

Intervenciones psicoeducativas que facilitan la adaptación del box dental y la aplicación de odontología preventiva de niños y adolescentes con Trastorno del Espectro Autista

Psychoeducational Interventions that Ease Dental Environment Adaptation and Preventive Dentistry Application in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder

María Fernanda Señor Zapata; Carmen Gloria Narváez & María Alejandra Hernández Reeve

SEÑOR, Z. M. F.; NARVÁEZ, C. G.; HERNÁNDEZ, R. M. A. Intervenciones psicoeducativas que facilitan la adaptación del box dental y la aplicación de odontología preventiva de niños y adolescentes con Trastorno del Espectro Autista. *Int. J. Odontostomat.*, 19(1):85-91, 2025.

RESUMEN: Actualmente Trastorno del Espectro Autista (TEA) no se define como un solo trastorno, sino un conjunto de estos. Estos individuos tienen un desarrollo atípico: alteraciones en las funciones cerebrales ejecutivas como en la interacción social, comunicación verbal-no verbal y la conducta, actividades e intereses. El especialista en odontología pediátrica debe entender el trasfondo de las características de los individuos con este trastorno y conocer las herramientas existentes para proveer una atención odontológica de calidad adaptada a las necesidades de ellos. El objetivo de este estudio fue identificar las estrategias psicoeducativas facilitadoras de la adaptación del box dental y la aplicación de odontología preventiva en niños y adolescentes con TEA. Se realizó una revisión sistemática narrativa con una búsqueda en la base de datos Pubmed, Cochrane Library, Web of Science y Wiley, de artículos relacionados publicados entre los años 2015 y 2023. De un total preliminar, después de realizado los filtros correspondientes, se llegó a un total de 19 artículos seleccionados para esta revisión. Estas intervenciones incluyen Pedagogía Visual, pictogramas, imágenes, tecnología como tablets e imágenes digitales, historias visuales, SADE, PECS y terapia Sensorial. El tratamiento con cualquiera de las técnicas facilitadoras antes mencionadas son tratamientos largos que necesitan múltiples sesiones tanto en el box odontológico como en la instrucción de técnica de cepillado para lograr el éxito. Destaca la necesidad del trabajo intersectorial entre salud y educación, especialmente en el campo de la odontología preventiva, para lograr una atención menos costosa, ya sea para el Estado o para los propios cuidadores, evitando procedimientos riesgosos de elevado costo como es la atención bajo anestesia general.

PALABRAS CLAVE: TEA, autismo, atención dental.

INTRODUCCIÓN

El Trastorno del Espectro Autista (acrónimo TEA o ASD, en inglés) se define como un conjunto de trastornos del neurodesarrollo con características que pueden ser de leves a severos. Según la OMS (2024), se calcula que en el mundo 1 de cada 100 niños (0,625 %) tiene TEA. Actualmente TEA no se define como un solo trastorno, sino un conjunto de estos, por ello el término "espectro". La Asociación Americana de Psiquiatría en 2013 (DSM-V), propuso que estos individuos tienen un desarrollo atípico: alteraciones en las funciones cerebrales ejecutivas como en la interacción social, comunicación verbal-no verbal y la conducta, actividades e intereses. Además, presentan déficit en

aspectos cognitivos, trastornos de integración sensorial o alteraciones en la conducta alimentaria (Zeidan *et al.*, 2022). Es más, puede estar asociado a otros trastornos como Déficit Atencional con o sin Hiperactividad (TDAH), Trastorno Obsesivos Compulsivos (TOC) o Discapacidad Intelectual (DI).

Según Stein *et al.* (2011), algunas de las características de este trastorno son los problemas de modulación sensorial que se manifiestan con hiporeactividad / hiperreactividad auditiva, táctil, vestibular reacciones ante la luz, los olores, y la propiocepción; las cuales, dadas las condiciones sen-

soriales particulares de la boca y la cara, son un aspecto relevante a considerar, al momento de realizar la atención odontológica. Los padres de pacientes autistas reconocen estas características, junto a las diferencias en el desarrollo de la conducta y el lenguaje, como una barrera para la atención odontológica (Kind *et al.*, 2021), junto a la falta de entrenamiento de los dentistas para afrontar la atención preventiva y resolutoria de pacientes con este trastorno (Floríndez *et al.*, 2021).

Severidades del TEA

Es importante conocer la severidad del trastorno y sus comorbilidades para poder situarse en un contexto y entender la capacidad de entendimiento del paciente en una futura atención odontológica. Es indispensable consultar a los cuidadores sobre esto. Según lo descrito en el DSM-V, se establecen 3 niveles de severidad del trastorno: nivel 1, nivel 2 y nivel 3.

Medicamentos de uso

Existen diferentes medicamentos que son usados para acompañar las terapias conductuales de los pacientes con TEA con la finalidad de manejar ansiedad, el comportamiento y sus comorbilidades. Estos suelen indicarse en niños pequeños en la presentación de jarabes que además de tener un efecto terapéutico específico suelen contener azúcar entre sus componentes. Algunos de los medicamentos usados incluyen antipsicóticos, antidepresivos y anticonvulsivantes. Algunos de estos medicamentos generan efectos secundarios en la cavidad oral que incluyen xerostomía, sialorrea, disfagia, sialoadenitis, disgeusia, estomatitis, gingivitis, agrandamiento gingival, glositis, bruxismo, edema y decoloración de la lengua (Loo *et al.*, 2008). Actualmente, la risperidona es el único medicamento aprobado por la FDA (FDA, 2006) para tratar síntomas específicos del autismo, por lo mismo, es común encontrarse con pacientes pediátricos que presentan TEA con tratamiento con este antipsicótico. Este medicamento puede tener múltiples efectos secundarios, pero el más destacado en la cavidad oral es la xerostomía por su incidencia en la progresión de la enfermedad de caries (McCracken *et al.*, 2002; Cockburn *et al.*, 2017).

Funciones Ejecutivas y TEA

Las habilidades comprometidas en el TEA son principalmente la flexibilidad cognitiva, la capacidad de planeación, el control inhibitorio y la memoria de

trabajo, herramientas fundamentales para el desarrollo de las actividades cotidianas (Talero-Gutiérrez *et al.*, 2023). Se ha visto que estas características comprometidas se pueden observar también en el desarrollo de la atención odontológica. Algunas de las conductas que se pueden observar y que son una demostración del compromiso de aquellas habilidades son: poca interacción que se produce durante la consulta entre el niño y el dentista, emitir respuestas ausentes a las muestras de acercamiento por parte del odontólogo o cuando se les llama por su nombre, evitan el contacto visual, sin intención de relacionarse con el dentista, ausencia del lenguaje hablado (según edad), repetición de palabras que han escuchado anteriormente sin motivo aparente, e hipersensibilidad al tacto cuando el dentista intenta realizar la inspección intraoral (Limeres-Posee *et al.*, 2014).

Situación Bucodentaria

En relación a la enfermedad de caries y el TEA y su prevalencia de lesiones, la evidencia no es aún concluyente, en especial porque los individuos con TEA suelen ser más reacios al examen oral. La diferencia en salud oral estaría en la pobre mantención de la higiene que se presenta en los niños con este trastorno, muchas veces producto de su bajo nivel de comunicación, sus dificultades de aprendizaje asociadas, comorbilidades y sensibilidad sensorial en la cavidad oral.

En un estudio retrospectivo realizado en Canadá por Hasell *et al.*, (2022) con casos y controles de niños entre 4 a 17 años, se encontró que los niños con TEA tenían mayor índice de caries y una mayor severidad de éstas. Otro factor que se exploró en este estudio era que los niños con TEA iban más “viejos” a la primera consulta con dentista que los niños neurotípicos. Además, se encontró que los niños con TEA tenían una menor frecuencia de cepillado y una mayor posibilidad de tener bruxismo.

Por otro lado, un estudio de Kalyoncu & Tanboga (2017) encontró datos opuestos en relación a COPD, encontrando incluso menos daño en pacientes con TEA al compararlos con sus pares neurotípicos.

Otro parámetro que se ha comparado es la incidencia de enfermedad periodontal. En una revisión sistemática realizada en Madrid por Bartolomé-Villar *et al.*, (2016), se observó que al comparar la higiene y el estado periodontal de individuos autistas y personas neurotípicas, se llegó a la conclusión de que era defi-

ciente en los primeros. En cuanto a la exposición al azúcar, no hay evidencia estadísticamente significativa de que haya mayor exposición de azúcar en niños con TEA que los niños sin este trastorno, como se puede observar en el estudio de Moorthy *et al.* (2022). Por otro lado, en un estudio realizado por Suhaib *et al.* (2019) reportaron que prefieren los alimentos suaves y pegajosos por su consistencia, lo que podría hacerlos más susceptibles a presentar lesiones de caries.

Prevención de la salud

Las acciones preventivas se definen como intervenciones orientadas a evitar la aparición de enfermedades específicas, reduciendo su incidencia y predominando en las poblaciones. Son, medidas destinadas, no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también, a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida. Algunos de los procedimientos incluye: profilaxis, sellantes, fluoración, instrucción de técnica de cepillado, instrucciones nutricionales y examen.

Por lo demás, es importante que el odontólogo y el especialista en odontología pediátrica puedan entender el trasfondo de las características de los individuos con este trastorno y conocer las herramientas existentes para proveer una atención odontológica de calidad adaptada a las necesidades de cada paciente. Esto debe incluir un trabajo intersectorial con otros profesionales de la salud, tales como educadores, terapeutas, psicólogos, médicos y fonoaudiólogos, quienes puedan ayudar al odontólogo a coordinar un plan de intervenciones biopsicosociales, basadas en evidencia, para mejorar las aptitudes sociales, comunicacionales y de adaptación de la atención odontológica de estos pacientes (OMS, 2024) y así, entregar una atención exitosa y duradera en el tiempo.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se enmarca en una revisión sistemática de tipo narrativa. Para definir la pregunta de investigación y establecer la estrategia de búsqueda, se empleó la estructura PICO, garantizando un enfoque riguroso y estructurado en la selección y análisis de la información. El objetivo general fue describir intervenciones que faciliten la adaptación del box odontológico y la aplicación de odontología preventiva de niños y adolescentes del espectro autista. Los objetivos específicos fueron describir

intervenciones psicoeducativas encontradas en la literatura revisada, describir las intervenciones para adaptar el box odontológico realizadas para facilitar la atención odontológica de niños y/o adolescentes con TEA, describir intervenciones psicoeducativas para facilitar la atención preventiva de niños y/o adolescentes con TEA.

Los criterios de inclusión incluyen estudios relacionados con intervenciones en la adaptación del box dental y la odontológica promocional y preventiva en niños y adolescentes con TEA. La estrategia de búsqueda incluyó estudios desde 2015 hasta 2023 y sólo se incluyeron estudios que fueran revisiones narrativas, experimentales, casos y controles, reporte de caso o ensayo aleatorio controlado. Estos debían estar en idioma inglés y que tuvieran habilitado el full text. Por otro lado, los criterios de exclusión comprendieron estudios relacionados con otros trastornos de procesamiento sensorial y funciones ejecutivas, estudios con participantes adultos con TEA. También se excluyeron aquellos estudios que no siguieran la clasificación de DSM-IV. La búsqueda se realizó en los siguientes buscadores: Medline-PubMed, Web of Science, Cochrane Library y Wiley Online Library.

RESULTADOS

A partir de la búsqueda realizada en las diferentes bases de datos, se obtuvieron de forma primaria filtrando por tema y términos: 360 artículos en PubMed, 60 en Web of Science, 4 en Cochrane Library. Al momento de desarrollar la primera selección de estudios, se realizó el filtro según título y criterios de inclusión, del cual se obtuvo un total de 43 artículos. Luego se realizó la eliminación de los artículos duplicados y finalmente se filtró según la lectura del texto completo. Esto dio por resultado 16 artículos.

Las estrategias encontradas reúnen acciones interdisciplinarias desde la psiquiatría, psicología, pedagogía, educación, trabajo social y terapia ocupacional que van desde proveer educación sobre las sensibilidades y crear un ambiente sensorialmente amigable hasta asistir con el desarrollo de estrategias para mejorar la realización de tareas específicas de la prevención como son la profilaxis, la fluoración tópica o la higiene oral, usando soporte visual, historias sociales o el uso de video o tecnología virtual, entre otros. El número de artículos que abarcan procedimientos preventivos son: cepillado (n=6), exame (n=9), profilaxis (n=7) y fluor (n=3).

Dentro de las intervenciones para la adaptación del box odontológico se pueden apreciar:

SADE (Sensory-Adapted Dental Environment): Es una técnica enfocada en reducir la ansiedad en los niños a la atención odontológica. Tiene como finalidad promover el procesamiento sensorial y la regulación emocional, promover la función de adaptabilidad del paciente y regular la respuesta a estímulos externos. Esta técnica incluye un box odontológico especial con estímulos multisensoriales controlados, como luz tenue o música relajante. Algunas modificaciones típicas de esta técnica incluyen (Kittur *et al.*, 2022):

Modificación visual: luz ambiental tenue, evitar encender lámpara de sillón, evitar luz directa de lámpara de fotocurado. Uso de lámpara personal en la frente para apuntar solo a la boca de los pacientes. Colocar una TV en el cielo con efectos de colores en “slow-motion”. Camuflar los instrumentos odontológicos como turbina o micromotor con juguetes.

Modificación auditiva: Uso de música rítmica a través de parlantes, priorizar el uso de técnicas sin instrumental rotatorio.

Modificación táctil: Uso de mantas con decoración con alusión a mariposas que envuelva el niño para producir calma. Estas mantas son usadas también para dar un sentido de orientación a la persona cuando están en una posición horizontal en el sillón odontológico.

Las Estrategias que utilizaban SADE no solo medían la ansiedad de los niños y adolescentes con TEA entre box odontológicos normales y adaptados (SADE), sino que también al realizar acciones de profilaxis y terapias de fluor barniz (Cermak *et al.*, 2015; Kim *et al.*, 2019; Stein Duker, 2023). Hubo solo un estudio que relacionó el SADE con tratamiento de operatoria (Fallea *et al.*, 2022).

PECS (Picture Exchange Communication System): Es una herramienta frecuentemente usada donde se usan tarjetas con imágenes para enseñar comunicación funcional a niños que no hablan o con habla limitada. Es necesario realizar una capacitación en un programa de hasta 6 fases que tiene la finalidad de enseñar el uso de los símbolos para comunicarse. Es una herramienta que ocupa técnicas específicas y se deben identificar los intereses y refuerzos de cada niño en específico para motivar a la persona a comunicarse (Zink *et al.*, 2016).

Terapia ocupacional e integración sensorial: Los terapeutas ocupacionales (T.O) se dedican a trabajar con personas y sus cuidadores para alcanzar habilidades en su cuidado personal, ocio y acceso a su educación. Se dedican a vislumbrar y a entender el procesamiento sensorial y el desarrollo de habilidades motoras para generar soluciones y estrategias de trabajo específicas para cada persona. La finalidad es permitir al individuo a maximizar su mayor potencial en sus actividades diarias siendo incluso un objetivo disminuir el impacto de las sensibilidades sensoriales si es necesario. Uno de los enfoques de la terapia ocupacional son las actividades diarias, lo que incluye la higiene oral, y es uno de los servicios más utilizados en pacientes con TEA. Estos profesionales trabajan en las escuelas, en las casas o en las comunidades donde evalúan factores sensoriales, motores, cognitivos y de comunicación, trabajando directamente con estos. Esta disciplina puede ayudar a los niños en el cuidado de su salud oral, ya sea durante el tratamiento clínico usando regulación emocional (habilidad para monitorear y modular emociones) o antes de la visita realizando estrategias de desensibilización o historias sociales. Se puede incluso planear junto a los T.O modificaciones ambientales del box odontológico para adaptarlos para disminuir las barreras sensitivas asociadas al Trastorno (Como *et al.*, 2020).

En un estudio realizado por Stein Duker *et al.* (2022) en la Universidad de California del Sur, se incluyó a 151 niños con TEA, con edades comprendidas entre los 6 y 12 años. La investigación contó con la colaboración de terapeutas ocupacionales (T.O.) y odontólogos, quienes adaptaron el ambiente del box odontológico y modificaron los estímulos visuales, auditivos y táctiles. El objetivo fue evaluar si estas modificaciones lograban reducir la ansiedad previa a la atención odontológica en niños con autismo. Dentro de los resultados se puede comprobar que tanto la experiencia de los cuidadores, como de los niños fue mejor cuando se utilizó el box con modificaciones sensoriales, tanto para el examen, profilaxis y aplicación de fluor barniz.

Con respecto a las intervenciones de apoyo a la odontología promocional y preventiva realizadas para facilitar la atención odontológica promocional y/o preventiva de niños y/o adolescentes con TEA se encontraron las siguientes estrategias:

Desensibilización Sistemática: Esta es una técnica usada en psicología que causa buenos resultados modificando el comportamiento de los pacientes an-

siosos en la consulta dental. Consiste en sesiones donde el paciente gradualmente es expuesto a componentes del box dental que podrían causarle ansiedad. A medida que pasa el tiempo, se genera una habitualidad a estos componentes, generándose aproximaciones exitosas y por lo tanto proceder con una atención odontológica normal (Nelson *et al.*, 2015).

Se ha intentado usar la desensibilización sistemática con pacientes con TEA, pero a diferencia de lo que sucede con individuos neurotípicos esta estrategia funciona dentro de un contexto de un programa de terapia integral y solo en metas específicas como incrementar el éxito de la examinación odontológica. Los programas que han incluido la desensibilización sistemática en pacientes con TEA han demostrado tener éxito (Primeau *et al.*, 2016).

Pedagogía con soporte Visual: Se define como la habilidad para reconocer y entender ideas a través de acciones visibles o imágenes y puede ser usado para permitir o aumentar las habilidades en los niños (LaBelle, 2012). El método involucra el uso de imágenes o pictogramas ya sean impresas o a través de aparatos digitales como computadores, celulares inteligentes, tablets, etc. Como los individuos con TEA pueden tener dificultades para entender y seguir instrucciones, también pueden tener dificultades para expresar lo que quieren o necesitan. Algunas características de los individuos con este trastorno son la interacción social, el uso de lenguaje, tener poco interés o comportamiento repetitivo. En este contexto la pedagogía visual puede ayudar en estas tres áreas especialmente porque estas personas suelen procesar mejor los estímulos sensoriales visuales que auditivos. Por otro lado, la visualización puede ayudar a los padres a comunicar lo que ellos esperan. Esto disminuye las frustraciones y ayuda a disminuir problemas de comportamiento que son resultado de una mala comunicación (Cirio *et al.*, 2022).

Historia Social: La historia social es una herramienta terapéutica utilizada en psicología y educación para ayudar a aquellos TEA u otras dificultades sociales, a comprender y aprender habilidades sociales de manera estructurada y visual. Consiste en relatos detallados, secuenciados y guiones altamente estructurados, formados por frases o historias individualizadas que especifican cómo debe actuar una persona en determinados contextos o situaciones, pudiendo incluir las consecuencias que se obtendrán por el comportamiento (como un refuerzo positivo). Estas historias sociales están diseñadas

específicamente para el individuo, considerando sus intereses, habilidades y desafíos particulares (Ginestar Rodríguez *et al.*, 2019).

El pictograma, el reloj calendario, la historia social y algunas estrategias novedosas con imágenes o tecnología digital, fueron las estrategias de pedagogía visual más utilizadas para facilitar el cepillado dental, profilaxis y fluoración en niños y adolescentes con TEA, todos los estudios seleccionados relataban en sus hallazgos el éxito de estas intervenciones (Nilchian *et al.*, 2017; Smutkeeree *et al.*, 2020; Krishnan *et al.*, 2021; Du *et al.*, 2022; Carli *et al.*, 2022).

En el estudio de por Du *et al.* (2022) se elaboró una pedagogía con apoyo visual que realiza una modificación de una historia social de 13 pasos, específica para el cepillado de dientes, su principal hallazgo encontró que hubo un cambio significativo en la habilidad de realizar el cepillado en el grupo de casos (pacientes que recibieron la pedagogía visual elaborada). En otro estudio realizado por Smutkeeree *et al.*, (2020), se utilizó un set de imágenes en formato de un calendario de mesa. En este estudio también se encontró un cambio positivo significativo en los pacientes que utilizaron una pedagogía visual. Cabe destacar que en este estudio se excluyeron aquellos niños con TEA que tuvieran comorbilidades psiquiátricas severas o problemas de comportamiento severo y solo se realizó en niños que tuvieran TEA leve y moderado.

Existe una modificación de la pedagogía visual que puede utilizar video, video modelado, imágenes digitales o aplicaciones digitales específicas para la adaptación de pacientes con TEA. En el estudio realizado en Francia por Lopez *et al.* (2019) donde participaron niños y adolescentes de 3 a 19 años que cumplían con el diagnóstico de TEA, apuntaba a enseñar el cepillado dental a través de un dispositivo IPAD. Es interesante destacar que en este dispositivo se usó una aplicación diseñada específicamente para personas con TEA llamada ATED y que a través de pictogramas es capaz de ordenar tareas complejas en pasos simples para los usuarios. Los resultados encontrados incluyeron que hubo una mejora en el cepillado de los niños y adolescente, pero esto fue posible cuando eran ayudados por sus cuidadores.

DISCUSIÓN

Los problemas de comunicación, interacción social y procesamiento sensorial hacen que el examen intraoral o cualquier tipo de intromisión dentro de

la cavidad oral pueda ser percibido como amenaza que generan ansiedad y comportamientos disruptivos en los niños y adolescente con TEA. Es por esto que es necesario entrenarlos y dirigirlos, así como también, adaptar nuestra atención a sus necesidades y a las características de su trastorno. Para esto se han creado estrategias e intervenciones no farmacológicas en el ámbito de la psicoeducación y de la rehabilitación, que ayudan al odontólogo a mejorar la adaptación de estos niños al ambiente del box dental que podría parecerles amenazante, a realizar la higiene oral diaria y a adaptarse a procedimientos sencillos como la profilaxis o la fluoración tópica con barniz. Estas intervenciones incluyen Pedagogía Visual, uso de pictogramas, imágenes, tecnología como tablets e imágenes digitales, historias visuales, SADE (Sensory-adapted Dental Environment), PECS o terapia Sensorial. En esta revisión se encontró que todas tenían efectos positivos en los pacientes con Trastorno con Espectro Autista, y es posible que tengan efecto también en pacientes neurotípicos con problemas de adaptación o en aquellos individuos con otras patologías que también presenten problemas de modulación sensorial.

El tratamiento con cualquiera de las técnicas facilitadoras antes mencionadas son tratamientos largos que necesitan varias sesiones tanto en el box odontológico como en la enseñanza de la técnica de cepillado para lograr el éxito. Sus múltiples pasos, la repetición de las imágenes o videos, puede hacer que una estrategia para adaptar al niño o adolescente, dure meses. Es por esto que, en la realidad chilena, sea difícil encontrar un manejo biopsicosocial del TEA en la atención odontológica, ya que conlleva un gran costo monetario y de tiempo para los padres y cuidadores de los pacientes.

Por lo mismo, es necesario que las investigaciones se centren en buscar cual intervención es más apropiada para cada tipo de TEA, y que compare las distintas técnicas (Zink *et al.*, 2018; Krishnan *et al.*, 2021), dado la naturaleza heterogénea de los síntomas de cada niño o adolescente con el trastorno. Así mismo, dado la aparición de la "ley TEA" en marzo de 2023, el Ministerio de Salud está en la obligación de garantizar el acceso y oportunidad de estos pacientes tanto en su diagnóstico como en su tratamiento multidisciplinario de forma adecuada y digna. Esto destaca la necesidad del trabajo intersectorial entre salud y educación, especialmente en el campo de la odontología preventiva, haciendo menos costosa la atención ya sea para el Estado

o para los propios cuidadores, manteniendo la salud oral de los pacientes con acciones sencillas, menos costosas, y evitando procedimientos riesgosos de elevado costo como es la atención bajo anestesia general.

SEÑOR, Z. M. F.; NARVÁEZ, C. G.; HERNÁNDEZ, R. M. A. Psychoeducational interventions that ease dental environment adaptation and preventive dentistry application in children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Int. J. Odontostomat.*, 19(1):85-91, 2025.

ABSTRACT: ASD typically exhibit atypical development: alterations in executive brain functions such as social interaction, verbal and non-verbal communication, behavior, activities, and interests. Pediatric dentistry specialists may understand the background of these individuals' characteristics and be aware of existing tools to provide quality dental care tailored to their needs. The aim of this study is to identify psychoeducational strategies that facilitate adaptation to the dental environment and the application of preventive dentistry for children and adolescents with ASD. A systematic narrative review was conducted with searches in PubMed, Cochrane Library, Web of Science, and Wiley databases for articles published between 2015 and 2023. From a preliminary total, after applying appropriate filters, 19 articles were selected for this review. These interventions include Visual Pedagogy, pictograms, images, technology such as tablets and digital images, visual stories, SADE, PECS, and Sensory Therapy. Treatment with any of these aforementioned facilitative techniques is lengthy and requires multiple sessions both in the dental office and in brushing technique instruction to achieve success. There is a clear need for intersectoral collaboration between health and education sectors, particularly in preventive dentistry, to achieve cost-effective care, whether for the state or caregivers themselves, thereby avoiding costly and risky procedures like general anesthesia.

KEY WORDS: ASD, autism, dental care.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing, 2022.
- Bartolomé-Villar, B.; Mourelle-Martínez, M. R.; Diéguez-Pérez, M. & de Nova-García, M. J. Incidence of oral health in paediatric patients with disabilities: Sensory disorders and autism spectrum disorder. Systematic review II. *J. Clin. Exp. Dent.*, 8(3):e344-51, 2016.
- Carli, E.; Pasini, M.; Pardossi, F.; Capotosti, I.; Narzisi, A. & Lardani, L. Oral Health Preventive Program in Patients with Autism Spectrum Disorder. *Children (Basel)*, 9(4):535, 2022.
- Cermak, S. A.; Stein Duker, L. I.; Williams, M. E.; Dawson, M. E.; Lane, C. J. & Polido, J. C. Sensory adapted dental environments to enhance oral care for children with autism spectrum disorders: A randomized controlled pilot study. *J. Autism. Dev. Disord.*, 45(9):2876-88, 2015.

- Cirio, S.; Salerno, C.; Mbanefo, S.; Oberti, L.; Paniura, L.; Campus, G. & Cagetti, M. G. Use of visual pedagogy to help children with ASDs facing the first dental examination: A randomized controlled trial. *Children (Basel)*, 9(5):729, 2022.
- Cockburn, N.; Pradhan, A.; Taing, M. W.; Kisely, S. & Ford, P. J. Oral health impacts of medications used to treat mental illness. *J. Affect Disord.*, 223:184-93, 2017.
- Como, D. H.; Stein Duker, L. I.; Polido, J. C. & Cermak, S. A. Oral health and autism spectrum disorders: A unique collaboration between dentistry and occupational therapy. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18(1):135, 2020.
- Du, R. Y.; Yang, W.; Lam, P. P. Y.; Yiu, C. K. Y. & McGrath, C. P. Developing a toothbrushing visual pedagogy (TBVP) for preschool children with autism spectrum disorder. *J. Autism Dev. Disord.*, 52(1):327-38, 2022.
- Fallea, A.; Zuccarello, R.; Roccella, M.; Quatrosi, G.; Donadio, S.; Vetri, L. & Cali, F. Sensory-adapted dental environment for the treatment of patients with autism spectrum disorder. *Children (Basel)*, 9(3):393, 2022.
- Floríndez, L. I.; Como, D. H.; Floríndez, D. C.; Vigen, C.; Floríndez, F. M. & Cermak, S. A. Identifying gaps in oral care knowledge, attitudes, and practices of latinx parents/caregivers of children with and without autism spectrum disorders. *Health Equity*, 5(1):185-93, 2021.
- Food and Drug Administration (FDA). *Approves the first drug to treat irritability associated with autism, Risperdal*. Oct 6, 2006. Recuperado de <https://www.drugs.com/history/risperdal.html>. Consultado el 23 de noviembre 2023.
- Ginestar Rodríguez, M.; Pastor-Cerezuela, G.; Tijeras-Iborra, A. & Fernandez-Andres, M. I. Effectiveness of social stories in intervention in autistic spectrum disorder: A review. *Psicol. Pap.*, 40(3):217-25, 2019.
- Hasell, S.; Hussain, A. & Da Silva, K. The oral health status and treatment needs of pediatric patients living with autism spectrum disorder: A retrospective study. *Dent. J. (Basel)*, 10(12):224, 2022.
- Kalyoncu, I. Ö. & Tanboga, I. Oral health status of children with autistic spectrum disorder compared with non-authentic peers. *Iran J. Public Health*, 46(11):1591-3, 2017.
- Kim, G.; Carrico, C.; Ivey, C.; Wunsch, P. B. Impact of sensory adapted dental environment on children with developmental disabilities. *Spec Care Dentist.*, 39(2):180-7, 2019.
- Kind, L.S.; Aartman, I. H.A.; van Gemert-Schriks, M. C. M.; Bonifacio, C. C. Parents' satisfaction on dental care of Dutch children with Autism Spectrum Disorder. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.*, 22(3):491-6, 2021.
- Kittur, S.; Basappa, N.; Raju, O. S.; Naik, S. V. & Shagale, A. M. Enhancing special care dentistry with sensory-adapted dental environment: A comparative study. *J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.*, 40(3):246-52, 2022.
- Krishnan, L.; Iyer, K.; Kumar, P. D. M. Effectiveness of two sensory-based health education methods on oral hygiene of adolescent with autism spectrum disorders: An interventional study. *Spec Care Dentist.*, 41(5):626-33, 2021.
- LaBelle, C. Using visual pedagogy to tell our stories. *J. Appl. Commun.*, 96(1), 2012.
- Limeres-Posse, J.; Castaño-Novoa, P.; Abeleira-Pazos, M. & Ramos-Barbosa, I. Behavioural aspects of patients with Autism Spectrum Disorders (ASD) that affect their dental management. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.*, 19(5):e467-e472, 2014.
- Lopez Cazaux, S.; Lefer, G.; Rouches, A. & Bourdon, P. Toothbrushing training programme using an iPad® for children and adolescents with autism. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.*, 20(3):277-84, 2019.
- Loo, C. Y.; Graham, R. M. & Hughes, C. V. The caries experience and behavior of dental patients with autism spectrum disorder. *J. Am. Dent. Assoc.*, 139(11):1518-24.
- McCracken, J. T.; McGough, J.; Shah, B.; Cronin, P.; Hong, D.; Aman, M. G.; Arnold, L. E.; Lindsay, R.; Nash, P.; Hollway, J.; McDougle, C. J.; Posey, D.; Swiezy, N.; Kohn, A.; Scahill, L.; Martin, A.; Koenig, K.; Volkmar, F.; Carroll, D.; Lancor, A.; Tierney, E.; Ghuman, J.; Gonzalez, N. M.; Grados, M.; Vitiello, B.; Ritz, L.; Davies, M.; Robinson, J.; McMahon, D. & Research Units on Pediatric Psychopharmacology Autism Network. Risperidone in children with autism and serious behavioral problems. *N. Engl. J. Med.*, 347(5):314-21, 2022.
- Moorthy, L.; Dixit, U. B.; Kole, R. C. & Gajre, M. P. Dietary Sugar Exposure and Oral Health Status in Children with Autism Spectrum Disorder: A Case-control Study. *J. Autism Dev. Disord.*, 52(6):2523-34, 2022.
- Nelson, T. M.; Sheller, B.; Friedman, C. S. & Bernier, R. Educational and therapeutic behavioral approaches to providing dental care for patients with Autism Spectrum Disorder. *Spec. Care Dentist.*, 35(3):105-13, 2015.
- Nilchian, F.; Shakibaei, F. & Jarah, Z. T. Evaluation of Visual Pedagogy in Dental Check-ups and Preventive Practices Among 6-12-Year-Old Children with Autism. *J. Autism Dev. Disord.*, 47(3):858-64, 2017.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). *Autismo*, 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Primeau, M.; Gershon, A.; Talbot, L.; Cotto, I.; Lotspeich, L.; Hardan, A.; Hallmayer, J. & O'Hara, R. Individuals with autism spectrum disorders have equal success rate but require longer periods of systematic desensitization than control patients to complete ambulatory polysomnography. *J. Clin. Sleep Med.*, 12(3):357-62, 2016.
- Smutkeeree, A.; Khrautiao, T.; Thamseupsilp, S.; Srimaneekarn, N.; Rirattanapong, P. & Wanpen, W. J. *Int. Soc. Prev. Community Dent.*, 10(4):415-23, 2020.
- Stein, L. I.; Lane, C. J.; Williams, M. E.; Dawson, M. E.; Polido, J. C. & Cermak, S. A. Physiological and behavioral stress and anxiety in children with autism spectrum disorders during routine oral care. *Biomed. Res. Int.*, 2014:694876, 2014.
- Stein Duker, L. I.; Como, D. H.; Jolette, C.; Vigen, C.; Gong, C. L.; Williams, M. E.; Polido, J. C.; Floríndez-Cox, L. I. & Cermak, S. A. Sensory adaptations to improve physiological and behavioral distress during dental visits in autistic children: A randomized crossover trial. *JAMA Netw Open*, 6(6):e2316346, 2023.
- Suhaib, F.; Saeed, A.; Gul, H. & Kaleem, M. Oral assessment of children with autism spectrum disorder in Rawalpindi, Pakistan. *Autism*, 23(1):81-6, 2019.
- Talero-Gutiérrez, C.; Echeverría Palacio, C. M.; Quiñones, P. S.; Morales Rubio, G. & Vélez-van-Meerbeke, A. Trastorno del espectro autista y función ejecutiva. *Acta Neurol. Colomb.*, 31(3):246-52, 2023.
- Zeidan, J.; Fombonne, E.; Scorch, J.; Ibrahim, A.; Durkin, M. S.; Saxena, S.; Yusuf, A.; Shih, A. & Elsabbagh, M. Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Res.*, 15(5):778-90, 2022.
- Zink, A. G.; Diniz, M. B.; Rodrigues Dos Santos, M. T., & Guaré, R. O. Use of a picture exchange communication system for preventive procedures in individuals with autism spectrum disorder: Pilot study. *Spec Care Dentist.*, 36(5):254-9, 2016.

Dirección para correspondencia
Dra. María Fernanda Señor Zapata
Odontopediatra
Universidad del Desarrollo
Concepción - CHILE

E-mail: masenorz@udd.cl