



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**MANEJO EN LA CONSULTA ODONTOPEDIÁTRICA DE  
PACIENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO  
AUTISTA (TEA) Y TRASTORNO POR DÉFICIT DE  
ATENCIÓN (TDAH).**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

**AUTOR: ANA GABRIELA PERALTA RODAS**

**DIRECTOR: OD. ESP. MARÍA CRISTINA ALVEAR CÓRDOVA**

**CUENCA - ECUADOR**

**2024**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

MANEJO EN LA CONSULTA ODONTOPEDIÁTRICA DE  
PACIENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA) Y  
TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN (TDAH).

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTOLÓGA**

**AUTOR: ANA GABRIELA PERALTA RODAS**

**DIRECTOR: OD. ESP. MARÍA CRISTINA ALVEAR CÓRDOVA**

**CUENCA – ECUADOR**

**2024**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

# MANEJO EN LA CONSULTA ODONTOPEDIÁTRICA DE PACIENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA) Y TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN (TDAH).

Ana Gabriela Peralta-Rodas<sup>1a</sup>, María Cristina Alvear-Córdova<sup>1ab</sup>

<sup>1</sup> Universidad Católica de Cuenca, Facultad de Odontología, Cuenca Ecuador.

<sup>a</sup> Odontología.

<sup>b</sup> Especialista en Odontopediatría.

Correspondencia:

Ana Gabriela Peralta-Rodas: [agperaltar99@est.ucacue.edu.ec](mailto:agperaltar99@est.ucacue.edu.ec)

José Zorrilla y Teresa de Ávila. Sector Registro de la Propiedad.

Cuenca. Ecuador

Coautora:

María Cristina Alvear-Córdova: [cristialvear@hotmail.com](mailto:cristialvear@hotmail.com)

ORCID: 0000-0003-4704-4564

## RESUMEN

El Trastorno de Espectro Autista (TEA) y el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) forman parte de los trastornos de la función ejecutiva y el neurodesarrollo, la odontología de cuidados especiales se ocupa de mejorar la salud bucodental de los individuos y grupos que tienen algún tipo de necesidad especial de atención, difundiendo nuevos conocimientos para la salud bucodental y la calidad de vida. El objetivo de esta investigación fue integrar la información de literatura existente y actual sobre el manejo en la consulta odontopediátrica de pacientes con TEA y TDAH. La metodología se centra en la recopilación exhaustiva de secciones de libros, estudios empíricos, revisiones sistemáticas y metaanálisis relacionados con la atención de estos trastornos. La revisión de literatura revela una compleja interacción entre la salud bucodental y las condiciones de salud específicas, como el TEA y el TDAH. Esta búsqueda integral destaca

la importancia de una atención personalizada y adaptada a sus particularidades clínicas, comportamentales y comunicativas. Las estrategias y recomendaciones proporcionadas en este manuscrito son fundamentales para los profesionales desde la adaptación del ambiente y la comunicación hasta el diseño de técnicas específicas de manejo conductual y la consideración de tratamientos multidisciplinarios. La identificación temprana, la comprensión de sus necesidades individuales y la combinación de enfoques farmacológicos y no farmacológicos son elementos clave para abordar sus requerimientos odontológicos.

## **PALABRAS CLAVE**

Odontopediatría, Necesidad especial de atención, Salud bucodental, Trastorno del Espectro autista, Trastorno por Déficit de Atención.

## **ABSTRACT**

Autism Spectrum Disorder (ASD) and Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) are part of executive function and neurodevelopmental disorders. Special care dentistry aims to improve oral health for individuals and groups with special needs by providing new knowledge for oral health and quality of life. The goal of this research was to integrate existing and current literature on management in pediatric dentistry consultation for patients with ASD and ADHD. The methodology focuses on a comprehensive collection of book sections, empirical studies, systematic reviews, and meta-analyses related to treating these disorders. The literature review reveals a complex interaction between oral health and specific health conditions such as ASD and ADHD. This comprehensive search highlights the importance of personalized care adapted to their clinical, behavioral, and communicative particularities. Strategies and recommendations provided in this paper are essential for professionals, from adapting the environment and communication to designing specific behavioral management techniques and considering multidisciplinary treatments. Early identification, understanding of individual needs, and combining pharmacological and non-pharmacological approaches are critical elements in addressing their dental requirements.

**Keywords:** Pediatric Dentistry, Special Needs, Oral Health, Autism Spectrum Disorder, Attention Deficit Disorder.

## INTRODUCCIÓN

La Asociación Internacional para la Discapacidad y la Salud Bucodental (iADH) y las sociedades nacionales correspondientes están interesadas y activas difundiendo nuevos conocimientos para la salud bucodental y la calidad de vida de pacientes con necesidades especiales de atención en salud. La odontología de cuidados especiales se ocupa de mejorar la salud bucodental de los individuos y grupos de la sociedad que tienen una deficiencia o discapacidad física, sensorial, intelectual, mental, médica, emocional, social o más a menudo una combinación de varios de estos factores. Para poder satisfacer las necesidades específicas de las personas con discapacidad, los odontólogos necesitan una educación y formación adecuada, así como una consulta accesible. Es una realidad que la educación debe comenzar en el plan de estudios de las facultades de odontología para proporcionar las habilidades no sólo teóricas, sino también clínicas. <sup>(1,2)</sup>

Las estimaciones de la prevalencia de pacientes con necesidades especiales dependen de los niveles de discapacidad que se tengan en cuenta. Globalmente, se habla de 100 millones de niños con discapacidad moderada a grave, con una prevalencia del 6 – 10% a nivel mundial <sup>(3,4)</sup>. La frecuencia de varios tipos de discapacidad y trastornos es mayor entre los niños varones, los grupos de población más pobres y las personas con menor nivel educativo <sup>(5,6)</sup>. Mejores recursos de atención médica y de acceso a la misma han contribuido a aumentar la supervivencia y la calidad de vida de estos pediátricos. En cuanto a su estado bucodental, los pacientes con necesidades especiales suelen tener mayores necesidades de rehabilitación que la población general. En el caso de algunas discapacidades y trastornos, existe una mayor frecuencia de anomalías oclusales y traumatismos dentales<sup>(7)</sup>. Su dieta consiste en algunos casos en alimentos blandos debido a su reducida capacidad masticatoria, mientras que los alimentos pueden permanecer más tiempo en la boca debido a una actividad muscular hipotónica. Se observan más caries, enfermedad periodontal, grandes depósitos de sarro y falta de tratamiento. La educación para la higiene dental debe impartirse tanto a los pacientes como a los padres y otras personas responsables de su cuidado de salud bucal. <sup>(8)</sup>

El Trastorno de Espectro Autista (TEA) y el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) forman parte de los trastornos de la función ejecutiva y el neurodesarrollo, los cuales reflejan una disrupción en los procesos de aprendizaje y productividad, así como la regulación, organización y monitorización de los pensamientos y acciones dirigidas a lograr un objetivo específico. Estos trastornos se manifiestan en los niños a través de patrones específicos de actuación y rendimiento académico, impulsividad, fatiga crónica, reducida capacidad en la comunicación e interacción social y trastornos del estado de ánimo o de conducta. <sup>(9)</sup>

El tratamiento de estos niños en el sillón dental puede generar dificultades de manejo en la atención ambulatoria. Suelen mostrar un periodo de concentración limitado, por lo que el tiempo de trabajo debe ser breve, mientras que otros padecen espasticidad muscular que dificulta el tratamiento dental. Dependiendo de las necesidades y de la posibilidad de cooperación, se puede elegir entre radiografías intraorales y panorámicas, aunque cualquier examen radiográfico podría ser difícil. Las dificultades de comunicación hacen necesaria la participación de los padres, que de todos modos es útil para elaborar la historia clínica y realizar el consentimiento informado legalizado. El manejo de la conducta podría incluir técnicas de comunicación, inmovilización protectora con anestesia local o, en caso de fracaso de la cooperación, el recurso a la anestesia

general, sobre todo para necesidades de rehabilitación que requieran la inmovilización del paciente. Las estrategias serán escogidas dependiendo del nivel de habilidades de los profesionales y la disposición de recursos específicos. <sup>(10,11)</sup>

El objetivo de esta investigación fue integrar la información de literatura existente sobre el manejo en la consulta odontopediátrica de pacientes con trastorno del espectro autista (TEA) y trastorno por déficit de atención (TDAH), con el fin de mejorar la atención y la calidad de vida de estos niños, considerando aspectos clínicos, comportamentales y de comunicación en el entorno dental.

## **METODOLOGÍA**

En el marco de esta revisión, la metodología adoptada se centra en la recopilación exhaustiva de secciones de libros, estudios empíricos, revisiones sistemáticas y metaanálisis relacionados con la atención en consulta odontopediátrica de pacientes diagnosticados con TEA y TDAH. La búsqueda de literatura se ha llevado a cabo en bases de datos como PubMed, Clinical Key, Scopus y ScienceDirect, utilizando términos de búsqueda para cada condición en inglés y español: "Autism Spectrum Disorder / Trastorno de Espectro Autista", "Autism/Autismo", "Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder / Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad", "Oral Health/Salud Oral", "Pediatric Dental Consultation / Atención odontopediátrica" así como combinaciones de estos con el término booleano "AND".

## **ESTADO DEL ARTE**

### **TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

El autismo en su forma típica es un trastorno del desarrollo cognitivo y emocional que causa problemas de aprendizaje, comunicación y relación con los demás. La prevalencia del espectro total es de cuatro a cinco veces más común en niños que en niñas <sup>(12)</sup>. El diagnóstico de autismo se realiza tras un examen médico, psicológico y neurológico detallado del paciente y debe cumplir los siguientes criterios: alteración grave de las relaciones sociales recíprocas, alteración grave del desarrollo de la comunicación, el comportamiento, los intereses y la imaginación son limitados, así como repetitivos (comportamiento estereotipado), identificación precoz de las alteraciones (hasta los 3-5 años) <sup>(13)</sup>. Se desconoce la etiología exacta de los TEA, aunque se

cree que su origen es multifactorial, influenciado por factores genético y factores ambientales que pueden modular la expresión fenotípica. <sup>(14)</sup>

Las personas con autismo tienen una capacidad de aprendizaje limitada. Los trastornos del comportamiento incluyen autolesiones, agresividad, ira, deseo de comer cosas paradójicas y otros síntomas psiquiátricos. Los pacientes con TEA pueden presentar convulsiones en mayor frecuencia, las cuales comienzan en la primera infancia o en la adolescencia y reciben tratamiento antiepiléptico crónico. La implicación es que el autismo tiene una prevalencia de 21,5% en pacientes con discapacidad intelectual y la prevalencia de las convulsiones incrementan con el aumento de la discapacidad intelectual. La progresión de la enfermedad no puede preverse. <sup>(15,16)</sup>

La intervención terapéutica incluye un enfoque psicosocial y posiblemente farmacológico a través de medicamentos antipsicóticos, antidepresivos y estimulantes para comorbilidades psiquiátricas presentes como la agresividad y agitación, trastornos anímicos, hiperactividad y alteraciones del sueño <sup>(13)</sup>. También pueden ser útiles técnicas especiales de entrenamiento, como el "tratamiento y educación de niños con autismo" (TEACCH) y la logopedia <sup>(17)</sup>. Aunque existen muchas similitudes entre el síndrome de Asperger y el autismo clásico, las personas con Asperger tienen muchos menos problemas de comunicación verbal y suelen tener una inteligencia media o superior, es decir, no presentan problemas de aprendizaje asociados al autismo. Suelen tener algunas obsesiones y experimentan estrés ante cambios no esperados en su programa. Existen varios procedimientos terapéuticos que pueden mejorar su calidad de vida, como la interacción, la terapia conductual e incluso los cambios en la dieta. Con el apoyo adecuado, las personas con síndrome de Asperger son capaces de llevar una vida independiente y no suelen presentar retos particulares en el entorno dental. <sup>(18)</sup>

**Cambios en la Dieta:** Recientemente se han obtenido algunos resultados positivos con la introducción de la **Dieta Cetogénica**, que muchos niños han podido seguir <sup>(19)</sup>. Esta dieta se ha administrado durante muchos años en la epilepsia farmacorresistente, y consta de un alto contenido en grasas, una cantidad adecuada de proteínas para el crecimiento, pero unos niveles insuficientes de hidratos de carbono para las necesidades metabólicas, lo que obliga al organismo a utilizar grasas en lugar de glucosa para sus necesidades energéticas. <sup>(20)</sup>

#### **Posibles beneficios de la dieta cetogénica:**

- a) Reducción de inflamación: se ha sugerido que la dieta cetogénica podría tener propiedades antiinflamatorias sobre todo en la función neuronal. Algunos estudios sugieren que la inflamación puede desempeñar un papel en algunos casos de TEA y epilepsia. Sin embargo, se necesitan más investigaciones para confirmar esta relación. <sup>(21)</sup>
- b) Mejora en la función mitocondrial: algunas investigaciones sugieren que la dieta cetogénica puede mejorar la función mitocondrial, y se ha propuesto que disfunciones mitocondriales pudiesen estar relacionadas con algunos casos de TEA. <sup>(22)</sup>

- c) Estabilidad en los niveles de azúcar en sangre: al reducir los carbohidratos, la dieta cetogénica puede ayudar a estabilizar los niveles de azúcar en sangre <sup>(23)</sup>, lo que podría tener efectos positivos en el comportamiento y la atención en algunos niños con TEA, debido a la afección de las vías involucradas en la migración neuronal por la hiperglucemia. <sup>(24)</sup>
  
- d) Mejoramiento del comportamiento: Varios estudios han demostrado mejoría en el intelecto, las habilidades cognitivas y sociales, la función del lenguaje y las estereotipias. <sup>(20)</sup>

### **Consideraciones y limitaciones de la dieta cetogénica:**

- I. Necesidad de supervisión médica: La dieta cetogénica es restrictiva y puede tener efectos secundarios. Su implementación en niños con TEA debe realizarse bajo la supervisión de profesionales de la salud, como médicos y dietistas, para garantizar un equilibrio adecuado de nutrientes y minimizar riesgos. <sup>(19)</sup>
  
- II. Adherencia y aceptación: La adherencia a la dieta cetogénica puede ser desafiante, especialmente en niños. La aceptación de la dieta por parte del niño y de la familia es crucial para su éxito a largo plazo. <sup>(25)</sup>
  
- III. Efectos secundarios: La dieta cetogénica puede tener efectos secundarios a corto y largo plazo. A corto plazo ocurren síntomas comunes como fatiga, cefalea, mareo, vómitos, náuseas, estreñimiento y baja tolerancia al ejercicio, los cuales tienden a disminuir después de varios días o semanas. Los efectos a largo plazo incluyen esteatosis hepática, cálculos renales, hipoproteinemia y déficit de vitaminas. <sup>(26,27)</sup>
  
- IV. Variabilidad en las respuestas individuales: La respuesta a la dieta cetogénica puede variar entre individuos. Mientras que algunos pueden experimentar mejoras, otros pueden no ver beneficios significativos. <sup>(27)</sup>

**Salud bucodental y modificaciones al tratamiento dental:** Existen pocos informes sobre el estado bucodental de los pediátricos y adolescentes con autismo, y parece que la enfermedad gingival como la gingivitis leve y moderada está aumentando en prevalencia, aparentemente debido a las dificultades para un cepillado eficaz de quienes los cuidan <sup>(28)</sup>. Las necesidades de atención dental no se satisfacen en mayor medida, posiblemente debido a las dificultades para buscar tratamiento o lograr la cooperación. La educación visual puede ser útil, por ejemplo, para el cepillado dental, colocando en el baño imágenes estructuradas en color y/o símbolos (por ejemplo, Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS), para las distintas fases del cepillado. Imágenes similares pueden ayudar a introducir el entorno del estudio y el tratamiento dental, proporcionando una guía visual. Otros informes sugieren el uso de tecnología moderna, por ejemplo, dispositivos tipo tableta para crear historias simples con mensajes de orientación apropiados de pacientes jóvenes y mejorar la aceptación del examen dental. <sup>(29)</sup>

En la consulta dental, puede ser necesaria más de una visita para familiarizar a los niños con autismo al entorno. Esto se consigue mejor si el contacto es con el mismo personal odontológico

que también aprende los estereotipos de comportamiento del paciente y los elementos que pueden causar agitación. Pueden emplearse técnicas básicas de orientación conductual con presencia de los padres, con "decir-mostrar-hacer" junto con instrucciones breves para centrar la atención. El uso de procedimientos firmes y estructurados favorece el cumplimiento y la cooperación. El dentista debe buscar el contacto visual y la comunicación directa. Las sesiones deben ser cortas, evitando cualquier estímulo doloroso. Debido a las reacciones intensas e impredecibles al tacto facial o bucal, un proceso de adaptación sensorial tranquilo ayuda a muchos niños. El uso de la música mejora la participación de las personas con TEA<sup>(30)</sup>. Además, las ocupaciones rutinarias proporcionadas por los padres también pueden ayudar.<sup>(29)</sup>

Muchos niños autistas no pueden cooperar y necesitan tratamiento con anestesia general dado que pueden ser hipersensibles a determinadas imágenes y sonidos, así como al tacto (especialmente facial) incluso pueden presentar aversiones a sabores y texturas específicos. La prevención es la clave para todos los niños con autismo; sin embargo, si se han desarrollado caries que requieren tratamiento, la anestesia local y la sedación por inhalación sólo pueden ser posibles en los grupos de autistas muy funcionales. Lamentablemente, la anestesia general suele ser la única opción para estos pacientes y, si es necesaria, debe ser exhaustiva.<sup>(31)</sup>

**Adaptación a las necesidades de los niños autistas con trastornos de la comunicación:**

Según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), el trastorno del espectro autista se manifiesta con "déficits persistentes en la comunicación y la interacción sociales" y "patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades"<sup>(32)</sup>. A continuación, se examinará cómo estas manifestaciones pueden afectar a la comunicación en el entorno odontológico.

- **Comunicación e interacción sociales:** el autismo se considera un "trastorno del espectro". Las personas con autismo pueden presentar distintos niveles de déficit en la comunicación y la interacción sociales. El DSM-5 señala tres categorías de este tipo de déficits: déficits en la reciprocidad socioemocional, déficits en las conductas comunicativas no verbales y déficits implicados en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones. Los tipos de apoyo a la comunicación que necesitan las personas pueden variar mucho en función de los distintos tipos de trastornos, así como de las situaciones que plantean demandas y barreras de comunicación únicas. Sin embargo, una nemotecnia denominada **FRAME** citada en la Tabla 1, puede ayudar a los profesionales sanitarios a preparar o enmarcar interacciones con personas con trastornos de la comunicación para que el encuentro sanitario sea más respetuoso y productivo.<sup>(33,34,35)</sup>

	ESTRATEGIAS GENERALES	EJEMPLOS DE APLICACIÓN
F	<p><b>FAMILIARÍCESE</b></p> <p>Familiarizarse con la forma de comunicarse del paciente antes de la sesión odontológica. Esto ayuda a evitar los problemas de comunicación</p>	<p>- Si el niño tiene edad suficiente y es capaz de responder, pregúntale cómo le gustaría comunicarse y si hay algo que le gustaría que hicieras para ayudarle a comunicarse.</p>

	<p>al establecer las "reglas básicas" de la comunicación antes de que comience la conversación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregunte a los cuidadores cómo se comunican con el niño. Pídales que le muestren cómo comunicarse con el niño.</li> <li>- Revise las notas de la historia clínica, sobre todo en busca de información de logopedas y audiólogos, pediatras u otros profesionales sanitarios.</li> <li>- Si el niño utiliza algún dispositivo o material de comunicación, pídeles que te lo muestren y aprende cómo debes interactuar con ellos antes de empezar la cita.</li> </ul>
<b>R</b>	<p style="text-align: center;"><b>REDUCIR EL RITMO</b></p> <p>Reduzca el ritmo de su discurso. El ritmo de la mayoría de las comunicaciones es demasiado rápido para las personas con trastornos de la comunicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea sensible al ritmo de comunicación que le resulta cómodo al niño y manténgalo.</li> <li>- Hable un poco más despacio, pero mantenga un tono natural. Haga pausas frecuentes y utilice frases más cortas para ayudar a los niños con problemas de comprensión a entenderle.</li> <li>- Sea muy paciente y dé tiempo a los niños para que se expresen. No apresure al niño para que hable o responda.</li> </ul>
<b>A</b>	<p style="text-align: center;"><b>AYUDAR EN LA COMUNICACIÓN</b></p> <p>Ayude directamente y participe en el proceso de comunicación. Esté dispuesto a "dar un paso adelante" para ayudar en la comunicación; no espere a que el niño resuelva un fallo de comunicación. Si las estrategias de comunicación existentes no funcionan, pruebe una nueva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebe a formular las preguntas de distintas maneras: abiertas, de respuesta múltiple, sí/no. Los distintos tipos de preguntas pueden funcionar mejor en distintos momentos o para distintos propósitos.</li> <li>- Compruebe que usted y el niño se entienden. Repita o resume con frecuencia lo que dice el niño y compruebe que le entiende, sin hacerle sentir que se le está interrogando.</li> </ul>
<b>M</b>	<p style="text-align: center;"><b>MEZCLAR MODALIDADES DE COMUNICACIÓN</b></p> <p>No se limite a hablar y escuchar. Complemente las conversaciones con otras formas de comunicación, ya sea para ayudar al niño a entenderle o para ayudarle a expresarse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar el lenguaje corporal y la expresión facial para añadir acciones a las palabras y ayudar a transmitir el significado.</li> <li>- Anime a un niño con dificultades para hablar a que le muestre lo que quiere decir si no puede decírselo. ¿Puede señalar, gesticular o demostrar de alguna otra forma lo que quiere decir?</li> <li>- Tenga a mano materiales de comunicación, como pizarras con imágenes de cosas que el niño verá y hará durante la visita al dentista. Pueden servirle de ayuda para explicar lo que ocurre y para que el niño se exprese.</li> <li>- Ambos pueden escribir o dibujar en pizarras o blocs de papel para transmitir información.</li> <li>- Si el niño utiliza la mirada para comunicarse, intente señalar con los ojos.</li> </ul>
<b>E</b>	<p style="text-align: center;"><b>ENGANCHE</b></p> <p>Involucrar primero al paciente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respete la autonomía del niño en la medida adecuada a su edad y nivel de desarrollo.</li> </ul>

		<p>- Muestre interés por el niño como persona, estableciendo una buena relación como haría con cualquier niño: preguntándole por sus aficiones, familia, colegio, etc.</p> <p>- Colóquese a la altura de los ojos del niño para no mirarle por encima del hombro.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tabla 1. El marco FRAME para la comunicación con niños con trastornos de la comunicación.**

- **Déficit de reciprocidad socioemocional:** la reciprocidad es el "intercambio mutuo y simétrico entre individuos mientras hablan, trabajan o juegan juntos <sup>20</sup>. Se enumeran los siguientes aspectos de déficit en esta área: acercamiento social anormal, fracaso de la conversación normal de ida y vuelta, reducción del intercambio de intereses, emociones o afectos, incapacidad para iniciar o responder a interacciones sociales.
- **Patrones de conducta, intereses o actividades:** Además de los déficits de comunicación socioemocional comentados anteriormente, los individuos con autismo muestran "patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades". Movimientos motores, uso de objetos o habla estereotipados o repetitivos (por ejemplo, estereotipias motoras simples, alinear juguetes o voltear objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas). Insistencia en la uniformidad, adhesión inflexible a rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal (por ejemplo, angustia extrema ante pequeños cambios, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígidos, rituales de saludo, necesidad de tomar la misma ruta o comer lo mismo todos los días). Intereses muy restringidos y fijados que son anormales en intensidad o enfoque (por ejemplo, fuerte apego o preocupación por objetos inusuales, intereses excesivamente circunscritos o perseverativos). Hiper o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o interés inusual por los aspectos sensoriales del entorno (p. ej., indiferencia aparente al dolor o la temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicos, olfato o tacto excesivos por los objetos, fascinación visual por las luces o el movimiento). <sup>(36)</sup>

## TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), es el trastorno neuroconductual infantil más frecuente e implica una alteración funcional del cerebro. El término sólo debe utilizarse para los niños que tienen: comportamiento o actividades incontrolables, impulsividad excesiva, déficit de concentración, inquietud constante. Los comportamientos típicos del TDAH se manifiestan cuando se pide al niño que siga normas, como permanecer callado en la sala de espera del consultorio dental ya que los niños con TDAH presentan déficits en la memoria auditiva a corto plazo. La etiología del trastorno no se conoce del todo, pero tiene un trasfondo genético. <sup>(37)</sup>

La disfunción neurobiológica está relacionada con el lóbulo anterior del cerebro y probablemente implica un desequilibrio de los neurotransmisores dopamina y norepinefrina. La aparición de la hiperactividad puede estar relacionada o ser independiente de factores familiares, por ejemplo, las exigencias especiales del profesor o de los padres y la relación que mantienen con el niño, como la falta de amor, el rechazo, el comportamiento sobreprotector, los continuos problemas de disciplina estricta, etc. La obsesión y los niveles continuamente altos de estrés pueden causar

trastornos similares, solaparse y presentar comorbilidad con el espectro autista <sup>(38)</sup>. Se ha descrito una prevalencia del TDAH de entre el 3% y el 10% en niños. Los niños se ven afectados con más frecuencia que las niñas. El diagnóstico suele realizarse al inicio de la escuela primaria. El trastorno negativista desafiante, que incluye ira e irritabilidad frecuentes y persistentes, es frecuente con el TDAH. El tratamiento incluye asesoramiento familiar y pedagógico. El metilfenidato y los derivados anfetamínicos se utilizan para mejorar el comportamiento y la concentración con buenos resultados en la mayoría de los pacientes <sup>(39,40)</sup>. Desde el punto de vista neurológico, el TDAH tiene un buen pronóstico, pero sigue habiendo riesgo de trastornos psiquiátricos en la edad adulta.

## **Salud bucodental y modificaciones al tratamiento dental**

Debe insistirse especialmente en la importancia de la higiene bucal, ya que estos niños presentan un retraso en el desarrollo de sus habilidades motoras, por lo que es más necesario que se cepillen los dientes con la ayuda de los padres. Muchos de estos niños son sensibles a los sonidos, la luz, los olores y el mal sabor <sup>(41)</sup>. La cooperación para el tratamiento dental suele ser reducida, como si tuvieran menos edad. En el manejo comunicativo, el clínico dental debe centrarse en el niño, mantener un contacto visual continuo y utilizar frases cortas con claridad y firmeza. El refuerzo positivo continuo aumenta la confianza del niño. Como terapia complementaria al enfoque lingüístico, se pueden considerar opciones de sedación mediante el uso de medicamentos como el óxido nitroso y el midazolam. Sin embargo, la elección de esta técnica debe ser individualizada para cada paciente, dado que los fármacos sedantes pueden desencadenar comportamientos agresivos y ansiosos debido a su interacción con los psicoestimulantes utilizados para tratar el TDAH. <sup>(42)</sup>

Las recomendaciones para la atención odontológica en niños con TDAH incluyen la identificación temprana de estos pacientes en la primera consulta, adaptando el tratamiento según sus necesidades individuales. Se enfatiza la importancia de comprender que el TDAH no conlleva patologías bucales específicas, pero aumenta el riesgo de caries y otras enfermedades dentales. Los odontólogos deben emplear técnicas especializadas de comunicación, modificación de conducta y considerar tratamientos multidisciplinarios, combinando enfoques farmacológicos y no farmacológicos. Es esencial brindar una atención especializada, trabajar en equipo con el paciente y el cuidador, promover hábitos de higiene bucal y continuar la investigación para mejorar las estrategias de prevención y tratamiento específicas para estos pacientes. <sup>(43)</sup>

Este trastorno en particular no se manifiesta de manera específica en la salud bucal, pero la experiencia práctica indica que los niños con TDAH tienen una tendencia mayor a desarrollar caries, pérdida dental y maloclusión <sup>(44)</sup> en comparación con aquellos que no tienen el trastorno. Las caries sobre todo se deben a una menor adherencia a los hábitos higiénicos bucales <sup>(41)</sup>. Se ha investigado la relación entre el tratamiento farmacológico del TDAH y las caries bucales, sin encontrar una asociación significativa, aunque sí se ha comprobado que los medicamentos estimulantes disminuyen el flujo salival como efecto secundario. Se requiere más investigación para identificar otros factores asociados <sup>(45)</sup>. Enfoques de salud bucal deben centrarse en concientizar sobre el mayor riesgo de caries en niños con TDAH, promoviendo medidas

preventivas como el cepillado dental, la administración de suplementos de flúor y la orientación dietética. <sup>(46)</sup>

En cuanto a las estrategias para manejar la conducta en el consultorio dental en niños hiperactivos, es fundamental contar con comprensión y paciencia. El odontólogo debe establecer una conexión psicológica con el niño, adaptándose a sus necesidades individuales para lograr una colaboración efectiva durante el tratamiento. Conocer las preferencias y características de cada paciente, así como dedicar tiempo suficiente en la primera cita para hablar con los padres y el niño, son prácticas clave. Estrategias exitosas incluyen familiarizar al paciente con el entorno dental, comunicarse de manera clara, proporcionar instrucciones simples, elogiar los logros, mantener sesiones breves y avanzar gradualmente en la complejidad de los procedimientos. <sup>(47)</sup>

En el caso de niños con TDAH se pueden utilizar recompensas sociales y materiales, así como fomentar la imitación de modelos positivos en la familia o entre amigos. Además, es crucial implementar estrategias de relajación, como la respiración profunda y masajes suaves, así como técnicas de musicoterapia y aromaterapia. Para mejorar la atención y concentración, se sugieren ejercicios de razonamiento lógico, tareas de discriminación visual y juegos que mantengan el interés del niño durante el tratamiento dental. Evitar enfocarse en aspectos negativos y evitar juzgar rápidamente la conducta del niño también son prácticas importantes. <sup>(43,48)</sup>

## **DISCUSIÓN**

La revisión de literatura abarca múltiples aspectos clínicos, comportamentales y de comunicación relevantes para el entorno dental, así como estrategias para abordar estas necesidades en pacientes con TEA y TDAH.

### **Salud oral en niños con TEA**

El TEA es un trastorno del desarrollo cognitivo y emocional que afecta la comunicación, relación social y aprendizaje, por lo cual es importante la identificación de sus síntomas tempranamente. Los pacientes pediátricos con TEA enfrentan un desafío en obtener un cuidado dental adecuado en comparación con los pacientes que no lo padecen, una de las razones es por la programación de sus citas dentales con sus pares neurotípicos, mientras que sus necesidades son más complejas y personalizadas. <sup>(49,50)</sup>

#### *Prácticas de higiene oral*

Varios estudios han resaltado la necesidad de un abordaje centrado en el paciente, que considere las necesidades individuales y la comunicación efectiva para establecer una relación

positiva y de confianza. También se subraya la importancia de la educación visual, la adaptación en la consulta dental como la familiarización gradual del consultorio, el uso de imágenes para orientar el tratamiento y estrategias para facilitar la cooperación.

En este sentido, un estudio intervencionista realizado por Murshid <sup>(51)</sup> en 2017, determinó el impacto beneficioso de una asistencia preparatoria en el comportamiento de un grupo de 40 niños con TEA. La ayuda proporcionada consistió en un libro infantil centrado en la primera visita al dentista. Con respecto a los hábitos dentales, el 57% de los pacientes no mantenían una rutina regular de cepillado dental, el 82% utilizaba cepillo de dientes con pasta dental, solo el 10% se cepillaba de forma independiente y la mitad de los niños presentaban problemas dentales. En relación con el comportamiento durante la primera visita, los autores determinaron que el 45% mostró una conducta positiva derivada del empleo de la ayuda dental. Además, la asistencia preparatoria contribuyó a incrementar el conocimiento de los padres en relación con la salud oral de sus hijos. Estos hallazgos se asemejan a los obtenidos por Kotha et al. <sup>(52)</sup> en el que solicitaron a los padres el llenado de un cuestionario autoadministrado para conocer las percepciones que tienen sobre los hábitos de higiene oral de sus hijos. Los autores mostraron que la mayoría de los niños no cumplían con sus visitas regulares al dentista y tampoco mantenían una higiene oral adecuada. Asimismo, AlHumaid et al. <sup>(53)</sup> informó prácticas insuficientes en la higiene oral en los niños con TEA, encontrando que el 22,7% no usaban cepillo de dientes y el 61% no usa hilo dental.

### *Caries dental*

AlHumaid <sup>(54)</sup> en su revisión de literatura en 2021, determina que los niños con TEA muestran preferencia por alimentos suaves y dulces con tendencia a retener la comida en sus bocas. Esta inclinación se origina en las dificultades de proceso de deglución, atribuibles a una gestión deficiente de la lengua, lo que, sumado al déficit de prácticas básicas de higiene oral, incrementa la susceptibilidad de desarrollar caries. Esto está respaldado por un estudio llevado a cabo en 2020 por AlHumaid et al. <sup>(53)</sup>, el cual examinó a 75 niños con TEA entre 6 y 18 años, mostrando una prevalencia del 76% de caries en dientes temporales y 68% en dientes permanentes.

### *Dieta cetogénica*

La dieta cetogénica ha sido objeto de amplios estudios en la población pediátrica afectada por trastornos autistas debido a los posibles beneficios que conlleva. En relación con la incidencia de caries, Palmer <sup>(55)</sup> sostiene que, al ser baja en carbohidratos, la dieta posee intrínsecamente un carácter no cariogénico, lo que implica un riesgo reducido de caries para los niños que la siguen, sin embargo, no hay evidencia que respalde su eficacia en la reducción de caries en este grupo de pacientes.

De hecho, los datos disponibles indican que esta dieta no confiere beneficios en otros aspectos de la higiene oral, como los parámetros periodontales. Esto se estudió por Woelber et al. <sup>(56)</sup> en 2021, investigación que incluyó a 20 participantes voluntarios que siguieron la dieta cetogénica durante 6 semanas. Se evaluaron parámetros clínicos como la inflamación gingival, la placa y el

estado periodontal general. Frente al panorama de un paciente que realiza una higiene bucal continua, se determinó que la dieta cetogénica no condujo a cambios clínicos en los parámetros periodontales en participantes sanos. Sin embargo, estos resultados deberían considerarse en pacientes con TEA, debido a que estos niños tienden a tener una higiene oral deficiente.

### *Trauma dental*

A nivel global, la incidencia de trauma dental se revela como más elevada en niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA), según estudios de Sami et al. <sup>(57)</sup>, en 2024. Al-Sehaibany <sup>(58)</sup> profundiza en este tema al abordar un aumento significativo en la ocurrencia de trauma dental en niños preescolares con TEA, destacando que los incisivos centrales superiores primarios son los más afectados, con fracturas de esmalte, siendo esta última la injuria más común. Este estudio de casos y controles revela una proporción sustancialmente mayor de niños con TEA que padecieron lesiones dentales traumáticas en comparación con el grupo de control, siendo el bruxismo (54.7%), morder objetos (44.7%), y la respiración por la boca (26.7%) los más prevalentes.

En línea con estos hallazgos, el estudio realizado en 2021 por Basha et al. <sup>(59)</sup>, informó resultados similares en niños preescolares con necesidades especiales, incluyendo a los niños con TEA, mostrando una frecuencia de 23,1% de ellos con trauma dental. Su estudio destaca la importancia de programas educativos integrales sobre salud oral dirigidos a maestros y cuidadores para prevenir el trauma dental y garantizar un adecuado cuidado posterior a la lesión.

### *Atención odontológica*

Dentro de las estrategias para el manejo de la consulta odontopediátrica, la comunicación juega un papel crucial en el éxito del tratamiento y de la prevención de patologías comunes en estos pacientes, con el fin de mantener un cepillado dental rutinario y prevenir problemas dentales y periodontales <sup>(50)</sup>. AlHumaid <sup>(54)</sup> en 2021, en su investigación sobre experiencias al cuidado oral en niños con autismo, determinó que la disminución de la comunicación efectiva puede verse afectada por el desarrollo intelectual alterado, los movimientos corporales repetitivos, la hiperactividad, el déficit de atención, un umbral de frustración reducido y la hipersensibilidad táctil a la luz, olores, sonidos y la probabilidad alta de tener un comportamiento autolesivo.

Esto concuerda con los hallazgos de la revisión bibliográfica realizada por Tirado-Amador et al. <sup>(60)</sup>, quienes resaltan la necesidad de abordar la atención integral en pacientes con TEA, dada su compleja condición de salud emocional y sensorial. La presencia de comorbilidades, como retraso en el desarrollo y del habla, discapacidad intelectual y trastornos convulsivos, puede impactar adversamente el desarrollo de la atención odontológica, debido a los movimientos corporales y la falta de cooperación durante las intervenciones. Estas limitaciones no solo pueden afectar la atención dental y generar necesidades insatisfechas, sino que también pueden obstaculizar la capacidad del paciente para asumir la responsabilidad de su propia salud bucal.

En consecuencia, se requieren acciones dirigidas tanto al paciente como a sus padres y cuidadores para abordar estos desafíos de manera integral.

## **Salud oral en niños con TDAH**

El TDAH es un trastorno común en la infancia que involucra disfunciones en el cerebro en el ámbito neuroconductual, caracterizado por retraso en el lenguaje, conducta impulsiva, distraída e hiperactiva, hábitos alimentarios y de sueño inusuales, retraso en las destrezas de cognición y lenguaje <sup>(37)</sup>.

### *Hábitos de higiene oral*

Begnini et al., <sup>(41)</sup> en 2019, realizaron un estudio que evaluó las condiciones de salud oral de niños y adolescentes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), comparándolos con un grupo control sin el trastorno. Se seleccionaron 51 individuos con TDAH y 50 sin él, con edades de 7 a 14 años. Se examinaron el índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD), observándose que el grupo con TDAH tenía un índice de CPOD promedio de 3.41, mientras que el grupo control tenía valores de 2.52%. Aunque no hubo diferencias significativas en este índice, el porcentaje fue ligeramente mayor en niños con TDAH. Se concluyó que los niños y adolescentes con TDAH presentan peores condiciones de salud oral y requieren mayor atención de los profesionales dentales y supervisión de los padres en su higiene oral.

Estos resultados exhiben similitudes con los datos presentados por Chau et al. <sup>(61)</sup> en 2016, quienes evaluaron a 31 pacientes de 12 a 17 años con diagnóstico de TDAH, comparados con 31 participantes sanos. Con respecto a la extensión o prevalencia de caries, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre niños con o sin TDAH.

Por otro lado, tanto el estudio de Begnini et al. <sup>(41)</sup> como el de Chau et al. <sup>(61)</sup> reportaron similitudes significativas en los hábitos y comportamientos relacionados con la salud bucal entre niños con y sin TDAH. Entre los hallazgos significativos de hábitos de higiene oral, en ambos estudios se destacan los antecedentes de cepillado dental asistido y una duración insuficiente del cepillado dental en niños con TDAH (menos de un minuto).

## *Bruxismo*

El estudio realizado por Ribeiro-Lages et al., <sup>(62)</sup> en 2022, tuvo como objetivo evaluar la relación entre los síntomas del TDAH reportados por los padres y variables como problemas de sueño, posible bruxismo durante el sueño, bruxismo despierto, traumatismo dental y sus modos de ocurrencia en niños y adolescentes. Para ello, se utilizó un cuestionario aplicado a 144 sujetos de 4 a 16 años. Los resultados indicaron que el 80% de aquellos con TDAH presentaron traumatismo dental, principalmente causado por caídas. Se destacó las asociaciones entre el TDAH y las características del sueño como el sonambulismo, somniloquia, mala calidad del sueño, duración del sueño y posible bruxismo durante el sueño y despierto.

Esto concuerda con los resultados obtenidos por Bimstein et al. <sup>(63)</sup>, quienes examinaron 300 historias clínicas odontológicas, revelando que el 56% de los pacientes atendidos presentaban informes de discapacidad sistémica o mental, y dentro de ese grupo, el 8,6% tenía TDAH. Se realizaron comparaciones entre los datos de los 25 niños con TDAH y los 127 del grupo de control saludable. El análisis estadístico reveló una mayor prevalencia de informes por parte de los padres sobre dolor dental, bruxismo, sangrado de encías y trauma dental. También se observaron diferencias en el número de superficies dentales restauradas o con caries. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a la higiene oral.

## *Atención odontológica*

Con respecto a la atención odontológica, los niños con esta patología presentan desafíos particulares que requieren atención especial por parte de los proveedores de atención de salud oral, los cuales deben ser considerados. Por ejemplo, la memoria auditiva a corto plazo reducida, puede complicar el seguir órdenes verbales como mantenerse en silencio en la sala de espera. Un estudio realizado por Millin et al., <sup>(64)</sup> en 2018, midieron la respuesta de la resonancia magnética funcional a la estimulación audiovisual repetida en áreas corticales y auditivas, mostrando que existe una adaptación reducida de los estímulos auditivos en los pacientes con TDAH. Esto indica una necesidad de varios tipos de estímulos durante la consulta odontológica que permitan captar y mantener la atención de los niños frente a las órdenes dadas por el odontopediatra.

Esto se asemeja a los resultados obtenidos de una revisión sistemática llevada a cabo por Reynolds et al <sup>(65)</sup>, la cual evidenció que existe un impacto positivo de entornos dentales sensoriales adaptativos, con ajuste de espacios visuales, táctiles y auditivos, para reducir las respuestas psicofisiológicas de la ansiedad dental y disminuir las conductas desadaptativas en niños con discapacidades intelectuales y del desarrollo.

## CONCLUSIÓN

La revisión de literatura de las necesidades especiales en la atención odontológica revela una compleja interacción entre la salud bucodental y las condiciones de salud específicas, como el Trastorno del Espectro Autista (TEA) y el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). Esta búsqueda integral destaca la alta prevalencia de estos trastornos en niños con necesidades especiales y la importancia de una atención personalizada y adaptada a sus particularidades clínicas, comportamentales y comunicativas. Además, se identifican desafíos significativos para los profesionales de la odontología en la administración del tratamiento, la comunicación efectiva y la promoción de la higiene bucal en este grupo de pacientes.

El TEA, un trastorno complejo y variado en su manifestación, presenta una serie de desafíos en la comunicación, la interacción social y el comportamiento. Su relación con la salud bucodental sugiere una mayor susceptibilidad a enfermedades gingivales y la necesidad de un enfoque específico en la adaptación del entorno odontológico y las estrategias de manejo conductual. Además, la introducción de la dieta cetogénica como un posible beneficio en ciertos aspectos del TEA abre un campo prometedor para mejorar la calidad de vida de estos pacientes, aunque se requiere una supervisión médica cuidadosa debido a sus posibles efectos secundarios y la variabilidad en las respuestas individuales. Con respecto a esta dieta y su posibilidad de ser no cariogénica, hay estudios limitados con evidencias contradictorias.

Por otro lado, el TDAH, un trastorno del neurodesarrollo común, plantea desafíos adicionales en términos de colaboración durante el tratamiento dental, especialmente debido a la inquietud constante del paciente, la concentración reducida y la necesidad de adaptación en el manejo de la conducta. La identificación temprana, la comprensión de sus necesidades individuales y la combinación de enfoques farmacológicos y no farmacológicos son elementos clave para abordar sus requerimientos odontológicos.

Las estrategias y recomendaciones proporcionadas en este manuscrito son fundamentales para los profesionales de la odontología que tratan a niños con TEA y TDAH. Desde la adaptación del ambiente y la comunicación hasta el diseño de técnicas específicas de manejo conductual y la consideración de tratamientos multidisciplinarios, estas directrices ofrecen un enfoque integral para mejorar la atención y la calidad de vida de estos pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lim M, Liberali S, Borromeo G. Utilisation of dental services for people with special health care needs in Australia. *BMC Oral Health*. 2020; 20(360).
2. Franco J, Ribas P, Júnior L, Matias D, Varotto B, Hamza C, et al. Hospital Dentistry and Dental Care for Patients with Special Needs: Dental approach during COVID-19 Pandemic. *Brazilian Dental Science*. 2020; 23(2).
3. Olusanya B, Kancherla V, Shaheen A, Ogbo F, Davis A. Global and regional prevalence of disabilities among children and adolescents: Analysis of findings from global health databases. *Frontiers in Public Health*. 2022; 23(10).
4. UNICEF. Hay casi 240 millones de niños con discapacidad en el mundo, según el análisis estadístico más completo de UNICEF hasta la fecha. [Online]; 2021. Acceso 10 de Enero de 2024. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/casi-240-millones-ninos-con-discapacidad-mundo-segun-analisis-estadistico>.
5. UNICEF. Reducing poverty through support for children with disabilities and their families. [Online]; 2023. Acceso 10 de Enero de 2024. Disponible en: <https://www.unicef.org/eca/stories/reducing-poverty-through-support-children-disabilities-and-their-families>.
6. Nicoricu A, Elliot M. Families of children with disabilities: income poverty, material deprivation, and unpaid care in the UK. *Humanities & Social Sciences Communications*. 2023; 10(519).
7. García L, Rebolledo M, Moreno V, Mejía D, De la Hoz L. Anomalías dentales en personas con discapacidad. *Revista Cubana de Estomatología*. 2020; 57(3).
8. Doreswamy S, Bashir A, Guarecuco J, Lahori S, Baig A, Narra L, et al. Effects of Diet, Nutrition, and Exercise in Children With Autism and Autism Spectrum Disorder: A Literature Review. *Cureus*. 2020; 12(12).
9. Desmond K, Mindo N. Trastornos del neurodesarrollo y de la función ejecutiva. En Kliegman , Geme , Blum , Shah , Tasker , Wilson. Nelson. *Tratado de Pediatría*. España: Elsevier; 2020. p. 253-251.
10. Chandrashekhar S, Bommangoudar J. Management of Autistic Patients in Dental Office: A Clinical Update. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2018; 11(3).
11. Curi D, Miranda V, Silva Z, Bem M, Pinho M, Zink A. Strategies used for the outpatient dental care of people with autism spectrum disorder: An integrative review. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2022; 91.
12. Napolitano A, Schiavi S, La Rosa P, Rossi-Espagnet M, Petrillo S, Bottino F, et al. Sex Differences in Autism Spectrum Disorder: Diagnostic, Neurobiological, and Behavioral Features. *Frontiers in Psychiatry*. 2022; 13.

13. Brown R. Autism. En Kellerman , Rakel , Heldelbauch , Lee. Conn's Current Therapy.: Elsevier; 2024. p. 845-848.
14. Sauer A, Stanton J, Hans S, Grabrucker A. Autism Spectrum Disorders: Etiology and Pathology. En Grabrucker A. Autism Spectrum Disorders.: Exon Publications; 2021.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Signs and Symptoms. [Online]; 2023. Acceso 10 de Enero de 2024. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/signs.html>.
16. Besag F, Vasey M. Seizures and Epilepsy in Autism Spectrum Disorder. Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America. 2020.
17. Nowell S, Hume K. Structured Teaching and Environmental Supports. En Learners on the Autism Spectrum.: Routledge; 2024. p. 104-120.
18. Mirkovic B, Gérardin P. Asperger's syndrome: What to consider? L'Encephale. 2019; 45(2).
19. Corsello A, Trovato C, Profio E, Cardile S, Campoy C, Zuccotti G, et al. Ketogenic diet in children and adolescents: The effects on growth and nutritional status. Pharmacological Research. 2023; 191.
20. Li Q, Liang J, Fu N, Han Y, Qin J. A Ketogenic Diet and the Treatment of Autism Spectrum Disorder. Frontiers in Pediatrics. 2021; 9.
21. Koh S, Dupuis N, Auvin S. Ketogenic diet and Neuroinflammation. Epilepsy Research. 2020; 167.
22. Ahn Y, Sabouny R, Villa B, Yee N, Mychasiuk R, Uddin G, et al. Aberrant Mitochondrial Morphology and Function in the BTBR Mouse Model of Autism Is Improved by Two Weeks of Ketogenic Diet. International Journal of Molecular Sciences. 2020; 21(9).
23. Yuan X, Wang J, Yang S, Gao M, Cao L, Li X, et al. Effect of the ketogenic diet on glycemic control, insulin resistance, and lipid metabolism in patients with T2DM: a systematic review and meta-analysis. Nutrition & Diabetes. 2020; 10(38).
24. Hoirisch-Clapauch S, Nardi AE. Autism spectrum disorders: let's talk about glucose. Translational Psychiatry. 2019; 9(51).
25. Reznik E. A Review of a Ketogenic Diet In the Treatment of Autism. Loma Linda University Electronic Theses, Dissertations & Projects. 2024.
26. Batch J, Lamsal S, Adkins M, Sultan S, Ramirez M. Advantages and Disadvantages of the Ketogenic Diet: A Review Article. Cureus. 2020; 12(8).
27. Masson W, Annamaraju P, Suheb M, Uppaluri K. Ketogenic Diet. StatPearls. 2023.
28. Yakubova I, Tsypan S, Zhdanova T, Potapenko O, Vium G. Prevalence of Gingivitis in children with Autism Spectrum Disorders (ASD). Wiadmosci Lekarskie. 2023; 76(1).

29. Lefer G, Rouches A, Bourdon P, Lopez Cazaux S. Training children with autism spectrum disorder to undergo oral assessment using a digital iPad® application. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2019; 20(2).
30. Applewhite B, Cankaya Z, Heiderscheit A, Himmerich H. A Systematic Review of Scientific Studies on the Effects of Music in People with or at Risk for Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(9).
31. Jaya A, Choudhar K. Management of children with special health care needs in the dental office: A review. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*. 2021; 2(2).
32. American Psychological Association. *Autism Spectrum Disorder*. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 2013.
33. Burns M, Baylor C, Morris M, McNalley T, Yorkston K. Training healthcare providers in patient-provider communication: what speech language pathology and medical education can learn from one another. *Aphasiology*. 2012; 36(5): p. 673-88.
34. Burns M, Baylor C, Dudgeon B, Starks H, Yorkston K. Health care provider accommodations for patients with communication disorders. *Top Lang Disord*. 2017; 37(4).
35. Baylor C, Burns M, McDonough K, Mach H, Yorkston K. Teaching Medical Students Skills for Effective Communication With Patients Who Have Communication Disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2019; 28(1): p. 155-164.
36. van Ommeren T, Begeer S, Scheeren A, Koot H. Measuring Reciprocity in High Functioning Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2012; 42.
37. Kian N, Samieefar N, Rezaei N. Prenatal risk factors and genetic causes of ADHD in children. *World Journal of Pediatrics*. 2022; 18(5).
38. Magnus W, Nazir S, Anilkumar A, Shaban K. Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *StatPearls*. 2023.
39. Aricó M, Arigliani E, Giannotti F, Romani M. ADHD and ADHD-related neural networks in benign epilepsy with centrotemporal spikes: A systematic review. *Epilepsy & Behavior*. 2020; 112.
40. Fan HC, Chiang KL, Chang KH, Chen CM, Tsai JD. Epilepsy and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Connection, Chance, and Challenges. *International Journal of Molecular Sciences*. 2023; 24(6).
41. Begnini G, Brancher J, Guimaraes A, Araujo M, Pizzatto E. Oral Health of Children and Adolescents with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2019; 12(6).
42. Madalena I, Paskakulis M, Queiroz A, Paula-Silva F. Use of midazolam for behavioral management in dental care of a child with attention deficit hyperactivity disorder: a case report. *RSBO*. 2021; 18(2).

43. Arroyo C, Lípari M. Odontología para niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). *Revista San Gregorio*. 2021; 1(47).
44. Genc H, Kilicoglu H, Okutan S, Sabuncoglu O. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Symptoms in A Group of Children Receiving Orthodontic Treatment in Turkey. *Turkish Journal of Orthodontics*. 2020; 33(1).
45. Rosenberg S, Kumar S, Williams N. Attention deficit/hyperactivity disorder medication and dental caries in children. *Journal of Dental Hygiene*. 2014; 88(6).
46. Paszynska E, Krahel A, Pawinska M, Weglarz M, Perczak A, Slopian A, et al. Management for Caries Prevention in ADHD Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(12).
47. Grillo G. ADHD and Dental Care: Guidance for Parents and Caregivers. *Attention*. 2019.
48. Renteria-Rendon K, Ponce-Esparza N, Barrio-Soulé R, Ortiz-Dominguez A, Roberto-Hernández B, Peña-Lobato C, et al. Rehabilitación integral y manejo odontológico en paciente pediátrico con trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH): reporte de caso. *Revista AMOP*. 2022; 34(1).
49. Alghafis B, Alharbi A, Ali S, Alsineedi F, Alsudairi C. Dental Treatment Characteristics of Autistic Children and Differences in Dental Procedures under General Anesthesia Relative to Healthy Counterparts. *Children*. 2023; 10(3).
50. Zerman N, Zotti F, Chirumbolo S, Zangani A, Mauro G, Zoccante L. Insights on dental care management and prevention in children with autism spectrum disorder (ASD). What is new? *Frontiers in Oral Health*. 2022; 3.
51. Murshid E. Effectiveness of a preparatory aid in facilitating oral assessment in a group of Saudi children with autism spectrum disorders in Central Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*. 2017; 38(5).
52. Kotha S, AlFaraj N, Ramdan T, Alsalam M, Ameer M, Almuzin Z. Associations between Diet, Dietary and Oral Hygiene Habits with Caries Occurrence and Severity in Children with Autism at Dammam City, Saudi Arabia. *Macedonian Journal of Medical Sciences*. 2018; 6(6).
53. AlHumaid J, Gaffar B, AlYousef Y, Alshuraim F, Alhareky M, Tantawi ME. Oral Health of Children with Autism: The Influence of Parental Attitudes and Willingness in Providing Care. *The Scientific World Journal*. 2020.
54. AlHumaid J. Dental experiences related to oral care in children with autism spectrum disorders in Saudi Arabia: A literature review. *Saudi Dental Journal*. 2021.
55. Palmer E. Nutritional Considerations for Optimal Oral Health in CSHCN. En *Dental Care for Children with Special Needs.*; 2019. p. 123-140.
56. Woelber J, Tennert C, Ernst S, Vach K, Ratka P, Bertz H, et al. Effects of a Non-Energy-Restricted Ketogenic Diet on Clinical Oral Parameters. An Exploratory Pilot Trial. *Nutrients*. 2021; 13(12).

57. Sami W, Ahmad M, Shaik R, Miraj M, Ahmad S, Molla M. Oral Health Statuses of Children and Young Adults with Autism Spectrum Disorder: An Umbrella Review. *Journal of Clinical Medicine*. 2024; 13(1).
58. Al-Sehaibany F. Occurrence of oral habits among preschool children with Autism Spectrum Disorder. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2017; 33(5).
59. Basha S, Mohamed R, Al-Thomali Y, Ashour A, Zahrani F, Almutari N. Traumatic dental injuries in special health care needs children and association with obesity. *Annals of Saudi Medicine*. 2021; 41(1).
60. Tirado-Amador LR, Madera M, Leal-Acosta CA. Salud bucal en sujetos con trastorno del espectro autista: consideraciones para la atención odontológica. *Revista CES Odontología*. 2021; 34(2).
61. Chau Y, Lai K, McGrath C, Yiu C. Oral health of children with attention deficit hyperactivity disorder. *European Journal of Oral Sciences*. 2016; 125(1).
62. Ribeiro-Lages M, Correa E, Baccin C, Fonseca-Goncalves A, Serra-Negra J, Maia L. Association Between Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms and Sleep, Bruxism and Dental Trauma in Pediatric Population: A Preliminary Study. *Journal of Dentistry for Children*. 2023; 90(1).
63. Bimstein E, Wilson J, Guelmann M, Primosch R. Oral characteristics of children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Special Care in Dentistry*. 2008; 28(3).
64. Millin R, Kolodny T, Flevaris A, Kale A, Schallmo M, Gerdtts J, et al. Reduced auditory cortical adaptation in autism spectrum disorder. *eLife*. 2018; 7.
65. Reynolds K, Chimoriya R, Chandio N, Tracey D, Pradhan A, Fahey P, et al. Effectiveness of sensory adaptive dental environments to reduce psychophysiology responses of dental anxiety and support positive behaviours in children and young adults with intellectual and developmental disabilities: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2023; 23(769).