caries dental: una iniciativa global. [Internet]. 2001. [Consultado agosto 23 2017]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/OH_top_PT_Scrs.pdf.
 44. Abdelnur JP1, Cerqueira DF, Castro GF, Maia LC, de Souza IP. Strategies for addressing restorative challenges in HIV-infected children. *J Dent Child* 2008; 75(1): 69-73.
 45. Aguirre A, Rios T, Saavedra J, França C, Porta Santos E, Mesquita-Ferrari R, et al. La práctica restaurativa atraumática: una alternativa dental bien recibida por los niños. *Rev Panam Salud Pública*. 2012;31(2): 145-54.
 46. Pachas F, Carrasco MB, Sacher YD. Evaluación de la sobrevida de sellantes ART después de 2 años. *Rev Estomatol Herediana* 2009; 19(1): 5-11.
 47. Pesaressi E, García C, Villena R. Evaluación de sellantes TRA de ionómero de vidrio aplicado en una comunidad peruana: 12 meses de seguimiento. *Rev Kiru USMP* 2013; 10(1): 3-13.

**ARTÍCULO DE REVISIÓN**

ISSN: 1315 2823

Tipos de sedación utilizadas en odontopediatría. Revisión de la literatura**Types of sedation used in pediatric dentistry. Review of literature**Francisco-González Gabriela¹, Alvarado-Pineda Rossana¹, Morales-Chávez Mariana²

¹Odontopediatra, Universidad Santa María. Caracas-Venezuela. ²Odontopediatra, MSc. Pacientes Especiales. PhD en Odontología. Profesora y Directora del Centro de Investigaciones Odontológicas. Universidad Santa María, Caracas-Venezuela. macamocha@hotmail.com

Recibido: 11/09/2017
Aceptado: 12/11/2017

Resumen

La mayoría de los pacientes pediátricos se adaptan a la consulta mediante las técnicas de modificación conductual. Sin embargo, en algunos pacientes no se pueden implementar dichas técnicas y se debe recurrir a otros medios para su manejo, como la utilización de fármacos. La sedación es usada ampliamente en odontopediatría donde se necesita el control de la ansiedad, control del dolor y movimiento excesivo, al lograr disminución mínima de la conciencia y un estado controlado de depresión del sistema nervioso central, de forma segura y efectiva. Para que sea seguro, se deben tener en cuenta los medios farmacológicos, las vías de administración, los requerimientos para el área de sedación, el personal y la mitigación de riesgos, así como una correcta selección de los pacientes que pueden recibir este tratamiento. El objetivo de esta revisión de la literatura fue determinar cuáles son los tipos de sedación más utilizados en odontología. **Materiales y Métodos:** Se realizó una búsqueda electrónica por los buscadores PUBMED, LILACS y Scielo con las palabras “sedation in pediatric dentistry” entre los años 2003-2017 en español e inglés. Se concluye que existen diversos métodos de sedación como la sedación consciente leve o moderada y la sedación inconsciente con distintas vías de aplicación, siendo cada una de ellas útiles para diferentes tipos de pacientes y procedimientos odontológicos.

Palabras clave: sedación, odontopediatría, paciente pediátrico, fármacos.

Summary

Most of pediatric dental patients are treated using behavioral modification techniques to adapt to the dental consult, however there is another group of patients in which these techniques are ineffective and there must be done another management, as pharmacological management. Sedation is widely used in pediatric dentistry where it is needed the relief of anxiety, pain and excessive movement, this is achieved with minimal reduction of consciousness, it seeks a controlled state of nervous system depression, in a



safe and effective way. For their safety, it is need to be aware of pharmacological ways and routes of administration, the requirements for the area of sedation, staff and risk mitigation, also it is crucial the correct selection of patients that can receive this treatment. The aim of this study was to realize a review of the literature to determine which are the types of sedation most used in dentistry. Materials and methods: A literature review was done by electronic research with the database: Pubmed, LILACS and Scielo from 2003 to 2017 in english and spanish. The conclusion is there are diverse methods of sedation as the conscious slight or moderate sedation and the unconscious sedation with different routes of application, being each of them useful for different types of patients and dental procedures.

Key words: sedation, pediatric dentistry, pediatric patient, drugs.

Introducción

El odontopediatra se enfrenta a diario con pacientes que presentan patologías bucales extensas, por lo general a edades tempranas. La ansiedad, las malas experiencias previas y las fobias, influyen en la manera como los pacientes pediátricos reaccionan a la consulta odontológica^{1,2}. Por esta razón, la utilización de la sedación se emplea como método alternativo para tratar dichas patologías³.

El tratamiento odontológico en la infancia a menudo causa recuerdos indeseables y perturbadores provocando agitación y miedo. Muchos estudios que investigan el período de la infancia reportan diferentes tasas de ansiedad dental entre el 3% y el 43% en todo el mundo⁴. Diversas investigaciones han demostrado la correlación inversa entre la edad y los niveles de ansiedad dental, la cual ha demostrado disminuir entre los 6-7 años de edad⁵⁻⁸.

El principal objetivo de la sedación es modificar o eliminar un comportamiento negativo, reducir la aprensión, minimizar la respuesta psicológica negativa hacia el tratamiento reduciendo la ansiedad y maximizando el potencial amnésico para controlar el comportamiento durante el procedimiento dental⁸. Cuando la sedación se utiliza para procedimientos pediátricos, la eficacia reportada, en los diferentes sistemas de sedación difieren considerablemente⁹. El objetivo de este estudio es realizar una revisión de la literatura para determinar cuáles son los tipos de sedación más utilizados en odontología.

Materiales y métodos

Para la realización de esta revisión bibliográfica, acerca de los tipos de sedación utilizados en odontología, fue necesaria una búsqueda electrónica por los buscadores PUBMED y Google Académico con las palabras “sedation in pediatric dentistry”. Inicialmente se obtuvieron 608 resultados en pubmed y 27.100 en google académico, de los cuales se seleccionaron los enmarcados entre las fechas 2003-2017, por medio de la lectura de resúmenes y palabras clave, reduciendo de esta manera los resultados. De este grupo, se excluyeron todos los artículos que no estaban relacionados con “anestesia general en odontopediatría” o no tenían disponible el resumen, o el artículo completo o no se encontraba definido el idioma original, llegando finalmente a un total de 60 artículos. A pesar que la búsqueda inicialmente se enmarcó en los últimos 5 años, fue necesaria la citación de artículos puntuales que contribuyeron a realizar aportes importantes principalmente en la definición de cada una de las técnicas.

Sedación en Odontología

La sedación consiste en un estado de depresión del sistema nervioso central (SNC), lo que reduce la ansiedad, permitiendo así que el tratamiento se lleve a cabo satisfactoriamente¹².

Según la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) los objetivos de la sedación son: promover, facilitar y aumentar un buen cuidado del paciente, minimizar los comportamientos extremadamente disruptivos, promover una respuesta positiva al tratamiento odontológico, así como el bienestar y seguridad del paciente, y garantizar que este regrese al estado fisiológico que presentaba antes de la sedación².

Indicaciones de la Sedación

- Pacientes ansiosos y con miedo en los cuales las técnicas de modificación conductual no hayan sido exitosas.
- Pacientes que no puedan cooperar debido a una escasa maduración psicológica o emocional, o en pacientes con discapacidad física, mental o médica.
- Pacientes en los que el procedimiento de sedación reduzca el riesgo médico
- Pacientes muy pequeños que sean poco cooperadores
- Pacientes con necesidad de tratamientos muy extensos
- Pacientes que requieran viajar desde muy lejos para recibir tratamiento².

La historia médica es muy importante, ya que es la que dará la información necesaria para saber cuál es el estado físico del paciente a quien se le administrará la droga para la sedación, y si esta podrá tener un efecto adverso en él. Es necesario realizar la anamnesis completa del paciente, así como el examen físico del mismo (inspección del paciente y de la vía aérea, auscultación

pulmonar, saturación de oxígeno y signos vitales)².

La Sociedad Americana de Anestesiología desde 1962 adoptó un patrón de referencia, denominado ASA (Sistema de Clasificación del Estado Físico) por sus siglas en inglés, el cual representa un método para la estimación del riesgo que presenta un paciente, al que se le va a realizar un procedimiento quirúrgico y que debe ser considerado a la hora de decidir si un paciente está apto o no para ser sometido a una sedación.

Clasificación ASA

ASA I: paciente sin enfermedad sistémica, paciente sano.

ASA II: paciente con enfermedad sistémica leve o moderada.

ASA III: paciente con una enfermedad sistémica severa que limita la actividad, pero no está incapacitado.

ASA IV: paciente con enfermedad sistémica, incapacitado hasta el punto de amenazar su vida.

ASA V: paciente moribundo que así se realice o no la cirugía tienen pocas expectativas de vida.

ASA VI: pacientes con muerte cerebral, sus órganos van a ser usados para trasplantes.

ASA E: operación de emergencia. La E precede el número el estado físico del paciente (E-III).

La AAPD aconseja que los pacientes candidatos a realizarles sedación en la consulta odontológica estén dentro del ASA I y II².

Tipos de sedación

Sedación consciente leve (ansiolisis)

La sedación consciente es una técnica en la que el uso de fármacos produce un estado de depresión del SNC que permite realizar el tratamiento¹⁵. Es un estado inducido por

medicamentos, durante el cual los pacientes responden normalmente a órdenes verbales. Se puede ver afectada la función cognitiva y la coordinación; sin embargo, no la función respiratoria ni cardiovascular¹². Describe un estado que le permite al paciente tolerar un procedimiento desagradable. Este nivel es el que menos requerimientos tiene para la seguridad del paciente¹⁶. Los fármacos y las dosis en la sedación consciente tienen un margen de seguridad para evitar la inconsciencia y mantener los reflejos intactos¹⁷.

El paciente continúa estable con un estado normal de salud que involucra la función respiratoria, ventilación, estabilidad hemodinámica y oxigenación; sin pérdida de los reflejos de protección. Se requiere la observación clínica (coloración de piel y esfuerzo respiratorio)².

La sedación consciente es utilizada en la odontopediatría para reducir el miedo y la ansiedad en los pacientes niños y así promover mejores resultados en el tratamiento. Esto puede ayudar a desarrollar a largo plazo una respuesta positiva a procedimientos dentales¹⁸. La sedación consciente está indicada para pacientes ansiosos, con fobia al odontólogo y a las agujas, en pacientes que presentan un aumento del reflejo nauseoso y pacientes con necesidades especiales pero que son capaces de comunicarse¹⁹.

Sedación consciente moderada (sedación consciente o sedación/analgesia)

Consiste en una depresión de la conciencia inducida por medicamentos durante el cual los pacientes responden con determinación a las órdenes verbales (por ejemplo, "abrir los ojos", ya sea solo o acompañado por una ligera estimulación táctil - un ligero golpe en el hombro o en la cara, y no un masaje esternal). Con la sedación moderada, no se requiere intervención para mantener la vía aérea permeable y hay una ventilación espontánea adecuada. La función cardiovascular se mantiene normalmente^{20,21}. En ese sentido, se administra un fármaco, que provoca depresión de la conciencia y de los reflejos. El paciente responde a órdenes verbales. Este tipo de sedación se clasifica como de nivel II y III, según la AAPD.

La sedación moderada se aplica para pacientes jóvenes que muestran un comportamiento apropiado, incluyendo el llanto; niños mayores que demuestran un estado interactivo. El paciente puede parecer menos tenso pero con disminución de la respuesta al estímulo clínico. Fisiológicamente continúa estable como en la sedación mínima. Se requiere un equipo de monitoreo: tensiómetro, pulsioxímetro y capnógrafo, para monitorear frecuencia cardíaca, respiratoria, presión arterial y saturación de oxígeno².

Sedación Consciente	
Indicaciones	Contraindicaciones
Baja ansiedad	Incapacidad de comunicación
Fobia al odontólogo	Respiradores bucales
Comportamiento poco cooperativo	Enfermedad pulmonar crónica obstructiva
Reflejo nauseoso incrementado	Desordenes neuromusculares
Pacientes especiales con capacidad de comunicación	Pacientes en quimioterapia
Pacientes > 4 años de edad	Desordenes psiquiátricos y de comportamiento serios
	Obstrucción de la vía aérea respiratoria

Fuente: Carvalho y col., 2015

Sedación inconsciente

Sedación profunda

En este nivel disminuyen los reflejos protectores, hay incapacidad de mantener la vía aérea y se presenta la posibilidad de deterioro hemodinámico. Se logra, habitualmente, combinando medicaciones (opioides con un sedante), lo cual demanda experticia en el manejo de vía aérea¹⁶. Aunque todos los niveles de sedación generalmente son seguros cuando son practicados por profesionales de la salud calificados en pacientes apropiadamente seleccionados, pueden ocurrir eventos adversos graves durante la sedación profunda que van desde la depresión respiratoria hasta el laringoespasma, daño cerebral y muerte. Sin embargo, con un monitoreo adecuado, entrenamiento del clínico y del personal, un régimen de fármaco adecuado, selección apropiada del paciente y adhesión a los criterios de alta, los eventos adversos graves son raros. Los estudios anteriores y los casos documentados han demostrado que los eventos adversos de postsedación con frecuencia implican incapacidad para despertar al paciente y/o dificultad para respirar²².

La Academia Americana de Pediatría (AAP) ha adoptado el tiempo de ayuno previo a la sedación, establecido por la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA). Según estas directrices, se recomienda que los pacientes pediátricos se sometan a tiempos mínimos de ayuno de 2 horas para líquidos claros, 4 horas para leche materna, 6 horas para fórmulas infantiles o comidas ligeras y un tiempo de ayuno de 8 horas para la ingesta de alimentos fritos o grasos²³.

Se ha demostrado, sin embargo, que los tiempos de ayuno más largos pueden estar asociados con aumento de complicaciones, tales como vómitos,

hipoglucemia y disminución de la eficacia de los medicamentos. Además, Pimenta y de Aguilar-Nascimento han reportado que los tiempos de ayuno más cortos pueden disminuir la duración de la estancia postoperatoria. Otros estudios realizados en situaciones de emergencia no han encontrado diferencias en el resultado con tiempos de ayuno más cortos²³.

Vías de administración

Los fármacos utilizados en sedación se administran a través de diversas vías tales como bucal, nasal por inhalación, intramuscular, subcutánea e intravenosa. Todas estas vías tienen ciertas ventajas y desventajas²¹.

Oral

La sedación oral es la ruta conocida más antigua, eficaz, económica y fácil de usar entre todas las vías de sedación consciente³¹. Así como la más común de administración de medicamentos pero es una ruta relativamente lenta, debido a que hay que esperar mucho tiempo para que los efectos clínicos farmacológicos se observen. La absorción del medicamento ocurre inicialmente en el intestino delgado, y un poco de esta es absorbida en el estómago. La absorción del medicamento continúa y los niveles de concentración de este aumentan hasta alcanzar su máximo nivel a los 60 minutos de su administración por vía oral, siendo el momento ideal para iniciar el procedimiento odontológico. La vía oral se ve complicada por el nivel de absorción variable de las drogas en el tracto gastrointestinal, y la incapacidad del operador para valorar la dosis del fármaco deseada. Sin embargo, los sedantes administrados por vía oral son bien tolerados por la mayoría de los niños y los más utilizados son los ansiolíticos. Este tipo de sedación puede ser indicada legalmente por el odontopediatra sin la intervención de un anestesiólogo²¹.

Inhalada

La sedación por inhalación es un procedimiento sin dolor, que no requiere catéteres intravenosos. La mucosa nasal ofrece una gran superficie de absorción con un flujo sanguíneo considerable que permite una rápida absorción del fármaco en el torrente sanguíneo y en el líquido cefalorraquídeo³². Su mecanismo de acción consiste en atravesar la barrera hematoencefálica a través de las vías respiratorias y disminuir la actividad normal de las neuronas².

La administración intranasal de fármacos da como resultado la absorción directa de la medicación, evitando al mismo tiempo el metabolismo hepático de primer paso. La sedación intranasal tiene dos usos clínicos: para la sedación y como una premedicación antes de la administración de la anestesia general, por lo general para aumentar la aceptación de los niños³². Además, la sedación inhalatoria junto con anestesia local también se ha recomendado como una alternativa a la anestesia general en niños²⁵⁻³³. Dependiendo de la concentración puede ocasionar analgesia, excitación, anestesia quirúrgica (con pérdida de conciencia y amnesia) o depresión total del sistema respiratorio².

La sedación inhalada se da por la administración combinada de óxido nitroso (N_2O) y oxígeno (gas volátil), produciendo una alteración en los niveles de conciencia del paciente. Por lo general se inhala una mezcla de 50% de oxígeno y 50% de óxido nitroso, ya que si la administración de óxido nitroso es al 100%, puede producir asfixia y muerte.

En odontología pediátrica, la sedación por inhalación con sevoflurano y óxido nitroso ha alcanzado tasas de éxito que varían de 80 a 92%, que se incrementan hasta un 99% cuando se añaden midazolam intravenoso y fentanilo como alternativa a la anestesia general³⁴.

Intravenosa

La sedación intravenosa es la segunda técnica más cómoda, eficaz y segura después de la sedación por inhalación³⁵. Dentro de la administración intravenosa se encuentra la infusión, que consiste en la administración constante de dosis pequeñas del sedante, donde el paciente mantiene el mismo nivel de sedación desde el principio hasta el final del procedimiento. Esto tiene como ventaja que mantiene un medio para la administración de medicamentos si se necesita².

Hay básicamente dos técnicas disponibles para la sedación intravenosa: El uso de un solo medicamento, que suele ser benzodiazepina y una combinación de varios medicamentos.

La desventaja de esta técnica es que requiere la utilización de agujas, para administrar el medicamento por lo que los niños y algunos adultos, no lo aceptan fácilmente. Esta técnica tiene como desventajas que: requiere mayor monitoreo, personal capacitado en el acceso venoso, muchos de los agentes utilizados no tiene revertidores disponibles, y es más costosa. Es importante tomar en cuenta que este tipo de sedación solo puede ser administrada por anesestesiólogos².

Fármacos utilizados

Agentes inhalatorios

Óxido nitroso

El óxido nitroso (N_2O) conocido como el gas de la risa, es un gas incoloro y prácticamente inodoro con un olor débil y dulce. Es un agente analgésico / ansiolítico eficaz, que causa depresión del SNC y euforia con poco efecto en el sistema respiratorio¹⁵. Es el agente de

inhalación más utilizado en la práctica dental en los Estados Unidos, Dinamarca, Australia y Francia. Aunque tiene una fuerte potencia analgésica, es un agente anestésico débil y puede ser insuficiente en pacientes con altos niveles de ansiedad⁵.

Hay pocas desventajas con esta técnica, aunque los niños precooperativos y los que no pueden aceptar una máscara nasal o respirar adecuadamente por la nariz, pueden ser incapaces de tolerar este tipo de sedación. El óxido nitroso no tiene productos de excreción, se elimina sin cambios a través de los pulmones y por lo tanto, es útil en pacientes con alteraciones renales o hepáticas. Los pacientes con enfermedad cardiovascular o cerebro vascular, especialmente aquellos en riesgo de episodios isquémicos, pueden beneficiarse de la técnica de los efectos tanto ansiolíticos y del oxígeno enriquecido dado como parte de la técnica¹⁸. Las náuseas y los vómitos son los efectos adversos más frecuentemente asociados con la sedación consciente de óxido nitroso. El ayuno no es necesario para pacientes sometidos a analgesia/ansiólisis con óxido nitroso³⁹.

Es importante que el clínico conozca que el óxido nitroso al entrar al organismo, tiende a desplazar otros gases, principalmente nitrógeno, y por lo tanto puede causar algunas circunstancias desagradables, como el agravamiento de la otitis media, una condición común en los niños. Por lo tanto, el óxido nitroso debe ser evitado en niños con esta condición. Otros grupos de pacientes en los que no está indicado el óxido nitroso son aquellos que han reportado reacciones negativas previas al personal odontológico, que sufren de condiciones claustrofóbicas o que tienen trastornos significativos de la personalidad^{40,41}.

La sedación con óxido nitroso es adecuada para pacientes asmáticos, diabéticos, epilépticos, donde la aparición de convulsiones se reduce.

Esta técnica ha demostrado ser eficaz como una alternativa a la anestesia general para extracciones dentales, lo cual es significativo para estos pacientes médicamente comprometidos¹⁸.

Sevoflurano

El sevoflurano es el agente anestésico más utilizado en combinación con óxido nitroso con inicio rápido de acción y alta potencia y tiempos de recuperación comparables con el óxido nitroso⁴. El sevoflurano es un potente anestésico volátil con baja solubilidad en los gases sanguíneos, lo que da lugar a un inicio y desplazamiento rápidos (inducción frecuente en un minuto). Por lo tanto, el sevoflurano es ideal para la inducción antes de la infusión de un anestésico intravenoso total, tal como propofol, para mantener la sedación¹³.

La tolerancia de los niños por el sevoflurano es alta y puede ser segura y cómoda administrada a través de máscara facial o cualquier otro dispositivo. Las concentraciones bajas de sevoflurano pueden ser seguras y satisfactorias en combinación con óxido nitroso en niños⁴.

El sevoflurano, "un anestésico casi perfecto", se ha utilizado para la sedación de procedimiento en forma ambulatoria y en unidades de cuidados intensivos. Sin embargo, hay poca evidencia de su efectividad y seguridad en la población pediátrica para una variedad de procedimientos, incluyendo el tratamiento odontológico³⁴.

Fármacos hipnóticos por vía intravenosa

Metohexital

Es un barbitúrico, y sus propiedades farmacológicas están cercanas a las de tiopental. Es más potente, y las dosis de inducción son por lo tanto inferiores (1-3 mg/kg). Se puede utilizar como una infusión

continúa para el mantenimiento de anestesia. Lamentablemente, la alta incidencia de efectos secundarios no deseados asociados con la administración metohexital es una de las desventajas principales de este fármaco: los movimientos de excitación, hipo, tos, o incluso laringo-espasmo, han sido reportados en aproximadamente el 20% de los casos³⁷.

Midazolam

Este pertenece a una nueva clase de benzodiazepinas llamado Imidazobenzodiazepinas²¹, que se puede administrar en la dosis de 0,5-0,75 mg / kg por vía oral⁴¹. La principal ventaja es su alta solubilidad en agua, lo que permite que sea envasado sin diluyentes, disminuyendo así la irritación venosa. Las acciones farmacológicas incluyen su poder ansiolítico, sedante y amnesia anterógrada²¹.

El midazolam es una benzodiazepina potente. Se caracteriza por un inicio más lento de la acción que el diazepam, una depuración intermedia (aproximadamente 500 ml/min-1), y una vida media de eliminación corta (2 horas). Los efectos sedantes son variables entre los pacientes, y la recuperación de la sedación con midazolam puede ser prolongada, acompañada de retraso en la recuperación de las funciones superiores y amnesia persistente. Como consecuencia de ello, el midazolam no se utiliza para inducir o mantener la pérdida de la conciencia en los pacientes ambulatorios, sino más bien como una pre-medicación o en la sedación consciente³⁷.

También se ha demostrado que mejora la amnesia anterógrada cuando se usa antes de la cirugía pediátrica. Esto representa una gran ventaja para el paciente pediátrico ya que no recordará lo que ocurrió durante el procedimiento, evitando de esta manera la

aparición de traumas. El midazolam es un agente de acción corta, que hace que su uso sea limitado a procedimientos dentales rápidos²¹. Entre las experiencias adversas reportadas se encuentra: hipo, tos, náuseas y vómitos. También se han registrado reacciones paradójicas ante este fármaco en niños, que incluyen alucinaciones, agitación, llanto inconsolable, inquietud y desorientación⁴³⁻⁴⁶.

Otra de las ventajas del midazolam es que cuenta con un revertidor conocido como flumazenil que es un derivado imidazobenzodiazepina que antagoniza la acción de las benzodiazepinas en el SNC²¹, capaz de revertir los efectos sedantes y reducir la amnesia⁴⁵.

Ketamina

La ketamina es un anestésico disociativo endovenoso que juega un papel importante en la analgesia y sedación para la cirugía ambulatoria, sobre todo como complemento de otro fármaco hipnótico¹⁶. Es un anestésico y analgésico muy estudiado con un amplio margen de seguridad y mantiene los reflejos defensivos. La ketamina oral a una dosis de 5 mg/kg proporciona una sedación segura, exitosa y de alta calidad para niños pequeños sometidos a extracciones dentales bajo anestesia local⁴¹.

Hoy en día, es el único agente anestésico conocido con efectos analgésicos, hipnóticos y amnésicos, que también protege los reflejos faríngeos y laríngeos y no evoca la depresión cardiovascular y respiratoria⁵. Esta tiene un efecto analgésico, pero puede causar complicaciones durante la recuperación, incluyendo apatía severa, náuseas, delirio, nistagmo y espasmos musculares severos. Está contraindicado en pacientes con antecedentes de convulsiones³⁵. La ketamina tiene efectos simpaticomiméticos, dando como resultado un aumento de la frecuencia cardíaca, la presión

arterial y el gasto cardíaco⁴⁷. Administrado por vías diversas (intravenosa, intramuscular e intranasal), tiende a ser favorecida en medicina de emergencia, odontología, enfermería y gastroenterología, y es particularmente útil en los países en desarrollo para procedimientos adultos y pediátricos que incluyen endoscopia gastrointestinal y odontología³⁶.

La cantidad prescrita intramuscular (utilizada para la premedicación) es 0,07-0,08 mg / kg; La dosis segura por vía intravenosa es de 0,07-0,1 mg / kg, titulada según la respuesta. Así mismo, la cantidad por vía oral es de 0,2 mg / kg. La biodisponibilidad cuando se administra por vía oral es de 44% y por vía intramuscular es de 80-100%⁴⁸.

Tiene propiedades hipnóticas y potentes propiedades analgésicas. Tiene una vida media de eliminación de ciento cincuenta y tres minutos y se metaboliza esencialmente por la enzimas microsomales hepáticas¹⁶.

La ketamina puede resultar en un aumento significativo pero transitorio de la presión arterial sistémica, la frecuencia cardíaca y el gasto cardíaco a través de la estimulación mediada del sistema simpático central. Tales efectos se pueden ajustar mediante la administración concomitante de benzodiazepinas, opioides o anestésicos inhalatorios⁴⁹⁻⁵¹.

Agentes anestésicos que también pueden ser utilizados como sedantes

Propofol

El propofol se caracteriza por un inicio rápido y corta duración de acción. Su corta vida media, depuración plasmática elevada (igual o mayor que el flujo sanguíneo hepático), asociado con un gran volumen de distribución, se traduce en un despertar rápido, incluso después de

prolongadas infusiones continuas cuando el propofol se utiliza como único agente anestésico. Cuando se utiliza en dosis subhipnótica, proporciona un nivel fácil de sedación titulable, con ansiolisis y amnesia similares a las de midazolam¹⁶.

El principal efecto cardiovascular del propofol es la hipotensión⁴⁷. Puede ocurrir una disminución de aproximadamente el 30% en la presión arterial media. Esto en parte puede ser evitado por una velocidad lenta de la inyección. Su uso está relativamente contraindicado en pacientes con hipovolemia. Debido a las propiedades antieméticas directas, la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios es baja con propofol¹⁶. Éste no tiene efecto analgésico, pero puede aumentar el riesgo de depresión respiratoria, irritación corporal, llanto y tos durante el procedimiento y ansiedad durante la recuperación, sin provocar náuseas^{35,52}.

Fentanilo

El fentanilo es un opiáceo, utilizado para la anestesia ambulatoria y el cuidado anestésico monitorizado. La principal ventaja del fentanilo es su rápido inicio (tiempo para alcanzar su punto máximo de efecto 1,5 min). A pesar de su potencial acumulado, cuando es usado a dosis bajas, de 25-100 microgramos, no retrasa indebidamente la recuperación y, proporciona una adecuada analgesia temprana postoperatoria¹⁶.

Equipos y personal que se requieren para el procedimiento según el nivel de sedación

En cuanto a la preparación de los procedimientos de sedo-analgésia, el acrónimo SOAPME refleja todo lo necesario: S: succión, O: oxígeno suplementario, A: material adecuado para el manejo de la vía aérea adecuado a la edad como laringoscopios, P: (pharmacy) medicamentos

necesarios en situaciones de emergencias, así como antídotos de sedantes cuando existan, M: monitores como el pulsioxímetro, tensiómetro, capnógrafo, E: equipos extras para situaciones especiales, como un desfibrilador⁵⁴.

El área de la sedación debe incluir todo el equipo apropiado, de acuerdo a la edad, para la vía aérea y la resucitación, incluyendo oxígeno, una máscara de bolsa-válvula de succión, y los agentes de drogas de reversión. Un desfibrilador debe estar disponible para los pacientes con enfermedad cardiovascular. Si hay oxígeno, y la capnografía no está disponible, la inspección visual del movimiento de la pared torácica y el movimiento del aire es especialmente importante. Los signos vitales deben ser medidos a intervalos incluidos al inicio del estudio, después de la administración del fármaco, una vez concluido el procedimiento, durante la recuperación temprana, y al final de la recuperación^{56,57}.

Complicaciones

Las complicaciones relacionadas con la sedación son, en su enorme mayoría, prevenibles. Realizar una historia clínica, un examen físico completo, es clave para evitar complicaciones. Merecen atención especial la evaluación de la vía aérea y la determinación del tiempo de ayuno adecuado (mínimo, 6 horas para sólidos o líquidos no claros, y 2 horas para líquidos claros). La combinación de sedantes u opiáceos puede incrementar la presentación de complicaciones, incluyendo depresión respiratoria, hipoxemia y paro cardíaco¹⁶.

Cierta clase de pacientes como por ejemplo, pacientes que no colaboran, de edades extremas, con enfermedades cardíacas severas, con enfermedades pulmonares, hepáticas, renales o del sistema nervioso central, con obesidad mórbida, con apnea del sueño, embarazadas, o

quienes abusan del alcohol o de las drogas tienen un elevado riesgo de desarrollar complicaciones relacionadas con la sedación/analgesia, a menos que se tomen precauciones especiales con ellos. En este tipo de pacientes la sedación debe ser manejada por un anestesiólogo, para minimizar el riesgo de morbilidad prevenible¹⁶.

Criterios de alta

Después de la cita de sedación, los criterios uniformes de alta garantizan que el niño no sea enviado a casa antes de que él o ella estén listos para dejar la supervisión médica⁵⁷. El tiempo y la condición del niño al momento del alta del área o instalación de tratamiento deberá documentarse, debe incluir la documentación de que el nivel de conciencia del niño y la saturación de oxígeno han regresado a un estado que es seguro para el alta según criterios reconocidos⁵⁹⁻⁶⁰.

Conclusiones

El uso de la sedación en odontología ha pasado por un proceso evolutivo importante. Siendo muy poco utilizado hace décadas, a diferencia de la actualidad donde el odontopediatra aprovecha cada vez más las ventajas de su uso en el paciente pediátrico. Sin embargo, se observa en la mayoría de la literatura revisada que se hace hincapié en la selección adecuada del paciente para no hacer un uso abusivo de este procedimiento en pacientes que puedan ser adaptados a la consulta a través de modificación conductual. Entre los tipos de sedación hallados en la literatura destacan la sedación consciente que puede ser leve o moderada y la sedación inconsciente que es profunda. Se determinó igualmente que el uso de los diferentes tipos de sedación varía según los países. Siendo por ejemplo, el óxido nitroso el procedimiento más común en los Estados Unidos, a diferencia de Venezuela donde la sedación consciente y la

premedicación constituyen una herramienta de mayor utilidad. Se observó igualmente que existen diferentes vías de administración y fármacos variados que deben ser bien seleccionados según el caso particular de cada paciente. En cualquiera de los casos se debe contar con los equipos necesarios y el personal entrenado para minimizar los riesgos que cualquiera de estos procedimientos implica para el paciente.

Referencias

- Milnes A. Intravenous Procedural Sedation: An alternative to General Anesthesia in the treatment of early childhood caries. *J Canadian Dent association*.2003; 69(5): 298-02.
- Álvarez A, Álvarez M. Sedación oral: fundamentos clínicos para su aplicación en odontología. *Revista CES Od*. 2006; 19(2): 61-73.
- HaberlandCh, Baker S, Liu H. Bispectral index Monitoring of sedation depth in pediatric dental patients. *AnesthProg*. 2011; 58: 66-72.
- Kip G, Turgut HC, Alkan M, Bani M, Arslan, M. Clinical outcomes of different sedation techniques used in pediatric dentistry. *AnaesthPain&IntensiveCare*. 2016; 20(1): 13-6.
- Arpaci AH, Isik B. Pediatric tooth extractions under sedoanalgesia. *Pak J MedSci*. 2016; 32(5): 1291-95.
- Facco E, Zanette G. The Odyssey of Dental Anxiety: From Prehistory to the Present. A Narrative Review. *Frontiers in Psychology*. 2017; 8: 1-15.
- Gentz R, Casamassimo P, Amini H, Claman D, Smiley M. Safety and Efficacy of 3 Pediatric Midazolam Moderate Sedation Regimens. *Anesth Prog*. 2017; 64: 66-72.
- Bhatnagar S, Das UM, Bhatnagar G. Comparison of oral midazolam with oral tramadol, triclofos& zolpidem in sedation of pediatric dental patients.*J Indian SocPedodPrev Dent*.2012; 30: 109-14.
- Cravero J, Blike G. Review of pediatric sedation. *Anesth Analg*.2004; 99: 1355-64.
- Sousa H, Rodrigues A, Alves K, Carvalho A, Sucasas P, Daher A, Morais G, Sado-Filho J, Candido L, Corrêa-Faria P, Hosey MT, Rezende L. Intranasal sedation using ketamine and midazolam for pediatric dental treatment (NASO): study protocol for a randomized controlled trial. *Gomes et al. Trials*. 2017;18:172.
- Wali I, Mufeed T, Khan R, Batoo K. Knowledge, Attitude, and Practices of Dental Surgeons in managing Child Patients. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2016;9(4):372-8.
- Matharu L, Ashley PF. Sedation of anxious children undergoing dental treatment (Review). *Cochrane DatabaseSyst Rev*. 2006 Jan 25;(1):CD003877.
- Pal J, Sharan R, Makkar V, Krishan K, Khetarpal R, Parkash A. Conscious Sedation: Emerging Trends in Pediatric Dentistry. *AnesthEssays Res*. 2017; 11(2): 277–81.
- Misun A, Ko YK, Kim YH. Anesthesia and sedation outside of the operating room. *Korean Journal of Anesthesiology*. 2015; 68(4): 323-31.
- Galeotti A, Bernardin A, D'Antó V, Ferrazzano G, Gentile T, Viarani V, Cassabgi G, Cantile T. Inhalation Conscious Sedation with Nitrous Oxide and Oxygen as Alternative to General Anesthesia in Precooperative, Fearful, and Disabled Pediatric Dental Patients: A Large Survey on 688 Working Sessions. *BioMed Research International*. 2016: 1-6.
- Ibarra P, Galindob M, Molanoc A, Niñob C,Rubianod A, Echeverrye P y cols- Recomendaciones para la sedación y la

- analgesia por médicos no anestesiólogos y odontólogos de pacientes mayores de 12 años. *Rev. Colomb Anesthesiol.* 2012; 40(1): 67-74.
17. Tavassoli S, Mehran M, Haghgoo R, Tohid-Rahbari M, Ahmadi R. Comparison of Oral and Buccal Midazolam for Pediatric Dental Sedation: A Randomized, Cross Over, Clinical Trial for Efficacy, Acceptance and Safety. *Iran J Pediatr.* 2014; 24(2): 198-06.
 18. Holroy I. Conscious sedation in pediatric dentistry. A short review of the current UK guidelines and the technique of inhalational sedation with nitrous Oxide. *PeadiatrAnesth.* 2008; 18: 13-7.
 19. Carvalho C, Lavado C, Areias C, Mourão J,III De AndradeII D. Conscious sedation vs general anesthesia in pediatric dentistry—a review. *MedicalExpress (São Paulo, online).* 2015; 2(1): 1-4.
 20. Da Silva L, Sucasas P, Rezende L. How Do Observational Scales Correlate the Ratings of Children's Behavior during Pediatric Procedural Sedation?. *BioMedb Research International.* 2016: 2016: 1-12.
 21. Alzahrani A, Wyne A. Use of oral Midazolam sedation in pediatric dentistry: a review. *Pakistan Oral & Dental Journal.* 2012; 32(3): 444- 55.
 22. Huang A, Tanbonliong T. Oral Sedation Post discharge Adverse Events in Pediatric Dental Patients. *Anesth Prog.* 2015; 62:91-9.
 23. Clark M, Birisci E, Anderson J, Anliker C, Bryant M, Downs C, Dalabih A. The risk of shorter fasting time for pediatric deep sedation. *Anesth Essays Res.* 2016; 10(3): 607-12.
 24. Viana K, Daher A, Maia L, Costa P, Martins C, Paiva S, Costa L. Memory effects of sedative drugs in children and adolescents—protocol for a systematic review. *Systematic Reviews.* 2016; 5: 34-8.
 25. Ramazani N. Different Aspects of General Anesthesia in Pediatric Dentistry: A Review. *Iran J Pediatr.* 2016; 26(2): 2613- 17.
 26. Keles S, Kocaturk O. Immediate Postoperative Pain and Recovery Time after Pulpotomy Performed under General Anaesthesia in Young Children. *Pain Res Manag.* 2017: 1-6.
 27. Román M, Bermudo S, Machuca G. Tratamiento odontológico bajo anestesia general: ¿un procedimiento útil en el tercer milenio? (II). *Med Oral* 2003; 8: 281-7.
 28. Bin X, Jian- hong W, Yu-meng X, Ke- ying L, Xu-dong Y, Li-hong G. Children's intelligence quotient following general anesthesia for dental care: a clinical observation by Chinese Wechsler young children scale of intelligence. *Journal of Peking University (Health Sciences).* 2016; 48(2): 336-40.
 29. Román M, Bermudo S, Machuca G. Tratamiento odontológico bajo anestesia general: ¿un procedimiento útil en el tercer milenio? (I). *Med Oral* 2003; 8: 129-35.
 30. Mortazavi H, Baharvand M, Safi Y. Death Rate of Dental Anaesthesia. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2017; 11(6): ZE07-ZE09.
 31. Subramaniam P, Babu G, Lakhotia D. Evaluation of nitrous oxide-oxygen and triclofossodium as conscious sedative agents. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry.* 2017; 35(2): 156-61.
 32. AlSarheed M. Intranasal sedatives in pediatric dentistry. *Saudi Med J.* 2016; 37(9): 948-56.
 33. Al-Shayyab M, Ryalat S, Dar-odeh N, Alsoleihat F. Current sedation practice among general dental practitioners and dental specialists in Jordan: an example of a developing country. *Therapeutics and Clinical Risk Management.* 2013; 9:223-33.
 34. De Oliveira H, De Sousa H, Sado-Filho J, Rezende L and Sucasas P. Does sevoflurane

- add to outpatient procedural sedation in children? A randomized clinical trial. *BMC Pediatrics*. 2017; 17: 86-95.
35. Eshghi A, Mohammadpour M, Kaviani N, Tahririan D, Akhlaghi N. Comparative evaluation of bispectral index system after sedation with midazolam and propofol combined with remifentanyl versus ketamine in uncooperative during dental procedures. *Dental Research Journal*. 2016; 13(1):1-6.
 36. Priya K, Gaur D, Ganesh M, Kumar S. Conscious Sedation in Pediatric Dentistry: A Review. *International Journal of Contemporary Medical Research*. 2016; 6(3): 1577-80.
 37. Tesniere A, Servin F. Intravenous techniques in ambulatory anesthesia. *Anesthesiology Clin N Am*. 2003; 21: 273–88.
 38. Alkandari S, Almousa F, Abdulwahab M, Boynes S. Dentists' and Parents' Attitude Toward Nitrous Oxide Use in Kuwait. *The American Dental Society of Anesthesiology*. 2016; 63: 8-16.
 39. Bonafé N, Rojo J, Catalá M. Analgesic and physiological effects in conscious sedation with different nitrous oxide concentrations. *J Clin Exp Dent*. 2015; 7(1):e63-68.
 40. Wilson S. Management of Child Patient Behavior: Quality of Care, Fear and Anxiety, and the Child Patient. *JOE*. 2013; 39(3): 73-7.
 41. Done V, Kotha R, Kumar A, Sahana S, Kumar R, Bezawada S. A Comparison of the Effectiveness of Oral Midazolam –N₂O Versus Oral Ketamine – N₂O in Pediatric Patients-An in-Vivo Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2016; 10(4): ZC45-ZC48.
 42. Fallahinejad M, Vahid M, Bargrizan M, Ansari G, Shayegh S. Sedative Effect of Oral Midazolam/Hydroxyzine versus Chloral Hydrate/Hydroxyzineon 2-6 Year-Old Uncooperative Dental Patients: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Dentistry, TehranUniversity of Medical Sciences*. 2014; 11(1): 93-9.
 43. Kapur A, Chawla H, Gauba K, Goyal A, Bhardwaj N. Effect of oral-transmucosal midazolam sedation on anxiety levels of 3-4 years old children during a Class II restorative procedure. *Contemp Clin Dent*. 2014; 5(3): 334–9.
 44. Morin A, Ocanto R, Drukteinis L, Hardigan P. Survey of Current Clinical and Curriculum Practices of Postgraduate Pediatric Dentistry Programs in Nonintravenous Conscious Sedation in the United States. *Pediatric Dentistry*. 2016; 38(5): 217-24.
 45. Fallahinejad M, Ansari G, Hasanbeygi L, Shayeghi S. Conscious Sedation Efficacy of 0.3 and 0.5 mg/kg Oral Midazolam for Three to Six Year-Old Uncooperative Children Undergoing Dental Treatment: A Clinical Trial. *J Dent (Tehran)*. 2016; 13 (2): 101-7.
 46. Stamp AJ, Dorman ML, Vernazza CR, Deeming G, Reid C, Wilson KE, Girdle NM. Can intravenous conscious sedation with midazolam be effective at facilitating surgical dentistry in adolescent orthodontic patients? - A service evaluation. *Br Dent J*. 2017; 222(2): 113–9.
 47. Saraghi M. Intraoperative Fluids and Fluid Management for Ambulatory Dental Sedation and General Anesthesia. *AnesthProg*. 2015; 62:168–77.
 48. Gazal G, Musheer W, Sohail M, Al-Samadani KH. Pain and anxiety management for pediatric dental procedures using various combinations of sedative drugs: A review. *Saudi Pharmaceutical Journal*. 2016; 24: 379–85.
 49. Kaviani N. The Efficacy of Two Intravenous Sedative Drugs in Management of Uncooperative Children for Dental Treatments. *J Dent Shiraz Univ Med Sci*. 2015; 16(1):29-34.

50. Canpolat DG, Mustafa DY, Aksu R, Kutuk N, Alkan A, Cantekin K. Intravenous ketamine, propofol and propofol-ketamine combination used for pediatric dental sedation: A randomized clinical study. 2016;32 (3):682-87.
51. VahidM,Dehghan F, Ansari G, Shayegh S. Comparison of oral Midazolam-Ketamine and Midazolam-Promethazine as sedative agents in pediatric dentistry. Dent Res J. 2012; 9(1):36-40.
52. Monroe K, Beach M, Reindel R, Badwan L, Couloures K.G, Hertzog J.H. and Cravero J.P. Analysis of procedural sedation provided by pediatricians. Pediatrics International. 2013; 55:17-23.
53. Mason KP. Challenges in paediatric procedural sedation: political, economic, and clinical aspects. BJA. 2014; 113(2):ii48-ii62.
54. Arrabal B. Sedo analgesia para procedimientos fuera de UCIP. MCM Pediatría. 2012; 12:28-32.
55. Overly F, Wright R, Connor F, Linakis J. Bispectral Analysis During Deep Sedation of Pediatric Oral Surgery Patients. J Oral Maxillofac Surg. 2005; 63:215-9.
56. Overly F, Wright R, Connor F, Linakis J. Bispectral Analysis During Deep Sedation of Pediatric Oral Surgery Patients. J Oral Maxillofac Surg. 2005; 63:215-9.
57. Krauss B, Green SM. Procedural sedation and analgesia in children. The Lancet.2006; 36(7): 766-80.
58. Travis M, ZhengXu N. Pediatric dental sedation: challenges and opportunities. Clin Cosmet Investig Dent. 2015;26(7):97-106.
59. Sabouri S, Firoozabadi F. Carlin D, Creighton P,Raczka M, Joshi P, Heard C. Noise level measurement, a new method to evaluate effectiveness of sedation in pediatric dentistry. Acta AnaesthesiologicaTaiwanica. 2014; 52: 169-75.
60. Coté CJ, Wilson S. Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures: Update 2016. PEDIATRICS. 2016; 138(1): e1-e31.
61. Harbuz DK, O'Halloran M. Techniques to administer oral, inhalational, and IV sedation in dentistry. Australas Med J. 2016; 9(2): 25-32.



ODOUS CIENTIFICA

Políticas de Publicación

CONSIDERACIONES GENERALES.

ODOUS CIENTIFICA 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 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, sobre temas relacionados con odontología y ciencias de la salud.

ODOUS Científica posee un registro de depósito legal, para proteger a sus autores y a la sociedad contra usos indebidos o no autorizados de sus contenidos.

Todos los artículos que se publican, pasan por un proceso de arbitraje 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, transferir a la Facultad de Odontología todos los derechos sobre sus artículos y en consecuencia, ningún trabajo escrito será considerado para su publicación, hasta tanto no se haya consignado ante el cuerpo editor, la planilla de transferencia de los derechos de autor 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 al Director de la revista, siendo potestad de éste, 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.

Normas para los autores:

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.

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 compromiso 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. A continuación se reproducen los aspectos más relevantes de estos requisitos, para la preparación de manuscritos que se presentan a las revistas biomédicas.

Formato General: Usar doble espacio para todo el manuscrito, es decir: portada / título, resumen y palabras clave, summary, título en inglés y key words, introducción, materiales y métodos, resultados, análisis y/o discusión de resultados, conclusiones, agradecimientos, referencias, tablas y figuras. Cada una de estas secciones o divisiones, deben venir en páginas separadas, incluyendo las tablas. Se debe utilizar letra tipo times new roman, tamaño 12, evitar el uso de términos en otros idiomas, si estos tienen uno equivalente. El artículo no debe exceder veinte (20) páginas, incluidos: resumen y referencias. Evitar introducir sangrías o espaciamentos innecesarios, para efectos de redacción.



Portada. La portada debe llevar la siguiente información:

- 1) El título del artículo: Tendrá una extensión entre 15 a 20 palabras en negritas, que describa adecuadamente el contenido de la investigación científica. Deberá ser escrito en mayúsculas. Generalmente, no debe tener abreviaturas, fórmulas químicas, nombres patentados o jergas.
- 2) Los nombres y la afiliación institucional de los autores
- 3) El nombre de los Departamentos y/o Instituciones a los que hay que atribuir el trabajo.
- 4) Dirección del autor o dirección electrónica a quien se dirigirán las solicitudes de separatas, éstas deberán requerirse por separado y deberán ser sufragadas por el interesado.
- 5) Resumen y palabras clave: El Resumen no sobrepasará las 200 palabras de extensión. En él indicarán los propósitos del estudio o investigación; los procedimientos básicos (selección de los sujetos o los animales de laboratorio incluidos en el estudio; métodos de observación y análisis); los hallazgos más importantes (proporcionense datos específicos y de ser posibles, su significación estadística) y las conclusiones más relevantes. Resaltar los aspectos nuevos e importantes del estudio o las observaciones. Deberá leerse corrido no en secciones.

A continuación del resumen agréguese, de 3 a 5 palabras o frases cortas clave, que ayuden a los indizadores a clasificar el artículo. Todo trabajo deberá acompañarse del título en inglés, un resumen en inglés o summary, con sus palabras clave o "key words"; éste debe ser traducido, fiel copia del resumen en español.

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 y 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: 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, solo destaque o resuma tan solo las observaciones importantes.

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. Evite el uso no técnico de términos de la estadística tales como “al azar”, no coloque referencias.

Tablas

Mecanografíe o imprima cada tabla a doble espacio y en hoja aparte al final del texto. No presente las tablas en forma de impresiones fotográficas. Numérelas consecutivamente (arábiga) 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: cariadados; P: perdidos O: obturados

Figuras

Se consideran figuras los gráficos, fotografías u otras ilustraciones. Deben ir en blanco y negro a alta resolución y en tamaño 8.5cm x 6cm. Los títulos y las explicaciones detalladas se incluirán en los pies o epígrafes, no sobre las propias figuras. Si se usan fotografías de personas, éstas 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.

Las figuras se numerarán en forma consecutiva de acuerdo con su primera mención en el texto. Cuando se utilicen símbolos, flechas, números o letras para referirse a ciertas partes de las figuras, será preciso identificar y aclarar el significado de cada uno en el pie o epígrafe.

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

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.

Las personas que hayan colaborado materialmente en la preparación del manuscrito, pero no en grado suficiente para justificar que se le considere como autores, pueden mencionarse bajo un encabezamiento colectivo como el de “investigadores” o “investigadores clínicos participantes”, mencionando además su función o colaboración por ejemplo: “recopilaron datos”, “actuaron como asesores científicos”, etc.

Dado que los lectores pueden inferir que dichas personas respaldan los datos y las conclusiones, todas ellas deben otorgar su permiso por escrito para que se les mencione en los agradecimientos.



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. 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.

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.

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).

Envío del manuscrito a la revista

Se debe enviar la versión digital del manuscrito vía correo electrónico a 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.

ANEXO

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, Papanicolaou 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 Ortoba 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)

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/>.

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.

Fecha de actualización- febrero 2015



ODOUS CIENTIFICA

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 CIENTIFICA

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:	
KEY WORDS:	
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 - dirinvestigacionodo@uc.edu.ve
 Teléfonos +58 (0241) 8674103 / 04166476161



ODOUS CIENTIFICA

Carta de Intención

Miembros del Comité Editorial

Ciudadanos
Revista ODOUS Científica
Presente.-

Me dirijo a Ustedes, en la oportunidad de solicitar la publicación, en la **Revista ODOUS Científica**, del Artículo Titulado: _____

Por medio de la presente, manifiesto bajo protesta de decir la verdad, que este material es de mi autoría y de _____ (mencionar los nombres de los coautores, sí los hubiere) y que no ha sido publicado, ni se encuentra en este momento sometido a ningún arbitraje en ningún otro medio de difusión científica, ni de otro tipo y que los datos que en él se consignan, son originales y verídicos y fueron obtenidos dentro de los últimos cuatro años.

De igual manera manifiesto que entre los coautores (en caso de haberlos) no existe ningún tipo de conflicto y han otorgado su pleno consentimiento para la publicación, aceptando todo lo establecido dentro la **Política Editorial y de Publicación de la Revista ODOUS Científica**. Asimismo, enviamos en adjunto la participación de cada autor en la investigación y nos comprometemos a dar respuesta oportuna a la comunicación editorial, producto de los trámites previos a la publicación.

Atentamente,

Firma

_____/_____
Fecha – Consignación
Nº de Entrada

Nombre completo del Autor que consigna:
Institución de Adscripción:
Teléfono y Correo Electrónico (actualizados):
Nombre/Telf./e-mail/Autores :
(Orden de Crédito)

- _____
- _____
- _____
- 1.-** _____
- 2.-** _____
- 3.-** _____

Observaciones: _____



UNIVERSIDAD DE CARABOBO



FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

