

Salud bucal en la población con discapacidad visual: revisión de literatura

Oral health in visually impaired patients: a literature review

Saúde oral na população com deficiência visual: revisão da literatura

Maria Paula Potes Gallego¹, Natalia Ríos Herrera¹, Sandra Patricia Romero López¹, Hernán Darío García Restrepo¹, Yoko Takada Pulgarín¹, Alexandra Agudelo Ramírez¹

Las personas con discapacidad visual son más susceptibles a adquirir patologías en la cavidad bucal que la población en general, las de mayor prevalencia son la caries dental, inflamación de las encías y pérdida de las estructuras que soportan los dientes. Esto se debe a diferentes factores, entre los cuales -según la información recopilada en este artículo- encontramos: falta de habilidad para llevar a cabo los hábitos de higiene bucal, desconocimiento por parte del personal de la salud para la prestación de servicios adaptados a las necesidades de dicha población, ausencia de programas de promoción y educación, y falta de políticas públicas en salud bucal que respondan de manera pertinente a sus necesidades.

Conceptos clave:

- La población con discapacidad visual presenta altos índices de placa bacteriana y alta prevalencia de enfermedades bucodentales.
- Existen pocos reportes sobre la asistencia a los servicios odontológicos por parte de esta población.
- Los resultados muestran la importancia de realizar promoción y educación para la salud bucal con las personas con discapacidad visual utilizando diversos métodos de entrada sensorial.

Resumen:

Introducción: la literatura publicada relacionada con la salud bucal de las personas con discapacidad visual (DV) es escasa, esta población presenta barreras para el acceso a servicios odontológicos, tiene alta prevalencia de enfermedades bucodentales y está expuesta a factores de riesgo que aumentan su vulnerabilidad.

Objetivo: realizar una revisión de la literatura científica para describir los estudios que abordan la salud bucal en personas con DV que sirva como herramienta a los profesionales de la salud que atienden y educan a esta población.

Métodos: revisión bibliográfica con enfoque descriptivo, se incluyeron 26 artículos originales. Los estudios seleccionados fueron publicados en los últimos seis años (2014-2020 marzo) en inglés, portugués y español. Las bases de datos usadas fueron Biblioteca Virtual en Salud, SciELO, PubMed, Scopus y Clinical Key. Se usaron palabras clave combinadas con operadores booleanos "AND" y "OR".

Resultados: existen pocos estudios sobre la asistencia de las personas con DV a los servicios odontológicos. Se evidencian deficientes niveles de conocimientos y prácticas en salud bucal, lo que aumenta la vulnerabilidad frente a factores de riesgo para adquirir patologías en comparación con la población en general. La caries y enfermedad periodontal se reportan como las patologías bucales más prevalentes. En las intervenciones en promoción y educación para la salud se recomienda involucrar a padres, cuidadores y tutores para aumentar la tasa de éxito.

Conclusiones: las personas con DV adquieren con facilidad patologías bucales, por lo tanto requieren atención odontológica e intervenciones de promoción de la salud adaptadas a sus necesidades.

Palabras clave: salud bucal; higiene bucal; atención odontológica; educación de personas con discapacidad visual; personas con discapacidad

Abstract:

Introduction: Even though oral diseases are highly prevalent in people with visual impairment (VI) and this population faces access barriers to dental services and is exposed to risk factors that increase their vulnerability, the existing literature on oral health in this population is scarce.

Objective: To conduct a literature review in order to describe studies on oral health in persons with VI and provide health care professionals who treat and educate these patients with relevant information.

Methods: This is a literature review with a descriptive approach. A total of 26 original articles were included. The selected studies were published in the last six years (2014-March 2020) in English, Portuguese, and Spanish. The search was conducted in the Virtual Health Library, SciELO, PubMed, Scopus, and Clinical Key databases. Keywords combined with Boolean operators "AND" and "OR" were used.

Results: Few studies address the use of dental services by people with VI. There is evidence of poor levels of knowledge on oral health and related practices, which increases vulnerability to risk factors for developing diseases compared to the general population. Caries and periodontal disease are reported as the most prevalent oral diseases. Health promotion and education intervention should involve parents, caregivers, and guardians to increase the success rate.

Conclusions: People with VI may develop oral diseases easily; therefore, they require dental care and health promotion interventions adapted to their needs.

Keywords: oral health; oral hygiene; dental care; education of visually disabled; disabled persons.

Resumo:

Introdução: a literatura publicada relacionada à saúde bucal de pessoas com deficiência visual (DV) é escassa, essa população apresenta barreiras de acesso a serviços odontológicos, tem alta prevalência de doenças bucais e está exposta a fatores de risco que aumentam sua vulnerabilidade.

Objetivo: realizar uma revisão da literatura científica para descrever os estudos que abordam a saúde bucal em pessoas com DV para servir de insumo aos profissionais da saúde que cuidam e educam essa população.

Métodos: revisão bibliográfica com abordagem descritiva, foram incluídos 26 artigos originais. Os estudos selecionados foram publicados nos últimos seis anos (março de 2014-2020) nos idiomas inglês, português e espanhol. As bases de dados utilizadas foram a Biblioteca Virtual em Saúde, SciELO, PubMed, Scopus e Clinical Key. Palavras-chave foram usadas combinadas com operadores booleanos "AND" e "OR".

Resultados: existem poucos estudos sobre o atendimento de pessoas com DV aos serviços odontológicos. Existem baixos níveis de conhecimento e práticas em saúde bucal, o que aumenta a vulnerabilidade aos fatores de risco para aquisição de patologias em relação à população em geral. A cárie e a doença periodontal são relatadas como as doenças bucais mais prevalentes. Intervenções na promoção e educação para a saúde são recomendadas para envolver os pais, cuidadores e responsáveis para aumentar a taxa de sucesso.

Conclusões: as pessoas com DV adquirem facilmente patologias bucais, necessitando de cuidados odontológicos e intervenções de promoção da saúde adequadas às suas necessidades.

Palavras chave: saúde bucal; higiene bucal; assistência odontológica; educação de pessoas com deficiência visual; pessoas com deficiência.

1- Institución Universitaria Visión de las Américas. Facultad de Odontología. Pereira, Colombia. Correo Electrónico: mariapaulapotesgallego@gmail.com

Recibido: 2021-10-20 Aceptado: 2022-03-16

DOI: <http://dx.doi.org/10.31053/1853.0605.v79.n3.35265>



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

©Universidad Nacional de Córdoba

INTRODUCCIÓN

Según el *World Report on Vision* publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) la discapacidad visual (DV) hace referencia a “los impedimentos, limitaciones y restricciones que enfrenta una persona con una afección ocular en el curso de la interacción con su entorno (físico, social o actitudinal)”⁽¹⁾. Igualmente, la OMS clasifica la deficiencia de la visión según sea de cerca o de lejos, esta última se divide a su vez en cuatro categorías: leve, moderada, grave y ceguera⁽²⁾.

En el año 2019 se reportaron 2.200 millones de personas con DV en el mundo⁽¹⁾. Según datos del Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad en Colombia en el mismo año fueron registradas 189.821 personas, lo que representa el 12,8% de todas las discapacidades⁽³⁾.

Lo anterior demuestra que las personas con DV constituyen un alto porcentaje de la población, a quienes no se les garantiza el adecuado acceso a servicios odontológicos, ya que se presentan diferentes tipos de barreras físicas, de información y comunicación^(4,5). En este sentido, se hace necesario involucrar en la atención y la promoción de la salud al personal odontológico y capacitarlo para ello, dado que la mayoría desconoce el estado de salud bucal de esta población y cómo abordarla al momento de la consulta^(6,7). Al respecto, es importante que los profesionales de la salud conozcan cuáles son los factores que determinan el grado de afectación del estado bucodental de la población con DV, entre los cuales se encuentra el tipo de DV que presente la persona, la edad, el nivel educativo de ella y su cuidador, y el conocimiento de los planes de atención odontológica preventiva para detectar patologías bucales⁽⁸⁾. Cuando estos factores no son abordados a tiempo, la población con DV aumenta su condición de riesgo y presenta necesidades de atención enfocadas principalmente hacia la higiene bucal, ya que su deficiencia conlleva a presentar enfermedades bucales con alta prevalencia como caries y enfermedad periodontal^(9,10).

Es conveniente precisar que la literatura publicada acerca de los múltiples aspectos relacionados con la salud bucal de las personas con DV es escasa. Lo anterior significa que es una población poco abordada en la investigación, en particular, en América Latina. Por lo tanto, se planteó como objetivo realizar una revisión de la literatura científica para describir los estudios que abordan la salud bucal en personas con DV que sirva como insumo a los profesionales de la salud que atienden y educan a esta población.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica de tipo descriptiva. Se desarrolló la búsqueda en línea de la literatura en las bases de datos Biblioteca Virtual en Salud, SciELO, PubMed, Scopus y Clinical Key. Se buscaron artículos originales publicados a partir del 2014 hasta marzo de 2020 en idioma inglés, español y portugués. Se usaron los descriptores en salud DeCS y MeSH para filtrar las palabras clave que fueron “salud bucal”, “higiene bucal”, “atención odontológica”, “educación de personas con discapacidad visual”, “salud pública” y “personas con discapacidad”; también se utilizaron los operadores booleanos “AND” y “OR”. Se encontraron en total 43 artículos, de los cuales se descartaron 17 ya que hacían referencia a población con necesidades especiales pero no presentaban resultados específicos para el subgrupo de personas con DV. Los artículos incluidos fueron clasificados en las siguientes categorías: asistencia a servicios odontológicos, conocimientos y prácticas sobre salud bucal, estado de salud bucal y, promoción y educación para la salud.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La clasificación de los artículos se realizó así: 3 (12%) sobre asistencia a servicios de salud bucal, 4 (15%) respecto a los conocimientos y prácticas sobre salud bucal, 6 (23%) sobre estado de salud bucal y 13 (50%) en promoción y educación para la salud bucal. Cabe mencionar que no se encontraron investigaciones de tipo

cuantitativo. En la tabla 1 se compila el objetivo de los estudios, las edades de los participantes y el método de investigación utilizado.

Tabla 1. Artículos incluidos en la revisión bibliográfica acerca de la salud bucal en personas con discapacidad visual.

Autores	Objetivo	Método	Edades de los participantes
Moraes Junior RC, Alcoforado de Carvalho LG, Arrais Ribeiro L, Dias de Castro R. 2018 ⁽¹¹⁾	Evaluar en las capitales brasileñas la cantidad de Centros de Especialidades Odontológicas habilitados como “Red de Cuidados a la Persona con Deficiencia”, y si ese número es compatible para la atención de la demanda existente de pacientes con necesidades especiales en cada una de las capitales	Estudio transversal, de carácter evaluativo normativo	No aplica
Lim HJ, Im A, Cho HA. 2019 ⁽¹²⁾	Evaluar la asociación entre la discapacidad visual y la utilización del cuidado dental en pacientes de mayores de 65 años	Análisis retrospectivo	Mayores de 65 años
Martins Ortega M, Saliba T, Ispier Garbin AJ, Saliba Garbin CA. 2019 ⁽¹³⁾	Evaluar el acceso de las personas con discapacidad visual a los servicios de salud bucal y su satisfacción con la atención, además de verificar si existe alguna relación con la condición económica	Estudio descriptivo de corte transversal	Edad media de 34.6 años
Debnath A, Srivastava BK, Shetty P, Eshwar S. 2017 ⁽¹⁴⁾	Evaluar la efectividad de un método educativo innovador de salud bucal entre los niños con discapacidad visual de la ciudad de Bengaluru, India	Ensayo de control no aleatorio	Niños y adolescentes de 8 a 18 años
Hidaka R, Furuja J, Suzuki H, Matsubara C, Obama M, Tokunaga J, Endo K. 2019 ⁽¹⁵⁾	Determinar el estado de salud bucal y el comportamiento de salud bucal de las personas mayores con baja visión	Estudio descriptivo de corte transversal	Mayores de 65 años
Monteiro LPA, Pereira RM, Monteiro ACC, Costa ICC. 2018 ⁽¹⁶⁾	Investigar el nivel de conocimiento en salud bucal de 33 discapacitados visuales matriculados en el Instituto de Educación y Rehabilitación de Ciegos de Rio Grande del Norte, y conocer las experiencias que tuvieron estas personas en su cuidado dental	Estudio descriptivo de corte transversal	Mayores de 10 años
Voza L, Barbato L, Corridore D, Solomita S, di Prisco FO, Guerra F, Otolenghi L. 2016 ⁽¹⁷⁾	Investigar sobre conocimientos y prácticas de higiene bucal entre pacientes con discapacidades sensoriales visuales al proponer un manejo efectivo para mantener el estado de salud bucal de estos pacientes	Estudio descriptivo de corte transversal	Personas entre 14 y 95 años
Reddy VK, Chaurasia K, Bhambal A, Moon N, Reddy EK. 2016 ⁽¹⁸⁾	Comparar el estado de higiene bucal y la experiencia de caries dental entre niños institucionalizados con discapacidad visual y auditiva de edades comprendidas entre 7 y 17 años en la ciudad de Bhopal de Madhya Pradesh	Estudio descriptivo de corte transversal	Niños y adolescentes de 7 a 17 años
Suresan V, Das D, Jnaneswar A, Jha K, Kumar G, Subramaniam GB. 2017 ⁽¹⁹⁾	Evaluar el estado de la dentición y las necesidades de tratamiento, el estado de la higiene bucal y las lesiones dentales traumáticas entre los niños institucionalizados que asisten a escuelas especiales para personas con discapacidad visual en el este de Odisha	Estudio descriptivo de corte transversal	Niños, adolescentes y jóvenes de 4 a 23 años
Liu L, Zhang Y, Wu W, He M, Lu Z, Zhang K, et al. 2019 ⁽²⁰⁾	Evaluar el estado de salud bucal de los escolares con discapacidad visual en el noreste de China e investigar los factores que influyen en esta	Estudio analítico de corte transversal	Niños y adolescentes de 6 a 20 años
AlSadhan SA, Al-Jobair AM, Bafaqeeh M, Abushanfa H, Alagla M. 2017 ⁽²¹⁾	Evaluar el estado de salud dental y médico, y evaluar el conocimiento de la salud bucal de las niñas con discapacidad visual de 6 a 12 años, y compararlas con niñas videntes.	Estudio analítico de corte transversal	Niñas de 6 a 12 años
Crews JE, Chou CF, Naavaal S, Griffin SO, Saaddine JB. 2020 ⁽²²⁾	Examinar la salud bucal autoinformada entre adultos mayores de 40 años de edad con y sin discapacidad visual	Estudio descriptivo de corte transversal	Personas entre 40 y 64 años
Da Cunha LD, Proença MAM, Rodrigues VP, Pereira AFV, Benatti BB. 2015 ⁽²³⁾	Investigar la posible relación entre el estado periodontal y el grado de discapacidad visual en individuos institucionalizados	Estudio analítico de corte transversal	Promedio de edad 25,6 ± 7,9 años
Qureshi A, Saadat S, Qureshi H. 2017 ⁽²⁴⁾	Determinar los efectos de un programa de cepillado dental guiado con un manual en el estado de higiene bucal en personas con discapacidad visual después de un mes	Ensayo controlado aleatorio simple ciego de diseño paralelo	Menores de edad entre los 10 y 15 años
Ganapathi AK, Namineni S, Vaaka PH, Vamsiaththa K, Das R, Devi M, et al. 2015 ⁽²⁵⁾	Evaluar la efectividad de varios métodos de entrada sensorial en la educación en salud dental entre niños ciegos	Estudio de casos y controles	Niños entre 8 y 14 años
Serrano Figueras KM, Batista Bonillo AL, Arévalo Rodríguez DN, Abad Buitrago A, Leyva Marrero AE. 2017 ⁽²⁶⁾	Evaluar la efectividad de la intervención educativa “Aprendo a cuidar mis dientes”	Estudio longitudinal de intervención	Niños entre 5 y 12 años
Dahal S, Shrestha A, Bhagat T. 2018 ⁽²⁷⁾	Evaluar la efectividad del enjuague bucal a base de hierbas en la reducción de la placa y la gingivitis en niños con discapacidad visual	Ensayo clínico aleatorizado y controlado	Niños y adolescentes de 6 a 20 años
Gautam A, Bhambal A, Moghe S. 2018 ⁽²⁸⁾	Evaluar el efecto de la educación en salud bucal mediante audífonos, braille y modelos táctiles en el estado de salud bucal de niños con discapacidad visual de la ciudad de Bhopal	Estudio experimental	Niños y adolescentes de 5 a 18 años
Aggarwal T, Goswami M, Dhilon JK. 2019 ⁽²⁹⁾	Evaluar la efectividad del programa “Educación de Salud Bucal” sobre el estado de salud bucal de niños con discapacidad visual en Nueva Delhi	Estudio experimental	Niños y adolescentes de 5 a 15 años
Sardana D, Goyal A, Gauba K, Kapur A, Manchanda S. 2019 ⁽³⁰⁾	Analizar los cambios en el índice gingival, índice de placa y conocimientos actitudes y prácticas (CAP) de niños con discapacidad visual mayores de 6 meses	Estudio experimental	Mayores de 6 meses
Khurana C, Tandon S, Chand S, Chinmaya BR. 2019 ⁽³¹⁾	Evaluar el impacto del texto en Braille y las instrucciones verbales de higiene bucal sobre el estado de salud bucal de los niños con discapacidad visual	Ensayo prospectivo no aleatorizado de comparación antes y después y sin grupo control	Niños de 7 a 9 años
Brahmannda Chowdry P, Uloopi KS, Vinay C, Veerabhadra Rao V, Rayala C. 2016 ⁽³²⁾	Evaluar el impacto de las instrucciones verbales, de texto en braille e instrucciones táctiles de concienciación sobre higiene bucal en el estado de salud bucal de niños con discapacidad visual	Estudio experimental	Niños y adolescentes de 6 a 16 años
Joybell C, Krishnan R, Kumar VS. 2015 ⁽³³⁾	Evaluar la efectividad de dos técnicas de cepillado, el método de Fones contra el método Bass Modificado, en niños con discapacidad visual utilizando la técnica Audio-Táctil Performance (ATP)	Estudio experimental con grupos aleatorios	Niños y adolescentes de 4 a 15 años
Tisce Tovar J, Chipana Herquino CR, Mungi Castañeda S, Perona Miguel de Priego GA. 2018 ⁽³⁴⁾	Evaluar el conocimiento sobre la salud oral y el estado de higiene oral después de aplicar una guía de salud bucal en sistema Braille	Estudio experimental	Niños y adolescentes de 7 a 17 años
Tiwari BS, Ankola AV, Jalihal S, Patil P, Sankehsari RM, Kashyap BR. 2019 ⁽³⁵⁾	Evaluar el estado de higiene bucal, el conocimiento, la actitud y las prácticas (CAP) en niños con discapacidad visual antes y después de impartir tres modos diferentes de educación en salud bucal	Estudio de intervención no aleatorizado	Adolescentes de 12 a 15 años
Deshpande S, Rajpurohit L, Kokka VV. 2017 ⁽³⁶⁾	Evaluar y comparar la higiene bucal de pacientes con discapacidad visual antes y después de las intervenciones de educación sobre salud bucal utilizando la técnica Braille y Audio-Táctil Performance (ATP).	Ensayo de control aleatorio	Adolescentes de 12 a 16 años

Asistencia a servicios odontológicos

En un artículo realizado en Brasil⁽¹¹⁾ se reportó que al menos el 35% de su población tiene DV, en el estudio se observó la capacidad que tienen los centros asistenciales de diferentes capitales para la atención odontológica de dichas personas, según la información referenciada se dice que por cada 500 habitantes con DV debe existir un centro de atención odontológico especializado, proporción que solo se cumple en Sao Paulo. Esto refleja que a pesar de que este país ha generado amplios avances en la formulación de políticas saludables con enfoque diferencial, su puesta en práctica dista de lo planificado en la normativa y que los servicios para esta población siguen siendo escasos.

Por otra parte, en un estudio realizado en el Panel de Salud de Corea entre 2011 y 2014⁽¹²⁾ se observó que la mayor parte de las personas que presentaba DV que asistían a consulta odontológica eran mujeres con edades entre 70 y 74 años, y que el motivo de consulta se debió principalmente a la necesidad de implantes y la presencia de enfermedad periodontal. Precisamente estas necesidades de tratamiento se asocian con la DV y la falta de cuidado dental, de ahí la importancia de realizar intervenciones para promover la salud y prevenir enfermedades, con el fin de evitar que la DV se convierta en una barrera para el autocuidado dental en estas personas.

Por otra parte, un estudio realizado en Río de Janeiro⁽¹³⁾ reportó resultados en cuanto a la frecuencia de acceso a servicios de salud bucal, motivo de consulta y centros de atención odontológica en el sector público o privado; el 56.9% de las personas reportaron asistencia odontológica en menos de un año, el 20.8% asistió entre uno y dos años, el 47.1% asistieron al servicio público y 52.9% al sector privado. A diferencia del estudio anterior, comúnmente las citas fueron para revisión y en menor frecuencia tratamientos generales. El estudio concluye que, aunque los resultados son positivos de acuerdo con la atención brindada, es importante considerar las políticas de inclusión y accesibilidad para una mayor cobertura en los servicios de salud.

Se puede decir que Brasil presenta uno de los sistemas de salud que tiene mejor organizados sus servicios de consulta odontológica para la atención de personas con DV. Sin embargo, para la mayoría de los países la formulación de políticas públicas que garanticen atención y accesibilidad a esta población todavía es un desafío. Además, ejecutar en los territorios lo que orientan las políticas es un reto aún mayor. Un avance para garantizar el acceso y la asistencia sería la adaptación y organización de los servicios odontológicos ya existentes a las necesidades de la población con DV. Sin embargo, la asistencia a los servicios de salud bucal no solo es un tema de políticas públicas sino también de intervenciones costo-efectivas como programas de promoción y prevención, ya que la mayoría de las personas acuden a citas odontológicas solo cuando requieren un tratamiento curativo.

Conocimientos y prácticas sobre salud bucal

En un estudio realizado en Bengaluru (India) con niños y niñas con DV se observó que los niveles de conocimiento en salud bucal antes de una intervención educativa fueron deficientes; así mismo las prácticas en higiene bucal se evaluaron a través de las puntuaciones del índice de placa y solo el 5% obtuvieron buen puntaje⁽¹⁴⁾, lo cual es una muestra de los deficientes niveles de conocimientos y prácticas y, por tanto, de la vulnerabilidad de esta población ante los factores de riesgo que conllevan a desarrollar patologías bucales.

De igual modo, en población adulta con DV se reportan varios estudios. Uno de ellos fue realizado en Tokyo, en el cual compararon conocimientos en instrucciones de higiene bucal de personas con baja visión y sin baja visión, con un resultado de nivel inferior en el primer grupo; sin embargo, no hubo diferencias significativas del estado de salud bucal entre ambos grupos⁽¹⁵⁾. Por otro lado, en Río Grande (Brasil) el 72.72% de las personas con DV incluidas en la investigación tenían hábitos adecuados de higiene bucal y tan solo el 3.03% tenían malas prácticas, en este estudio solo el 57.57% refirieron usar el hilo dental, los demás participantes refirieron no usarlo por falta de habilidad⁽¹⁶⁾. Igualmente, en Roma se realizó una encuesta a pacientes de un hospital sobre las prácticas de higiene bucal, se encontró que solo el 32,65% se cepillaban los dientes tres

veces al día y el 30% usaba seda; a pesar de que los conocimientos y prácticas fueron deficientes, la higiene bucal fue aceptable⁽¹⁷⁾.

Estos datos indican que tanto los niños como los adultos con DV requieren mejorar sus conocimientos y prácticas en higiene bucal, y que se debe realizar mayor énfasis en la técnica de cepillado, su frecuencia y el uso de seda dental. Probablemente se encuentren mayores beneficios en el enfoque de la educación para la salud en niños y niñas con DV, pues como lo demuestra la literatura, los adultos a través de los años van desarrollando habilidades para el autocuidado y logran una higiene aceptable, la cual al ser comparada con la de personas con visión normal no ha mostrado diferencias significativas en todos los casos.

Estado de salud bucal

La mayoría de los niños y niñas dependen del cuidado de los padres para la realización de su higiene bucal, y en los que presentan DV la dependencia es mayor. Reddy et al.⁽¹⁸⁾ compararon el índice de placa bacteriana y el índice de caries dental entre niños con DV y con discapacidad auditiva (DA), se encontró que el índice de placa IHOS fue de 1.15 ± 0.72 y 0.7 ± 0.38 respectivamente, en tanto, el índice de caries fue de $0,94 \pm 1,45$ contra un $1,4 \pm 1,95$. El estudio concluyó que no hubo diferencia significativa, aunque se destacó que los niños con DV presentaron mayor índice de placa bacteriana, ya que la destreza para realizar la higiene bucal es mucho mejor en los de DA. Así mismo, en la India se realizó un estudio con niños con DV en el que se evidenció que el índice de caries en dentición primaria fue del 15% y para dentición permanente fue de 46%, además, el índice de placa IHOS fue de $2,43 \pm 1,03$ ⁽¹⁹⁾. A su vez en China, un estudio realizado con niños que tenían DV total y visión baja reportó que el 78,64% tenía caries, de los cuales el 65,22% la presentó en dientes deciduos, el 71,84% en dientes permanentes, el 11,6% en la dentición mixta y un 47,57% en el primer molar permanente; también un 44,66% presentó sangrado gingival y se encontró una prevalencia media del 67,96% de cálculos dentales, igualmente las maloclusiones presentaron una prevalencia total del 49,51%⁽²⁰⁾.

Por otra parte, en una investigación realizada en Arabia Saudita los niños con DV registraron mayor prevalencia de afecciones sistémicas (psicológicas, epilépticas y diabetes) (22%) en comparación con los videntes (4,8%), lo que da lugar a la relación entre estas afecciones y el desarrollo de patologías bucales. En el mismo estudio el 26,5% de los niños con DV mostró gingivitis moderada frente a un 6,9% de los niños con visión normal⁽²¹⁾.

Por su parte, Crews et al.⁽²²⁾ realizaron un estudio en personas adultas con y sin DV en el que compararon el estado de salud bucal y se demostró la asociación de dicha discapacidad con la probabilidad de desarrollar patologías; los problemas dentales más prevalentes fueron dolor 41.4%, dientes manchados 41.0% y gingivitis 21.3%. En otro estudio realizado en Brasil dividieron en grupos a la población con DV de la siguiente manera: completamente ciegos, discapacidad grave o profunda y discapacidad leve o moderada; en estos encontraron diferencias estadísticamente significativas en el valor de placa visible en superficies interproximales en el grupo con discapacidad leve, moderada y DV adquirida⁽²³⁾.

Las anteriores investigaciones indican que las personas con DV presentan mayor prevalencia de patologías bucales que la población general debido principalmente a la inadecuada higiene bucal, lo que conlleva a presentar altos porcentajes de placa bacteriana que es el factor etiológico de las enfermedades bucales más prevalentes. Por tanto, este factor de riesgo las convierte en una población más vulnerable que como consecuencia sufre problemas que deterioran su calidad de vida como el dolor y la pérdida de piezas dentales.

Promoción y educación para la salud bucal

Los niños, niñas y adolescentes en edad escolar con DV representan un desafío para el diseño de programas de enseñanza en higiene y salud bucal, por esto diversos autores recomiendan involucrar desde el inicio del proceso a tutores, padres de familia y profesores, para que cumplan no solo un rol como acompañantes o instructores sino también como motivadores, lo cual aumenta las probabilidades de éxito^(24, 25). De ahí que el involucrar a personas de apoyo para

menores de edad es de vital importancia, ya que la educación para la salud no solo es un proceso cognitivo o motor sino también afectivo.

En los proyectos de intervención en salud bucal se requiere realizar un seguimiento oportuno y adecuado durante un periodo de tiempo. En su gran mayoría los estudios registran dos o tres fases metodológicas; para las investigaciones que requieren de dos fases se plantea una medición inicial en el mes 0 o 1 y una final a los 6 meses. En contraste otros estudios tienen un diseño de tres fases para la toma de resultados, se recolecta información al mes 0 o 1 como muestra inicial, pasados 2 o 3 meses se recaudan datos en el intermedio y generalmente en el mes 6 se recogen datos finales^(14,25,26,30-32). La bibliografía referenciada demuestra óptimos resultados al realizar el seguimiento adecuado en higiene bucal en personas con DV durante el periodo de intervención del proyecto, como falencia se resalta que estos carecen de una medición posterior al finalizar la intervención, para verificar si los resultados se mantienen a través del tiempo.

En estudios de intervención se han implementado diferentes métodos de cepillado para brindar instrucciones de higiene bucal. Quereshi et al.⁽²⁴⁾ demostraron la efectividad de la técnica de cepillado Bass Modificado (BM), en su estudio se muestra que el índice IHOS pasó de un resultado inicial de 3.12 ± 1.40 a un valor final de 1.54 ± 0.69 , encontrando una diferencia significativa entre ambos resultados. El estudio realizado por Aggarwal et al.⁽²⁹⁾ refuerza que la técnica de BM es efectiva al ser implementada en personas con DV, ya que presentaron un índice de placa inicial de 1.21 ± 0.74 y uno final de 1.02 ± 0.74 lo que en efecto resalta la diferencia significativa con un valor de P menor a 0.005 entre las dos mediciones. Como referencia comparativa en el artículo realizado por Joybell et al.⁽³³⁾ se confronta la técnica de BM con la de Fones sin encontrar diferencia significativa; en este sentido, los resultados demostraron que las dos técnicas fueron efectivas al ser implementadas en personas con DV. Se demuestra que la técnica de BM es eficaz para mantener niveles de placa bacteriana bajos en personas con DV, es de resaltar que se debe realizar el seguimiento en la práctica de la técnica de cepillado debido a que se desconoce si después de terminados los estudios se continúa aplicando la misma.

En cuanto a la edad de las personas involucradas en las intervenciones educativas, no se encontró ningún estudio realizado con adultos, la edad máxima que se reporta en los artículos es de 20 años⁽²⁷⁾. Con respecto a las metodologías educativas para realizar una adecuada intervención en higiene bucal en niños y adolescentes con DV se requiere emplear diferentes métodos de entrada sensorial que han sido utilizados de forma variada en los estudios: braille^(27,31,35,36), audio-táctil-performance (ATP)^(33,36), braille y táctil⁽²⁵⁾, braille y audio^(24, 26, 29, 34) y braille, audio y táctil^(14, 28, 30, 32). Como recomendación explícita, en la mayoría de los estudios se sugiere combinar los métodos y no hacer uso de ellos de forma separada, ya que esto impide una adecuada y óptima comprensión de lo enseñado. Al mismo tiempo, son variadas las formas en que estos son usados, por ejemplo, la escritura en braille consta de ayudas como folletos, encuestas y cartillas^(14,24-32,34-36); la instrucción guiada se realiza a través de métodos audibles que pueden ser cuentos infantiles, canciones, audiolibros o charlas pedagógicas^(14,24,26,28,29,30,32,34); referente al tacto se hace uso de macromodelos con los que se explica el uso del cepillo dental^(25,28,30,32). De manera que la combinación de dichos métodos aumentan la eficacia y eficiencia de los resultados finales.

La literatura reporta que la combinación de diferentes métodos de entrada sensorial resulta beneficioso para implementar instrucciones en higiene bucal, sin embargo, en algunos estudios no se hace explícita la información de los contenidos o metodología de las intervenciones, lo cual es una limitante para los profesionales de la salud que quieran replicar este tipo de proyectos. Asimismo, la mayoría se enfocan solo en el componente de higiene y se descuidan otros aspectos importantes de la salud bucal y sus determinantes sociales. Aun así, el reporte de este tipo de investigaciones es beneficioso toda vez que el personal sanitario y de educación puede capacitarse para conocer cuáles son las metodologías más eficaces para abordar a la población con DV, lo que redundará en intervenciones que mejoren su salud y calidad de vida.

CONCLUSIONES

La población con DV requiere una adecuada atención en salud, lo que precisa de la organización del sistema sanitario para un mejor acceso. Sobre este aspecto vale la pena resaltar el modelo de Brasil que cuenta con centros especializados para la atención a esta población, a pesar de que se quedan cortos ante la demanda y están concentrados en las urbes densamente pobladas. Igualmente, se hace necesaria la capacitación por parte del personal de salud para la prestación del servicio adaptado a las condiciones y necesidades de la población con DV con el fin de aumentar las tasas de éxito y realizar atención humanizada.

En cuanto al estado de salud bucal, la recopilación de los diferentes estudios demostró que la población con DV presenta mayor probabilidad de adquirir patologías bucales en comparación con la población en general. De igual manera, las prácticas de higiene bucal son deficientes debido a que la habilidad para la realización de una adecuada técnica de cepillado y uso de seda dental es limitada, lo que se refleja en los altos índices de placa bacteriana y alta prevalencia de caries, gingivitis y enfermedad periodontal.

La promoción y educación para la salud bucal dirigida a personas con DV demuestra mayor eficacia al implementarse a través de métodos de entrada sensorial combinados, entre los que se encuentran el uso del lenguaje braille, la técnica ATP, audios y dispositivos táctiles. Asimismo, se recomienda involucrar a cuidadores, profesores y padres/madres de familia, ya que son pieza clave en este proceso educativo. Dado que no se reportan estudios de intervenciones educativas con adultos se recomienda incluir a este grupo.

Esta revisión no solo es un insumo para los profesionales de la salud y educadores sino que es un punto de partida para una reflexión acerca de la necesidad de formular políticas públicas de salud bucal inclusivas con la población con DV.

Limitaciones de responsabilidad:

La responsabilidad del trabajo es exclusivamente de quienes colaboraron en la elaboración del mismo.

Conflicto de interés:

Ninguno.

Fuentes de apoyo:

No posee.

Originalidad:

Este artículo es original y no ha sido enviado para su publicación a otro medio de difusión científica en forma completa ni parcialmente.

Cesión de derechos:

Quienes participaron en la elaboración de este artículo, ceden los derechos de autor a la Universidad Nacional de Córdoba para publicar en la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas y realizar las traducciones necesarias al idioma inglés.

Contribución de los autores:

Quienes participaron en la elaboración de este artículo, han trabajado en la concepción del diseño, recolección de la información y elaboración del manuscrito, haciéndose públicamente responsables de su contenido y aprobando su versión final.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). *World Report on Vision* [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail/world-report-on-vision>.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Ceguera y discapacidad visual* [Internet]. 2018. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.
3. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. *Sala Situacional de las Personas con Discapacidad (PCD)* [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/V/S/MET/sala-situacional-discapacidad2019-2-vf.pdf>.

4. Mahoney EK, Kumar N, Porter SR. Effect of visual impairment upon oral health care: a review. *Br Dent J.* 2008 Jan 26;204(2):63-7. doi: 10.1038/bdj.2008.2.
5. Bhandary S, Shetty V, Hegde AM, Rai K. Knowledge of care providers regarding the oral health care of visually impaired children. *J Clin Pediatr Dent.* 2013 Summer;37(4):385-9. doi: 10.17796/jcpd.37.4.y04858406320101.
6. Edwards DM, Merry AJ, Pealing R. Disability part 3: improving access to dental practices in Merseyside. *Br Dent J.* 2002 Sep 28;193(6):317-9. doi: 10.1038/sj.bdj.4801554.
7. Watson EK, Moles DR, Kumar N, Porter SR. The oral health status of adults with a visual impairment, their dental care and oral health information needs. *Br Dent J.* 2010 Apr 24;208(8):E15. doi: 10.1038/sj.bdj.2010.395.
8. Schembri A, Borg W, Santucci D, Attard N. The Impact of Blindness on the Oral Health and the Perceived Need to Seek Treatment in a Community of Maltese Older Adults. *Biomedical Journal of Scientific y Technical Research.* 2018;5(4):1-9. doi:10.26717/BJSTR.2018.05.001224.
9. Mohd Dom TN, Omar R, Abdul Malik NA, Saiman K, Rahmat N. Self-Reported Oral Hygiene Practices and Periodontal Status of Visually Impaired Adults. *Glob J Health Sci.* 2010;2(2):184-191. doi:10.5539/gjhs.v2n2p184.
10. Rojas-Castro NE, Universidad Nacional de Colombia. Guía de manejo paciente invidente, Fundación HOMI, Hospital de la Misericordia. Bogotá: UN; 2009. Disponible en http://www.odontologia.unal.edu.co/habilitacion_homi.php
11. Moraes Junior RC, Alcoforado de Carvalho LG, Arrais Ribeiro IL, Dias de Castro R. Avaliação nacional dos centros de referência odontológica para atendimento de pacientes com necessidades especiais. *Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social.* 2018;6(2):166-173. doi:10.18554/refacs.v6i2.2811.
12. Lim HJ, Im A, Cho HA. The association between visual impairment and dental care utilization in the Korean elderly. *Arch Gerontol Geriatr.* 2019 Mar-Apr;81:18-24. doi: 10.1016/j.archger.2018.11.005.
13. Martins Ortega M, Saliba T, Ísper Garbin AJ, Saliba Garbin CA. Assistência em saúde bucal na percepção das pessoas com deficiência visual. *Cad. saúde colet.* 2019;27(3):331-337. doi:10.1590/1414-462x201900030098.
14. Debnath A, Srivastava BK, Shetty P, Eshwar S. New Vision for Improving the Oral Health Education of Visually Impaired Children- A Non Randomized Control Trial. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(7):ZC29-ZC32. doi:10.7860/JCDR/2017/26515.10170.
15. Hidaka R, Furuya J, Suzuki H, Matsubara C, Obana M, Tokunaga J, Endo K. Survey on the oral health status of community-dwelling older people with visual impairment. *Spec Care Dentist.* 2019;40(2):192-197. doi:10.1111/scd.12446.
16. Monteiro LPA, Pereira RM, Monteiro ACC, Costa ICC. O conhecimento de deficientes visuais em relação à saúde bucal. *Ciência Plural.* 2018;4(1):44-66.
17. Vozza L, Barbato L, Corridore D, Solomita S, di Prisco FO, Guerra F, Ottolenghi L. Oral Hygiene management in patients with visual sensory disabilities. *Senses Sci.* 2016;3(3):215-220. doi:10.14616/sands-2016-3-215220.
18. Reddy VK, Chaurasia K, Bhambal A, Moon N, Reddy EK. A comparison of oral hygiene status and dental caries experience among institutionalized visually impaired and hearing impaired children of age between 7 and 17 years in central India. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2016;31(3):141-145. doi:10.4103/0970-4388.117963.
19. Suresan V, Das D, Jnaneswar A, Jha K, Kumar G, Subramaniam GB. Assessment of dental caries, oral hygiene status, traumatic dental injuries and provision of basic oral health care among visually impaired children of Eastern Odisha. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2017;35(4):284-290. doi:10.4103/JISPPD.JISPPD_48_17.
20. Liu L, Zhang Y, Wu W, He M, Lu Z, Zhang K, Li J, Lei S, Guo S, Zhang Y. Oral health status among visually impaired schoolchildren in Northeast China. *BMC Oral Health.* 2019 Apr 27;19(1):63. doi: 10.1186/s12903-019-0752-2.
21. AlSadhan SA, Al-Jobair AM, Bafaqeeh M, Abusharifa H, Alagla M. Dental and medical health status and oral health knowledge among visually impaired and sighted female schoolchildren in Riyadh: a comparative study. *BMC Oral Health.* 2017 Dec 19;17(1):154. doi: 10.1186/s12903-017-0446-6.
22. Crews JE, Chou CF, Naavaal S, Griffin SO, Saaddine JB. Self-Reported Oral Health Status Among Adults Aged 40 Years With and Without Vision Impairment: National Health Interview Study, 2008. *Am J Ophthalmol.* 2020;210:184-191. doi:10.1016/j.ajo.2019.08.022.
23. Da Cunha LD, Proença MAM, Rodrigues VP, Pereira AFV, Benatti BB. Relationship between periodontal status and degree of visual impairment in institutionalized individuals. *Eur J Dent.* 2015;9(3):324-328. doi:10.4103/1305-7456.163322.
24. Qureshi A, Saadat S, Qureshi H. Effectiveness of guided tooth brushing program for children with visual impairments-a randomized controlled trial. *Biomedical Research.* 2017;28(4):1483-1486.
25. Ganapathi AK, Namineni S, Vaaka PH, Vamsilatha K, Das R, Devi M, et al. Effectiveness of Various Sensory Input Methods in Dental Health Education Among Blind Children- A Comparative Study. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(10):ZC75-ZC78. doi:10.7860/JCDR/2015/15499.6686.
26. Serrano Figueras KM, Batista Bonillo AL, Arévalo Rodríguez DN, Abad Buitrago A, Leyva Marrero AE. Intervención educativa "Aprendo a cuidar mis dientes" en la escuela primaria especial La Edad de Oro. *Correo Científico Médico de Holguín.* 2017;21(3):657-667.
27. Dahal S, Shrestha A, Bhagat T. Effectiveness of Herbal Mouthwash among Visually Impaired Residential School Students. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2018;56(212):728-734. doi:10.31729/jnma.3654.
28. Gautam A, Bhambal A, Moghe S. Impact of oral health education by audio aids, Braille & tactile models on the oral health status of visually impaired children of Bhopal city. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2018;8(3):168-170. doi:10.1016/j.jobcr.2017.03.002.
29. Aggarwal T, Goswami M, Dhillon JK. Assessment of Oral Health Educational Program on oral health status of visually impaired children in New Delhi. *Special Care in Dentistry.* 2019;39(2):140-146. doi:10.1111/scd.12354.
30. Sardana D, Goyal A, Gauba K, Kapur A, Manchanda S. Effect of specially designed oral health preventive programme on oral health of visually impaired children: use of audio and tactile aids. *Int Dent J.* 2018;1-9. doi:10.1111/idj.12436.
31. Khurana C, Tandon S, Chand S, Chinmaya BR. Effectiveness of oral health education program using braille text in a group of visually impaired children-before and after comparison trial. *J Educ Health Promot.* 2019;8. doi:10.4103/jehp.jehp_233_18.
32. Brahmanna Chowdary PB, Uloopi KS, Vinay C, Veerabhadra Rao V, Rayala C. Impact of verbal, braille text, and tactile oral hygiene awareness instructions on oral health status of visually impaired children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2016; 34(1):43-47. doi:10.4103/0970-4388.175510.
33. Joybell C, Krishnan R, Kumar VS. Comparison of Two Brushing Methods- Fone's vs Modified Bass Method in Visually Impaired Children Using the Audio Tactile Performance (ATP) Technique. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2015;9(3):ZC19-ZC22. doi:10.7860/JCDR/2015/11307.5651.
34. Ticse Tovar J, Chipana Herquinio CR, Mungi Castañeda S, Perona Miguel de Priego GA. Nivel de conocimiento e índice de higiene oral luego de aplicar una guía de salud bucal en sistema braille. *Revista Científica Odontológica.* 2018;6(1):84-92. doi:10.21142/2523-2754-0601-2018-84-92.
35. Tiwari BS, Ankola AV, Jalihal S, Patil P, Sankeshwari RM, Kashyap BR. Effectiveness of different oral health education interventions in visually impaired school children. *Special Care in Dentistry.* 2019;39(2):97-107. doi: 10.1111/scd.12356.
36. Deshpande S, Rajpurohit L, Kokka VV. Effectiveness of braille and audio-tactile performance technique for improving oral hygiene status of visually impaired adolescents. *J Indian Soc Periodontol.* 2017;21(1): 27-31. doi: 10.4103/jisp.jisp_149_17.