

Tratamientos farmacológicos y no farmacológicos para la ansiedad al tratamiento estomatológico

Pharmacological and non-pharmacological treatments for anxiety to the dental treatment

Hilda Rodríguez Chala

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la ansiedad al tratamiento estomatológico afecta de manera importante la salud bucal del individuo, ya que los pacientes evitan los tratamientos dentales así como interfieren el desempeño del profesional a la hora de brindar la atención. Por lo expuesto se hace importante el manejo de las alternativas para este fenómeno como forma de controlar o eliminar dicha alteración.

Objetivo: determinar los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos para la ansiedad al tratamiento estomatológico.

Métodos : se realizó una revisión bibliográfica sobre los tipos de manejos ante la ansiedad al tratamiento estomatológico publicados en el 2010 hasta noviembre de 2015 en un periodo de 3 meses. Para ello se realizó una búsqueda específicamente de artículos científicos. Se obtuvieron 135 trabajos que abordaban tratamientos de esta alteración, excluyendo aquellos que manejaban tratamientos en pacientes especiales o con fobias, quedando finalmente 102 trabajos. De estos últimos se tomaron 59 por ser considerados a criterio del autor artículos con mayor descripción de la temática a investigar.

Análisis e integración de la información: existen diversas alternativas de tratamientos para la ansiedad. Las no farmacológicas abordan técnicas o métodos como musicoterapia, audiovisuales, realidad virtual, hipnosis, entre otras, las cuales son muy usadas por los profesionales. Por otra parte, los tratamientos farmacológicos manejan fundamentalmente como medicamentos de elección las benzodiazepinas y el óxido nitroso mezclado con oxígeno; es el midazolam el que la literatura muestra como más usado por sus buenos resultados. Las combinaciones de los farmacológicos y no farmacológicos son eficaces también.

Conclusiones : el uso de medios audiovisuales como la musicoterapia, la realidad virtual así como audiovisuales son los tratamientos no farmacológicos más empleados ante este fenómeno. Por otra parte, el midazolam y el óxido nitroso en

combinación con oxígeno constituyen los tratamientos farmacológicos más utilizados para la ansiedad al tratamiento estomatológico, y su aplicación en niños resulta más marcada.

Palabras clave: ansiedad; tratamiento; estomatología.

ABSTRACT

Introduction: dental anxiety significantly affects the individual's oral health because patients avoid dental treatment and obstruct the dentist in his performance when providing care. Therefore, it is important to manage alternatives to face this phenomenon as a way of controlling or eliminating it.

Objective: to determine the pharmacological and non-pharmacological treatments for dental anxiety.

Methods: a literature review on the types of maneuvers to face dental anxiety published from 2010 to November 2015 was made. This search was specifically directed to scientific articles. One hundred and thirty five articles that addressed treatment of this disorder were found, excluding those presenting treatments for special patients or with phobias, and the final number was 102 papers. From the latter, 59 were taken to be considered according to the author's criteria because they thoroughly described the study subject.

Data analysis and integration: there are several alternative treatments for anxiety including the non-pharmacological methods such as music therapy, audiovisuals, virtual reality, hypnosis, among others, which are widely used by dental professionals. Moreover, pharmacological treatments mainly use drugs of choice such as benzodiazepines and nitrous oxide mixed with oxygen, being Midazolam the most used due to its good results. The combinations of both types of treatment are also effective.

Conclusions: the use of music therapy, virtual reality and audiovisuals are the most used non-pharmacological treatments before this phenomenon. Midazolam and nitrous oxide in combination with oxygen are the most commonly used pharmacological treatments for dental anxiety, mainly in children.

Keywords: anxiety; treatment; dentistry, pharmacology.

INTRODUCCIÓN

La ansiedad al tratamiento estomatológico es un fenómeno común que tiene un impacto significativo tanto en el paciente como en quien brinda la atención médica.¹ Es capaz de ocasionar un deterioro importante de la salud bucal de los individuos así como entorpecer el correcto desempeño del profesional.^{2,3} Es por eso que su control es de gran importancia, pues permite realizar los tratamientos de manera adecuada a fin de beneficiar al paciente.⁴

Cualquier técnica o método puede ser utilizado para el tratamiento de esta ansiedad, solo que el profesional debe ser capaz de determinar cuál sería el más

indicado teniendo en cuenta los riesgos, beneficios, así como los antecedentes personales y características del paciente.⁵

Cada método terapéutico para este fin tiene sus ventajas y desventajas y, en ocasiones, puede ser necesaria la combinación de algunos para lograr mejores resultados. Dentro de estos se incluyen los de tipo farmacológicos que abarcan los ansiolíticos y sedantes, así como los no farmacológicos o terapias alternativas.⁴

La aplicación de algunas de estas técnicas requieren un entrenamiento del especialista; de hecho, en Holanda y Alemania los odontólogos son preparados dentro de su formación para aplicar algunas de estas.^{6,7}

En la formación profesional del estomatólogo en Cuba, solo son manejadas a profundidad las técnicas de manejo de la conducta en niños para reacciones emocionales, como la ansiedad o miedo al tratamiento estomatológico, y de manera escasa y superficial otras posibles alternativas de tratamiento.

En la literatura cubana digital consultada existen escasos artículos sobre el tema, los cuales abordan algunos aspectos epidemiológicos de la ansiedad al proceder estomatológico, pero no a los tratamientos a esta. En las publicaciones de los últimos 5 años solo existe un estudio que aborda las técnicas de manejo de la conducta en niños;⁸ resulta recurrente la atención a esa variante de tratamiento, y ausentes otras aristas del tema.

Es por ello que se hace necesaria una divulgación y actualización sobre la ansiedad al tratamiento estomatológico, específicamente sus alternativas de tratamientos. El profesional debe estar capacitado en torno a los tratamientos disponibles para esta alteración psicológica y poner en función de niños y adultos la mejor opción terapéutica para dar solución a este problema.

Esta investigación tiene como objetivo determinar los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos utilizados para la ansiedad al tratamiento estomatológico.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica sobre las terapias para el manejo de la ansiedad al tratamiento estomatológico publicados desde el 2010 a noviembre de 2015. Esta fue realizada a través de Internet, específicamente de artículos científicos con la utilización de los buscadores y plataformas de publicación Google académico, SciELO y Medline en un tiempo aproximado de 3 meses. Los idiomas de los artículos revisados estuvieron representados fundamentalmente por el inglés, seguido del español y portugués. Las palabras clave que se emplearon para la búsqueda fueron: *dental anxiety*, *dental anxiety treatment*, *pharmacology treatment*, *non-pharmacology treatment* y sus equivalentes en español y portugués.

Se incluyeron artículos que hubieran sido publicados en los últimos 5 años y que abordaran como temática el manejo de la ansiedad al tratamiento estomatológico. Una vez concluida la búsqueda se procedió a leer los resúmenes de los 135 trabajos encontrados con el propósito de excluir aquellos que abordaban tratamientos de esta alteración en pacientes especiales o con fobias al tratamiento estomatológico. Finalmente quedaron 102 trabajos a atesorar; de estos, se tomaron 59 por ser

considerados a criterio del autor artículos con mayor descripción de la temática a investigar.

Posteriormente se agruparon todos los artículos revisados y se procesaron según tipos de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos.

ANÁLISIS E INTEGRACION DE LA INFORMACIÓN

TRATAMIENTOS NO FARMACOLÓGICOS

Los tratamientos no farmacológicos constituyen alternativas para el manejo de múltiples alteraciones o enfermedades médicas. La literatura consultada expone numerosas variantes para el tratamiento de la ansiedad a los procedimientos estomatológicos. Una de ellas es la musicoterapia, la cual se empleada como alternativa para reducir la ansiedad en el campo de la Psicología, Medicina y Odontología. Esta actúa directamente sobre el sistema nervioso simpático haciendo que el paciente experimente no solo beneficios psicológicos sino también fisiológicos, como disminución de la presión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria.⁹ *Junqueira*¹⁰ en su estudio la utilizó para evaluar estos parámetros fisiológicos durante el proceder quirúrgico, y concluyó que la terapéutica con música ayuda a controlar la presión arterial en pacientes ansiosos a este tipo de tratamiento. Con relación a sus beneficios psicológicos, *Thoma* y otros¹¹ encontraron en un grupo de pacientes adultos que aquellos que escucharon música por 10 min antes de recibir tratamiento de higiene dental, disminuyeron considerablemente sus niveles de ansiedad en comparación con aquellos que no lo hicieron. Igual tipo de audio-distracción durante el mismo proceder terapéutico fue aplicado por *Singh* y otros¹² en pacientes pediátricos con resultados positivos, incluso muchos de ellos ya solicitaban esta alternativa para sus próximas visitas al consultorio dental. En su revisión sistemática sobre el tema, *San Juan Navais*¹³ apunta que es una intervención útil tanto en niños como en adultos, así como recomienda que los propios pacientes deberían elegir su música preferida, escucharla a través de auriculares durante el proceder terapéutico, y darnle finalmente una efectividad importante ante esta reacción emocional.

La realidad virtual, por su parte, ha evidenciado efectos positivos tanto en adultos como en niños. En el caso de los niños *As/* y otros¹⁴ evaluaron sus efectos específicamente en edades comprendidas entre 4 y 6 años, al evidenciar que la realidad virtual a través de espejuelos reduce exitosamente la percepción del dolor y los niveles de ansiedad. La presencia de escenarios asociados a la naturaleza a través de la realidad virtual fue capaz de disminuir los niveles de ansiedad en aquellos que presentaban de manera alta dichos niveles, según estudio realizado por *Tanja-D* y otros.¹⁵

Otras variantes de distracción como los medios audiovisuales, también son usadas por los profesionales para ayudar a los pacientes con el referido padecer. El uso de una presentación audiovisual fue utilizada en pacientes jóvenes adultos que se sometían a extracción del tercer molar inferior, lo cual mejoró el conocimiento del paciente sobre las complicaciones postoperatorias y disminuyó la ansiedad ante este tratamiento, en comparación con otro grupo que solo recibió información escrita.¹⁶ Esta técnica fue aplicada también en niños con notables resultados.¹⁷

Específicamente, el uso de la tercera dimensión (3D) como variante audiovisual ha jugado su papel ante la ansiedad. Los dos trabajos encontrados que utilizaron esta

variante fueron aplicados en niños. El realizado por *Nuvvula* y otros¹⁸ obtuvo como resultado una disminución significativa de la ansiedad que consideró muy efectiva, así como el realizado por *Mitrakul*¹⁹ redujo la frecuencia cardíaca que resultó efectiva en niños en los cuales sería usado por primera vez la pieza de mano de alta velocidad, teniendo en cuenta que el uso de este instrumento es considerado un generador de ansiedad.²⁰

La terapia psicológica del comportamiento constituye otro método en la práctica estomatológica de países bajos según Van den *Berg* y otros.⁶ Constituye una terapia de intervención no invasiva muy utilizada para disminuir la ansiedad.^{21,22} Sin embargo, un estudio de revisión sistemática realizado en el 2014 apuntó que se requieren estudios mejor diseñados para aseverar su eficacia. No obstante, ese mismo artículo añadió que existen evidencias de que este tipo de terapia ayuda a los adultos y pacientes con este padecer ante procedimientos terapéuticos dentales.²³ De hecho, ya se habla en la literatura de terapia computarizada.²⁴

El efecto beneficioso de la hipnosis en niños, no está suficientemente evidenciado.²⁵ Se reconoce que es aceptada por los pacientes al proporcionar una sedación eficaz de manera fisiológica que ayuda al tratamiento de la ansiedad.²⁶ En una investigación en la que fue aplicada esta técnica, se observó que más del 90 % de los estudiados tenía actitudes positivas hacia ella, pues disminuyó considerablemente los niveles altos de ansiedad que poseían antes del tratamiento de exodoncia, pero no después de terminado este.²⁷

La acupuntura por su parte es un método terapéutico de mínima intervención, simple y barato utilizado para este fin.²⁸ En un estudio realizado en pacientes con niveles de ansiedad de moderado a severo se encontró una reducción importante de estos niveles en la totalidad de los investigados aplicando este proceder 5 min antes del tratamiento en los puntos acupunturales GV20 y Ex6.²⁹ Otros resultados similares fueron encontrados en Austria donde la auriculoterapia redujo la ansiedad de manera eficaz.²⁶

Otras investigaciones anuncian tratamientos no farmacológicos con resultados alentadores. Aunque algunos son muy novedosos y sencillos de aplicar, resultan alternativas que se ofrecen ante este fenómeno. Uno de ellos lo constituye la reflexología como método terapéutico en el cual se alcanzó una disminución de los niveles de ansiedad según estudio, pues logró llevar al paciente una relajación tal que le permitió un buen estado emocional y una total colaboración ante el tratamiento dental.³⁰ Sin embargo, este tipo de tratamiento es el menos abordado por la literatura.

El uso de puntas ultrasónicas, por su parte, en las preparaciones cavitarias de niños es un tipo de tratamiento muy novedoso que elimina ruidos y vibraciones presentes en los tratamientos convencionales. Esta variante fue aplicada en pacientes que presentaban un historial de conductas no cooperativas ante el tratamiento estomatológico; se consideró que esta nueva tecnología ofrece al paciente confort al hacer posible un ajuste de su actitud, lo que disminuye su ansiedad y permite la realización de las restauraciones dentarias.³¹

La aromaterapia, específicamente la de naranja, es otro de los métodos más simples para reducir dicha ansiedad. Esta fue aplicada a pacientes que se realizarían exodoncia de un tercer molar inferior retenido cuyos parámetros fisiológicos relacionados con la ansiedad como la presión sanguínea, frecuencia cardíaca y respiratoria se manifestaron con valores bajos durante todo el proceder quirúrgico, en comparación con los que no recibieron dicha fragancia.³²

Enmascarar la jeringuilla para anestesiar, haciéndola ver con una apariencia de juguete, aportó buenos resultados según una investigación realizada en niños que requerían ser anestesiados.³³

La alternativa de mostrar imágenes positivas durante 2 min sobre lo referente a tratamientos estomatológicos, se consideró efectiva para reducir la ansiedad al tratamiento dental en niños de 7 a 12 años.³⁴

De todos los tratamientos no farmacológicos expuestos, la musicoterapia parece ser la técnica más beneficiosa y más fácil de utilizar, la cual influye en el control de los parámetros fisiológicos del individuo cuando estos se encuentran perturbados ante la ansiedad que experimentan durante el tratamiento estomatológico; además de ser una técnica sencilla pues el paciente puede incluso seleccionar el tipo de música que prefiere escuchar, y así permitirle que se sienta en un medio agradable. Otra ventaja pudiera ser la comercialización de distintos dispositivos para escuchar audio, que cobran auge cada día más en el medio social de los individuos. Específicamente, en Cuba, el uso de realidad virtual, audiovisual en 3D y el uso de puntas ultrasónicas no se emplean por ser equipamientos de alto costo en el mercado mundial, aun cuando sus beneficios son eficientes. Otros de los tratamientos pueden ser utilizados indistintamente en adultos y niños, aunque la hipnosis y la acupuntura son exclusivas para adultos. El resto de los tratamientos con sus ventajas y desventajas poseen similares niveles de alcance y eficiencia por lo que su uso estará determinado por la elección que haga el profesional.

TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS

La sedación farmacológica ha sido muy usada en las últimas dos décadas ante casos de ansiedad a los procedimientos terapéuticos odontológicos. Esta consiste en una depresión mínima de la consciencia, que mantiene la habilidad del paciente para respirar de manera independiente y responder de forma apropiada a estimulaciones físicas y verbales.³⁵

Las benzodiacepinas como familia farmacológica son las más defendidas en la literatura porque producen menos sueño, son bastantes seguras, causan pocos efectos colaterales y pueden presentar efectos amnésicos favorables.³⁵ Debido a su eficacia y seguridad clínica se han tornado las drogas de primera elección para controlar la ansiedad durante el tratamiento estomatológico.³⁶

Específicamente para la sedación se recomienda la administración de un ansiolítico pues relaja el tono muscular, disminuye el estrés con el aporte de una sensación de bienestar, proporciona una mayor cooperación del paciente con el estomatólogo al facilitar su trabajo, potencia los analgésicos y antiinflamatorios, así como facilita un sueño plácido y renovador.³⁷

Una gran variedad de agentes medicamentosos se utilizan para la sedación, sin embargo, en los últimos tiempos resultan casi nulos los estudios que informen su aplicación en adultos, más bien se centran en aplicarlos en niños que no cooperan ante el tratamiento dental.³⁸⁻⁴³

El diazepam es el medicamento prototipo de las benzodiacepinas y es uno de los más prescritos.⁴⁴ Es muy utilizado en niños de edad escolar por producir un margen de seguridad clínica, pues su dosis tóxica es de 30 a 40 veces mayor que la dosis terapéutica. Presenta un inicio de acción de 45 a 60 min después de su ingestión por vía oral por lo que no es recomendado su uso en tratamientos cortos.⁴⁵

El midazolam por su parte está siendo más usado que el diazepam pues ofrece la alternativa de ser utilizado en procedimientos terapéuticos cortos ya que presenta un inicio de acción de 15 a 20 min.⁴⁶ Este ha producido más sedación por vía endovenosa que por vía oral según *Tyagi*,³⁹ aunque siempre se ha mostrado muy eficaz en cualquier dosis y vía de administración al lograr satisfactoriamente la sedación.⁴⁷⁻⁵⁰ En el caso de la vía nasal a través de las mucosas tiene una limitación y es que su acción inmediata de 20 min solo permite que pueda ser usada para tratamientos muy cortos o una consulta rápida.⁵¹ *Pereira-Santos*³⁸ en su investigación comparó el midazolam con el óxido nitroso ante su acción de reductor de ansiedad durante la exodoncia de terceros molares, y encontró más efectividad con el primero.

El dexmedetomidine y el melatonin también han sido utilizados. El primero en una investigación realizada por *Smiley y Prior*⁵² mostró una respuesta sedativa impredecible, y en el segundo, según *Pérez Heredia* y otros,⁵³ no existen suficientes evidencias científicas de sus efectos para la sedación en procedimientos dentales, por lo que se requieren de más estudios para evaluar sus posibilidades terapéuticas.

Otro como el óxido nitroso mezclado con oxígeno es muy usado también en los pacientes odontopediátricos.⁵⁴ Sus efectos clínicos aparecen en pocos minutos. Permite ir graduando las dosis de forma creciente ya que el profesional puede ir ajustando e ir observando sus efectos clínicos, de manera que resulta un método seguro.⁵⁵ Esta técnica permite determinar el tiempo de acción de la droga en relación con el tiempo de duración del tratamiento y proporciona un mayor confort y seguridad.⁵⁶ Uno de los posibles inconvenientes que podría tener esta técnica es la no aceptación de la máscara nasal por los pacientes. Recientemente en un estudio en el que se aplicó un video a niños que se les pondría la máscara nasal con el objetivo de recibir sedación para tratamientos dentales, se obtuvo como resultado una eficacia para reducir la ansiedad dental así como un impacto significativo en la aceptación de la máscara nasal.⁵⁷

El uso de la clonidina fue encontrado en la literatura como alternativa de tratamiento en pacientes que serían sometidos a procedimientos quirúrgicos en estomatología; se plantea que estabiliza y favorece el comportamiento de los signos somáticos de la ansiedad con mínimos efectos secundarios.⁵⁸

La pasiflora logró reducir la ansiedad en pacientes que serían sometidos a tratamiento periodontal y presentaban ansiedad moderada, alta y severa.⁵⁹

Aunque la literatura consultada no recoge el uso del clordiazepóxido, ni antihistamínicos, este es indicado en muchas ocasiones por los profesionales cubanos para el control de los pacientes que refieren sentir alteración de sus emociones ante la atención estomatológica o para aquellos no cooperadores.

El midazolam y el óxido nitroso en combinación con oxígeno son los más utilizados; resulta más marcada su aplicación en niños a pesar de que en Cuba este último no está disponible en los servicios y clínicas estomatológicas.

COMBINACIÓN DE TRATAMIENTOS

Algunos autores plantean que se ha obtenido mejores resultados cuando son combinados algunos de estos tratamientos, fundamentalmente farmacológicos y no farmacológicos. *Kapur* y otros⁴⁰ aplicaron el midazolam por vía oral mezclado en un jarabe junto a técnicas de manejo de la conducta en niños de 3 a 4 años que recibirían como tratamiento la preparación cavitaria de II clase, y obtuvieron que el

uso de este medicamento junto a las técnicas de conducta era más relajador que emplear la técnica de conducta sola, lo cual incrementó las oportunidades de lograr éxito y fácil manejo en tratamientos extensos.

Fallahinejad Ghajari y colaboradores⁴¹ en su investigación en niños de edad preescolar con niveles de ansiedad de moderado a severo que necesitaban tratamiento pulpar en algún molar temporal mandibular, aplicaron la inhalación con óxido nitroso y la terapia psicológica, y obtuvieron que los dos métodos eran eficaces para reducir dicha afección, aunque se recomendó el uso de la terapia psicológica pues es de más fácil aplicación.

CONCLUSIONES

El uso de la musicoterapia, la realidad virtual, así como medios audiovisuales son los tratamientos no farmacológicos más empleados ante este fenómeno. Por otra parte, el midazolam y el óxido nitroso en combinación con oxígeno constituyen los tratamientos farmacológicos más utilizados para la ansiedad al tratamiento estomatológico, y su aplicación resulta más marcada en niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caycedo C, Cortés OF, Gama R, Rodríguez H, Colorado P, Caycedo M, et al. Ansiedad al tratamiento odontológico: características y diferencias de género. *Suma Psicológica* [en línea]. 2008 [citado 14 En 2015]; 15(1): [aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/sumapsi/article/viewArticle/26>
2. Lahmann C, Schoen R, Henningsen P, Ronel J, Muehlbacher M, Loew T, et al. Brief relaxation versus music distraction in the treatment of dental anxiety: a randomized controlled clinical trial. *J Am Dent Assoc* [en línea]. 2008 [cited 2015 Jan 14]; 139(3): [7 p.]. Available from: <http://jada.ada.org/retrieve/pii/S0002817714614409?cc%3Dy>
3. Beaton L, Freeman R, Humphris G. Why Are People Afraid of the Dentist? Observations and Explanations. *Med Princ Pract* [en línea]. 2014 [cited 2015 Jan 14]; 23(4): [about 7 p.]. Available from: <http://www.karger.com/Article/FullText/357223>
4. Hathiwala S, Acharya S, Patil S. Personality and psychological factors: effects on dental beliefs. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* [en línea]. 2015 [cited 2015 Jan 14]; 33(2): [about 4 p.]. Available from: <http://www.jisppd.com/text.asp?2015/33/2/88/155110>
5. Cavalcante LB, Sanabe ME, Marega T, Gonçalves JR. Sedação consciente: um recurso coadjuvante no atendimento odontológico de crianças não cooperativas. *Arquivos em Odontologia* [en línea]. 2011 [acesso em 14 Jan 2015]; 47(1): [5 p.]. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-09392011000100007&lng=es

6. Van den Berg TH, Preckel B. Intravenous light sedation with midazolam by dentists. *Ned Tijdschr Tandheelkd* [en línea]. 2014 [cited 2015 Mar 12]; 121(12): [about 9 p.]. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/26188486>
7. Diercke K, Ollinger I, Bermejo JL, Stucke K, Lux CJ, Brunner M. Dental fear in children and adolescents: a comparison of forms of anxiety management practiced by general and paediatric dentists. *Int J Paediatr Dent* [en línea]. 2012 [cited 14 Jan 2015]; 22(1): [about 7 p.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-263X.2011.01158.x/full>
8. Pérez Espinosa Y, Tergas Díaz A, Betancourt Díaz D. Manejo psicológico del niño en la consulta estomatológica. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [en línea]. 2015 [cited 12 Mar 2015]; 38(9): [aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/476>
9. Rodríguez J. Control de la ansiedad en consulta de odontología. *Odontología vital. Revista Facultad de Odontología de la Universidad Latina de Costa Rica* [en línea]. 2005 [citado 10 Sept 2015]; 2(5): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://www.uinteramericana.edu/ulatina2/wp-content/uploads/ediciones/Revista_Vita_Num_6.pdf
10. Junqueira AC. O efeito da música no estresse de pacientes adultos durante cirurgias odontológicas: estudo randomizado, caso-controle e multiparamétrico [dissertation]. São Paulo: University of São Paulo, Faculdade de Odontologia [En línea]. 2013 [acesso em 14 Aug 2015]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23149/tde-28052013-193821/en.php>
11. Thoma MV, Zemp M, Kreienbühl L, Hofer D, Schmidlin PR, Attin T, et al. Effects of music listening on pre-treatment anxiety and stress levels in a dental hygiene recall population. *International journal of behavioral medicine* [en línea]. 2014 [cited 2015 Sept 10]; 22(4): [about 7 p.]. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s12529-014-9439-x#/close>
12. Singh D, Samadi F, Jaiswal J, Tripathi AM. Stress Reduction through Audio Distraction in Anxious Pediatric Dental Patients: An Adjunctive Clinical Study. *Int J Clin Pediatr Dent* [en línea]. 2014 [cited 2015 Sept 21]; 7(3): [about 4 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4335102/>
13. Sanjuán Navais M. Intervenciones musicales para la ansiedad odontológica en pacientes pediátricos y adultos. *Revista de Enfermería* [en línea]. 2015 [citado 10 Abr 2015]; 9(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015000200011&lng=es
14. Asl Aminabadi N, Erfanparast L, Sohrabi A, Ghertasi Oskouei S, Naghili A. The Impact of Virtual Reality Distraction on Pain and Anxiety during Dental Treatment in 4-6 Year-Old Children: a Randomized Controlled Clinical Trial. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* [En línea]. 2012 [cited 2015 May 23]; 6(4): [about 7 p.]. Available from: <http://europepmc.org/articles/pmc3529924>
15. Tanja-Dijkstra K, Pahl S, White MP, Andrade J, Qian C, Bruce M, et al. Improving dental experiences by using virtual reality distraction: a simulation study. *PLoS One* [En línea]. 2014 [cited 2015 May 23]; 9(3): [about 5 p.]. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0091276>

16. Choi SH, Won JH, Cha JY, Hwang CJ. Effect of Audiovisual Treatment Information on Relieving Anxiety in Patients Undergoing Impacted Mandibular Third Molar Removal. *J Oral Maxillofac Surg* [En línea]. 2015 [cited 2015 May 23]; 73(11): [about 5 p.]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027823911500912X>
17. Guinot Jimeno F, Mercadé Bellido M, Cuadros Fernández C, Lorente Rodríguez AI, Llopis Pérez J, Boj Quesada JR. Effect of audiovisual distraction on children's behaviour, anxiety and pain in the dental setting. *Eur J Paediatr Dent* [En línea]. 2014 [cited 2015 May 23]; 15(3): [about 5 p.]. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/25306148>
18. Nuvvula S, Alahari S, Kamatham R, Challa RR. Effect of audiovisual distraction with 3D video glasses on dental anxiety of children experiencing administration of local analgesia: a randomised clinical trial. *Eur Arch Paediatr Dent* [En línea]. 2015 [cited 2015 May 23]; 16(1): [about 5 p.]. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s40368-014-0145-9>
19. Mitrakul K, Asvanund Y, Arunakul M, Paka-Akekaphat S. Effect of audiovisual eyeglasses during dental treatment in 5-8 year-old children. *Eur J Paediatr Dent* [En línea]. 2015 [cited 2015 May 23]; 16(3): [about 7 p.]. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/26418930>
20. Muppa R, Bhupatiraju P, Duddu M, Penumatsa NV, Dandempally A, Panthula P. Comparison of anxiety levels associated with noise in the dental clinic among children of age group 6-15 years. *Noise Health* [En línea]. 2013 [cited 2015 May 23]; 15: [about 3 p.]. Available from: <http://www.noiseandhealth.org/text.asp?2013/15/64/190/112371>
21. Robinson E. Introducing an alternative drug-free technique for pain and anxiety control into a clinical environment cognitive behavioural therapy: a discussion on implementation into dental practice. *SAAD Dig* [En línea]. 2014 [cited 2015 Jul 17]; 30: [about 4 p.]. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/24624519>
22. Shahnavaz S, Rutley S, Larsson K, Dahllöf G. Children and parents' experiences of cognitive behavioral therapy for dental anxiety-a qualitative study. *Int J Paediatr Dent* [En línea]. 2015 [cited 2015 Jul 17]; 25(5): [about 10 p.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ipd.12181/full>
23. Wide Boman U, Carlsson V, Westin M, Hakeberg M. Psychological treatment of dental anxiety among adults: a systematic review. *Eur J Oral Sci* [En línea]. 2013 [cited 2015 Jul 17]; 121(3 pt 2): [about 10 p.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eos.12032/full>
24. Tellez M, Potter CM, Kinner DG, Jensen D, Waldron E, Heimberg RG, et al. Computerized Tool to Manage Dental Anxiety: A Randomized Clinical Trial. *J Dent Res*. [En línea]. 2015 [cited 2015 Jul 17]; 94(9 Suppl): [about 6 p.]. Available from: <http://jdr.sagepub.com/content/early/2015/07/22/0022034515598134.abstract>
25. AlHarasi S, Ashley PF, Moles DR, Parekh S, Walters V. Hypnosis for children undergoing dental treatment. *Cochrane Database Syst Rev* [En línea]. 2010 [cited 2015 Nov 10]; 4(8): [about 1 p.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007154/ful>

26. Facco E, Zanette G, Casiglia E. The role of hypnotherapy in dentistry. SAAD Dig [En línea]. 2014 [cited 2015 Nov 10]; 30: [about 3 p.]. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/24624516>
27. Glaesmer H, Geupel H, Haak R. A controlled trial on the effect of hypnosis on dental anxiety in tooth removal patients. Patient Educ Couns [En línea]. 2015 [cited 2015 Nov 10]; 98(9): [about 3 p.]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399115002281>
28. Michalek-Sauberer A, Gusenleitner E, Gleiss A, Deusch E. Auricular acupuncture effectively reduces state anxiety before dental treatment: A randomised controlled trial. Clin Oral Investig [En línea]. 2012 [cited 2015 Nov 10]; 16: [about 10 p.]. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00784-011-0662-4>
29. Rosted P, Bundgaard M, Gordon S, Pedersen AM. Acupuncture in the management of anxiety related to dental treatment: a case series. Acupunct Med [En línea]. 2010 [cited 2015 Nov 10]; 28(1): [about 3 p.]. Available from: <http://aim.bmj.com/content/28/1/3.short>
30. Walker Palmer Y. La aplicación de la reflexología en odontología como coadyugante de la reducción de la ansiedad [En línea]. 2012 [citado 10 Nov 2015]. Disponible en: <http://bb9.ulacit.ac.cr/tesinas/Publicaciones/031112.pdf>
31. Mastrantonio Di Salvo S, Gondim Oliveira J, Josgrilberg Botelho E, Cordeiro Loiola R. Redução do medo durante o tratamento odontológico utilizando pontas ultrassônicas. RGO [En línea]. 2010 [acesso em 10 Nov 2015]; 58(1): [4 p.]. Disponível em: http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372010000100022&lng=en
32. Hasheminia D, Kalantar Motamedi MR, Karimi Ahmadabadi F, Hashemzahi H, Haghighat A. Can ambient orange fragrance reduce patient anxiety during surgical removal of impacted mandibular third molars? J Oral Maxillofac Surg [En línea]. 2014 [cited 2015 Nov 10]; 72(9): [about 6 p.]. Available from: [http://www.joms.org/article/S0278-2391\(14\)00367-X/abstrac](http://www.joms.org/article/S0278-2391(14)00367-X/abstrac)
33. Ujaoney S, Mamtani M, Thakre T, Tote J, Hazarey V, Hazarey P, et al. Efficacy trial of Camouflage Syringe to reduce dental fear and anxiety. Eur J Paediatr Dent [En línea]. 2013 [cited 2015 Nov 10]; 14(4): [about 6 p.]. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/24313577>
34. Gangwal RR, Rameshchandra Badjatia S, Harish Dave B. Effect of Exposure to Positive Images of Dentistry on Dental Anxiety among 7 to 12 Years Old Children. Int J Clin Pediatr Dent [En línea]. 2014 [cited 2015 May 23]; 7(3): [about 4 p.]. Available from: <http://10.5005/jp-journals-10005-1260>
35. Delgado Falcones MB. Uso de fármacos ansiolíticos en Odontología. DSpace [En línea]. 2014 [citado 10 Nov 2015]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/5181>
36. Mekitarina Filho E, Brunow de Carvalho W, Elias Gilio A, Robinson F, Mason KP. Aerosolized Intranasal Midazolam for Safe and Effective Sedation for Quality Computed Tomography Imaging in Infants and Children. J Pediatr [En línea]. 2013 [cited 2015 May 23]; 163(4): [about 3 p.]. Available from: <http://www.jpeds.com/article/S0022-3476%2813%2900559-3/abstract>
-

37. Ferreira JL, de Miranda Luna AS, Santos Rocha C, Marcondes Aranega A, Rangel García I, Santos de Araujo JM. O uso de ansiolítico no pré-atendimento em Odontologia. Revisão de literature. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo. [En línea]. 2014 [citado 23 May 2015]; 26(3): [about 5 p.]. Available from: http://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/setembro_dezembro_2014/Odonto_03_2014_227-231.pdf
38. Pereira-Santos D, Brêda-Júnior MA, Ferraz EP, Crippa GE, de Oliveira FS, da Rocha-Barros VM. Study comparing midazolam and nitrous oxide in dental anxiety control. J Craniofac Surg [En línea]. 2013 [cited 2015 May 23]; 24(5): [about 4 p.]. Available from: <http://journals.lww.com/jcraniofacialsurgery/Abstract/2013/09000>
39. Tyagi P, Dixit U, Tyagi S, Jain A. Sedative effects of oral midazolam, intravenous midazolam and oral diazepam. J Clin Pediatr Dent [En línea]. 2012 [cited 2015 May 23]; 36(4): [about 6 p.]. Available from: <http://jocpd.org/doi/abs/10.17796/jcpd.37.3.6u482603r0388558>
40. Kapur A, Chawla HS, 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 [En línea]. 2014 [cited 2015 May 23]; 5(3): [about 6 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4147809/>
41. Fallahinejad Ghajari M, Ansari G, Soleymani AA, Shayeghi S, Fotuhi Ardakani F. Comparison of Oral and Intranasal Midazolam/Ketamine Sedation in 3-6-year-old Uncooperative Dental Patients. J Dent Res Dent Clin Dent Prospects [En línea]. 2015 [cited 2015 May 23]; 9(2): [about 5 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4517191/>
42. El Batawi HY. Effect of preoperative oral midazolam sedation on separation anxiety and emergence delirium among children undergoing dental treatment under general anesthesia. J Int Soc Prev Community Dent [En línea]. 2015 [cited 2015 May 23]; 5(2): [about 7 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4415335/>
43. Rothman DL. Sedation of the pediatric patient. J Calif Dent Assoc [En línea]. 2013 [cited 2015 May 23]; 41(8): [about 9 p.]. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/24073499>
44. Inada T, Nozaki S, Inagaki A, Furukawa TA. Efficacy of diazepam as an anti-anxiety agent: meta-analysis of double-blind, randomized controlled trials carried out in Japan. Hum. Psychopharmacol Clin Exp [En línea]. 2003 [cited 2015 May 23]; 18: [about 5 p.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hup.510/abstract>
45. Giovanniti JA Jr. Regimens for pediatric sedation. Comped Contin Educ Dent [En línea]. 1993 [cited 2015 May 23]; 14(8): [about 5 p.]. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/8269436>
46. Alzahrani AM, Wyne AH. Use of oral Midazolam sedation in Pediatric dentistry: a Review. Pakistan Oral and Dental Journal [En línea]. 2012 [cited 2015 May 23]; 32(3): [about 12 p.]. Available from: <http://search.proquest.com/openview/8605e0b8ae74fb32d3b8c08a501494ac/1?pq-origsite=gscholar>

47. Azevedo ID, Ferreira MA, da Costa AP, Bosco VL, Moritz RD. Efficacy and safety of midazolam for sedation in pediatric dentistry: a controlled clinical trial. *J Dent Child* [En línea]. 2013 [cited 2015 May 23];80(3): [about 6 p.]. Available from: <http://www.ingentaconnect.com/content/aapd/jodc/2013/00000080/00000003/art00006>
48. Peretz B, Kharouba J, Somri M. A comparison of two different dosages of oral midazolam in the same pediatric dental patients. *Pediatr Dent* [En línea]. 2014 [cited 2015 May 23];36(3): [about 5 p.]. Available from: <http://www.ingentaconnect.com/content/aapd/pd/2014/00000036/00000003/art00010>
49. Somri M, Parisinos CA, Kharouba J, Cherni N, Smidt A, Abu Ras Z, et al. Optimizing the dose of oral midazolam sedation for dental procedures in children: a prospective, randomized, and controlled study. *Int J Paediatr Dent* [En línea]. 2012 [cited 2015 May 23];22(4): [about 9 p.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-263X.2011.01192.x>
50. Tavassoli-Hojjati 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* [En línea]. 2014 [cited 2015 May 23];24(2): [about 8 p.]. Available from: <http://www.bioline.org.br/request?pe14035>
51. Chopra R, Marwaha M. Assessment of buccal aerosolized midazolam for pediatric conscious sedation. *J Investig Clin Dent*. [En línea]. 2013 [cited 2015 May 23];6: [about 4 p.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jicd.12062/abstract>
52. Smiley MK, Prior SR. Dexmedetomidine Sedation With and Without Midazolam for Third Molar Surgery. *Anesth Prog* [En línea]. 2014 [cited 2015 May 23];61(1): [about 8 p.]. Available from: <http://www.anesthesiaprogress.org/doi/abs/10.2344/0003-3006-61.1.3>
53. Perez-Heredia M, Clavero-González J, Marchena-Rodríguez L. Use of melatonin in oral health and as dental premedication. *J Biol Res* [En línea]. 2015 [cited 2015 May 23];22(1): [about 3 p.]. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1186/s40709-015-0036-1>
54. Tobias JD. Applications of nitrous oxide for procedural sedation in the pediatric population. *Pediatr Emerg Care* [En línea]. 2013 [cited 2015 May 23];29(2): [about 10 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23546436>
55. Daher A, Hanna RP, Costa LR, Leles CR. Practices and opinions on nitrous oxide/oxygen sedation from dentists licensed to perform relative analgesia in Brazil. *BMC Oral Health* [En línea]. 2012 [cited 2015 May 23];12(1): [about 1 p.]. Available from: <http://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-12-21>
56. Veerkamp JS, Gruythysen RJ, Hoogstraten J, Van Amerongen WE. Anxiety reduction with nitrous oxide: a permanent solution? *J Dent Child*. [En línea]. 1995 [cited 2015 May 23];61: [about 5 p.]. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/7775683>
57. Al-Namankany A, Petrie A, Ashley P. Video modelling for reducing anxiety related to the use of nasal masks place it for inhalation sedation: a randomised clinical trial. [En línea]. 2015 [cited 2015 May 23];16(1): [about 6 p.]. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s40368-014-0139-7>
-

58. Bermúdez-Reyes P, Támara-Eraso AK, Vargas JW. Eficacia y seguridad de clonidina versus placebo para ansiedad en odontología. Rev Nac Odontol [En línea]. 2013 [citado 23 May 2015];9(17): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/550>

59. Kaviani N, Tavakoli M, Tabanmehr M, Havaei R. The efficacy of passiflora incarnata linnaeus in reducing dental anxiety in patients undergoing periodontal treatment. J Dent [En línea]. 2013 [cited 2015 May 23]; 14(2): [about 5 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3977550/>

Recibido: 18 de diciembre de 2015.

Aprobado: 23 de mayo de 2016.

Hilda Rodríguez Chala. Universidad de Ciencias Médicas Dd La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo". La Habana, Cuba. Calixto García 8 entre Jaruco y Oriente. Párraga. Arroyo Naranjo. Correo electrónico: hilda.rodriguez@infomed.sld.cu