

Promoción y prevención en salud oral dirigidas a padres o cuidadores de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el Centro Terapéutico Integral de la ciudad de Cúcuta

María José Contreras Chacón

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

San José de Cúcuta

2023

Promoción y prevención en salud oral dirigidas a padres o cuidadores de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el Centro Terapéutico Integral de la ciudad de
Cúcuta

María José Contreras Chacón

Asesor científico:

Thaís Casanova de Romero

Odontólogo – MSc. Odontopediatra

Asesor metodológico:

Jesús Arturo Ramírez Sulvarán

Lic. MSc. Dr.

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

San José de Cúcuta

2023

Promoción y prevención en salud oral dirigidas a padres o cuidadores de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el Centro Terapéutico Integral de la ciudad de Cúcuta

RESUMEN

Introducción. Los trastornos del neurodesarrollo se refieren a una disminución del desarrollo de la persona que puede impedirle que funcione apropiadamente y realice actividades personales, académicas, ocupacionales e interacciones sociales. Se ha hallado una prevalencia de enfermedades orales en los niños con trastornos del neurodesarrollo, tales como caries y enfermedad periodontal. Como generalmente estos niños necesitan atención especial de sus padres y cuidadores, hay la necesidad de desarrollar programas de formación familiar sobre higiene oral, técnicas de cepillado y alimentación sana. **Objetivo.** Fomentar la prevención en salud oral dirigidas a padres de niños con discapacidades del neurodesarrollo, atendidos en el Centro Terapéutico Integral de la Ciudad Cúcuta. **Metodología.** Se realizó un estudio preexperimental pretest-postest. Se diseñó un programa educativo dirigido a 35 padres o cuidadores, se realizó un recuento de placa bacteriana a los niños que acuden al centro. **Resultados.** Se encontró que los niños tenían una baja cantidad de placa bacteriana, lo cual podría indicar una higiene oral adecuada. Se observó que los padres y cuidadores identificaron algunas barreras que impiden que puedan mantener una buena salud oral. Los hallazgos indican que la intervención educativa diseñada e implementada tuvo un impacto positivo, estadísticamente significativo, en el mejoramiento de los conocimientos sobre alimentación sana no cariogénica e higiene oral salud de los padres y cuidadores de niños con discapacidad del neurodesarrollo atendidos en el Centro Terapéutico Integral de la Ciudad Cúcuta. **Conclusiones.** La intervención realizada tuvo un efecto positivo en el mejoramiento de los conocimientos sobre salud oral de los padres y cuidadores de niños con discapacidad del neurodesarrollo. Por lo tanto, se sugiere implementar más programas virtuales de formación en salud oral dirigidos a los miembros de la familia y evaluar su efectividad en la promoción de la salud oral y la prevención de enfermedades orales.

Palabras clave: Promoción de la salud oral, prevención de enfermedades orales, padres, cuidadores, trastornos del neurodesarrollo.

Promotion and prevention in oral health addressed to parents or caregivers of children with neurodevelopmental disabilities at the Centro Terapéutico Integral of the city of Cucuta.

ABSTRACT

Introduction. Neurodevelopmental disorders refer to a developmental deficit that results in deficiencies in the individual's personal, social, academic, or occupational functioning. A prevalence of oral diseases has been found in children with neurodevelopmental disorders, such as dental caries, periodontal disease. As these children generally need special attention from their parents and caregivers, there is a need to develop family training programs on oral hygiene, brushing techniques and healthy eating. **Purpose.** In this context, this research project aims to promote oral health prevention addressed to parents of children with neurodevelopmental disabilities treated at the Centro Terapéutico Integral. **Methods.** A pre-experimental pretest-posttest study was carried out. An educational program was designed for 35 parents. **Results.** It was observed that parents and caregivers identified some barriers that prevent them from maintaining good oral health. It was found that most children have a relatively low amount of bacterial plaque, suggesting adequate oral hygiene. Findings show that the educational intervention designed and implemented had a positive, statistically significant impact on improving knowledge about healthy non-cariogenic dietary and oral hygiene, health of parents and caregivers of children with neurodevelopmental disabilities treated at the Centro Terapéutico Integral of the City of Cucuta. **Conclusions.** The intervention carried out had a positive effect on improving the knowledge about oral health of parents and caregivers of children with neurodevelopmental disabilities. Therefore, it is suggested to implement more oral health virtual training programs aimed at family members and evaluate their effectiveness in promoting oral health and preventing oral diseases.

Keywords: Oral health promotion, oral disease prevention, parents, caregivers, neurodevelopmental disorders.

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar a este momento tan importante de mi formación
profesional

A mis padres, por ser mi ejemplo a seguir y demostrarme siempre su apoyo
incondicional, finalmente lo logramos porque toda mi carrera se la debo a ellos y este
logro es de ellos

A cada persona que me acompañó en este camino quienes me ayudaron, me
aconsejaron y me sacaron una sonrisa y un tú puedes.

Este es el final de un nuevo comienzo

María José Contreras Chacón

AGRADECIMIENTOS

Habría sido imposible llegar a la meta planteada sin el apoyo de estas grandes personas a mi lado, cuyo aporte hizo posible el desarrollo de la investigación que se presenta. Después de agradecer a Dios por permitirme lograr esta meta, expreso mi más sincero y profundo agradecimiento a:

Mi Tutora científica la Dra. Thais Casanova, por su amistad, guía y consejos. Gracias por su permanente y creciente nivel de exigencia. Ese apoyo, siempre constante e incondicional, pese a las adversidades que surgieron en el camino, fue pieza fundamental para el éxito de este proyecto académico.

Al Dr. Jesus Ramírez por su guía y su apoyo constituyó parte de mi entrenamiento metodológico para abordar la investigación.

A Mis papas, Sin sus enseñanzas y su fe en mí, ninguna de mis metas académicas habría sido posible. Gracias porque, aunque el camino ha sido muy largo, hemos aprendido juntos

A mi hermana por que ha sido un apoyo fundamental, gracias por estar en todo momento y ser mi apoyo.

A Méndez porque llegaste en una etapa crucial de mi carrera por escucharme y por ser quien muchas veces me impulso a no rendirme

A mi Nonita Eumelia que se preocupó por mi hasta el último día, los mejores almuerzos cenas desayunos meriendas te debo mucho nonita linda infinitas gracias.

Al Dr. Oscar Alberto Morales, por su guía y apoyo fundamental.

A mi institución la Universidad Antonio Nariño quienes me permitieron formarme, crecer y aprender día a día y me abrieron las puertas esta casa universitaria.

Al centro terapéutico integral quienes me ofrecieron la mayor disposición colaboración y guía, sin ellos esta investigación no sería igual, gracias por enseñarme a ver que la vida de un niño siempre tiene que ser un motivo para seguir

Finalmente, extendiendo mi agradecimiento a ustedes, quienes sin haber sido nombrados saben que forman parte de este resultado. Espero expresar mi gratitud con hechos más allá de las palabras.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
EI PROBLEMA	4
Planteamiento del problema	4
Formulación del problema	5
OBJETIVOS	7
Objetivo general	7
Objetivos específicos.....	7
JUSTIFICACIÓN	8
MARCO TEÓRICO	10
Trastornos del neurodesarrollo.....	10
Trastorno del espectro autista	10
Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)	13
Discapacidad intelectual	15
Trastornos de la comunicación	18
Trastorno específico del aprendizaje	20
Trastornos físicos del neurodesarrollo.....	21
Trastorno del desarrollo de la coordinación.....	22
Proceso salud-enfermedad	23
Salud bucodental.....	25
Patologías orales.....	26
Caries dental.....	26
Enfermedad periodontal.....	27
Biopelícula	34

Higiene oral	35
Índices de higiene oral	36
Prevencción en salud oral	36
Conocimiento de padres, odontólogos y pacientes sobre la salud oral	38
Estrategias para promover la salud oral dirigidas a padres y cuidadores	48
Barreras que impiden a padres y cuidadores mantener la salud oral de sus niños	58
Estrategias didácticas para la formación de padres y cuidadores	60
DISEÑO METODOLÓGICO.....	68
Tipo de investigación observacional-fase experimental	68
Población	68
Muestra.....	68
Criterios de inclusión.....	69
Criterios de exclusión.....	69
Sistema de variables	69
Variable independiente	69
Variable dependiente	69
Hipótesis	70
Materiales y métodos	70
Consideraciones éticas	74
Análisis estadístico	74
RESULTADOS.....	76
Análisis descriptivo	76
Datos sociodemográficos.....	76
Barreras percibidas por los padres	78
Índice de placa bacteriana	80

Resultados comparativos pretest-postest	81
Comparación pretest y postest en la dimensión procedimientos de higiene oral	81
Comparación pretest y postest en la dimensión productos de higiene oral.....	82
Comparación pretest y postest en la dimensión alimentación y salud oral (desayuno).....	83
Comparación pretest y postest en la dimensión alimentación y salud oral (almuerzo).....	84
Comparación pretest y postest en la dimensión alimentación y salud oral (merienda).....	84
Supuesto de normalidad inferencial.....	85
Significación estadística de los resultados del pretest y postest	86
DISCUSIÓN	88
Barreras para el cuidado de la salud oral de los niños.....	88
Índice de placa bacteriana.....	89
Mejoras en los conocimientos de padres y cuidadores después de la intervención ...	90
Estrategias didácticas de formación familiar propuestas	93
Limitaciones.....	96
CONCLUSIONES	97
Conclusiones	97
Recomendaciones.....	99
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	100
ANEXOS	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos sociodemográficos	76
Tabla 2. Distribución porcentual para los ítems de las barreras	80
Tabla 3. Distribución porcentual para los ítems de la dimensión procedimientos de higiene oral.....	81
Tabla 4. Distribución porcentual para los ítems de la dimensión productos de higiene oral	82
Tabla 5. Distribución porcentual para los ítems de la dimensión alimentación y salud oral (desayuno)	83
Tabla 6. Distribución porcentual para los ítems de la dimensión alimentación y salud oral (almuerzo/cena)	84
Tabla 7. Distribución porcentual para los ítems de la dimensión alimentación y salud oral (merienda).....	85
Tabla 8. Confiabilidad y supuesto de normalidad para medidas repetidas según las dimensiones	85
Tabla 9. Descriptivos e inferencial para medidas repetidas según las dimensiones del estudio.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Índice de placa bacteriana de Silness y Loe.....	81
--	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Encuesta de datos sociodemográficos	123
Anexo 2 Encuesta sobre barreras que tienen los padres	126
Anexo 3 Encuesta de los conocimientos de promoción y prevención en salud.....	128
Anexo 4 Ficha clínica	131
Anexo 5 Consentimiento informado para participar en el proyecto	132
Anexo 6 Solicitud: permiso para realizar fase experimental	134
Anexo 7 Evidencia fotográfica.....	135

INTRODUCCIÓN

Los trastornos del neurodesarrollo se refieren a un déficit del desarrollo que genera deficiencias en el funcionamiento personal, social, académico u ocupacional del individuo. Incluyen trastornos específicos de la lengua, el comportamiento y el aprendizaje hasta deficiencias intelectuales. Estas discapacidades se manifiestan en la niñez, antes de la edad escolar.

Estudios previos han hallado una prevalencia alta de enfermedades orales en niños con trastornos del neurodesarrollo, tales como caries dental, enfermedad periodontal, retención de dientes primarios, dientes supernumerarios y problemas de maloclusión (Giraldo-Zuluaga et al., 2017; Ioana-Andreea et al., 2020; Khan et al., 2019; Liu et al., 2017; Oviedo et al., 2016; Watt-Smith, 2009).

Generalmente, la caries dental y enfermedad periodontal están asociadas a la mala higiene oral (Sánchez, 2020; Wicaksana & Rachman, 2009), el consumo de alimentos ricos en azúcares y carbohidratos procesados (Giraldo-Zuluaga et al., 2017; Ioana-Andreea et al., 2020) y la dependencia parcial o total, que les dificulta su autocuidado y empeora su salud oral (Khan et al., 2019; Liu et al., 2017; Oviedo et al., 2016).

Los hallazgos de investigaciones previas indican que la salud oral deficiente de los niños con trastornos del neurodesarrollo tiene un impacto negativo en su salud general y oral, calidad de vida y afecta su bienestar físico, psicológico y social (Ioana-Andreea et al., 2020; Khan et al., 2019; Liu et al., 2017; Watt-Smith, 2009).

Por su condición de dependencia, los niños con trastornos del neurodesarrollo necesitan cuidados especiales de parte de sus padres, madres, cuidadores y maestros. También, su atención debe estar a cargo de profesionales formados para cuidar la salud general y oral a personas con discapacidad, como los trastornos del neurodesarrollo (Khan et al., 2019; Liu et al., 2017; Oviedo et al., 2016).

Se decidió realizar una intervención en el Centro Terapéutico Integral de la Ciudad Cúcuta, que atiende a pacientes con discapacidades del neurodesarrollo, sus padres

y/o cuidadores. Aunque es un centro de atención integral, no suele atenderse la salud oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo, ni se considera el rol de la formación de los padres en la salud oral de los niños. Además, no se realizan diagnósticos del nivel de conocimiento sobre la prevención de enfermedades orales y la promoción de la salud oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo que tienen los padres y cuidadores; tampoco se asesora y capacita a los padres y cuidadores para que ayuden a mantener una buena salud oral de sus hijos en el hogar.

Se hizo evidente la necesidad de formar a las madres, padres y cuidadores de niños con discapacidad atendidos en este centro sobre higiene oral, técnicas de cepillado y alimentación sana. Se espera que con esta formación puedan realizarles a los niños los cuidados orales adecuados, familiarizarlos con los materiales y procedimientos de higiene oral (Medina-Oropeza et al., 2018) y promover una alimentación no cariogénica para contribuir con el cuidado de la salud oral, evitando enfermedades prevenibles (Oviedo et al., 2016; Rioboo, 2002).

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es a fomentar la prevención en salud oral dirigidas a padres de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el centro terapéutico integral de la ciudad Cúcuta.

Con tal propósito se realizó una investigación cualitativa, con diseño preexperimental pretest-posttest, dirigida a padres de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el centro terapéutico integral de la ciudad Cúcuta. Se diseñó un programa de educación para padres para el mejoramiento de los conocimientos sobre alimentación sana no cariogénica e higiene oral salud de los padres y cuidadores de niños con discapacidad del neurodesarrollo atendidos en el Centro Terapéutico Integral de la Ciudad Cúcuta.

El presente trabajo de grado se ha estructurado como sigue:

El Capítulo titulado El Problema contiene la definición y contextualización del problema, los objetivos y la justificación del estudio.

En el capítulo Marco Teórico, se presentan las bases que sustentan la investigación: primero, los trastornos del neurodesarrollo; luego, el proceso de salud-enfermedad, salud oral, patologías orales, higiene oral; por último, estudios previos sobre conocimientos, barreras y programas educativos para padres de niños con discapacidad.

En el capítulo Diseño Metodológico, se define el enfoque, tipo y diseño de la investigación. Luego, se describe la muestra de estudio. Seguidamente, se explican las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la validación del instrumento, los procedimientos, materiales, equipos e instrumentos empleados en el estudio, y se describen los principios bioéticos que se les garantizaron a los pacientes participantes; por último, se describe el procedimiento de análisis de los datos empleado.

En el capítulo denominado Resultados, se exponen los resultados alcanzados en la investigación: primero se describen los datos demográficos de los participantes y luego se exponen los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario sobre las barreras, el examen clínico de los niños y los resultados del pretest y el posttest.

En el Capítulo Discusión, se interpretan los resultados obtenidos, comparándolos con la literatura, previamente descritos en la sección de antecedentes.

Finalmente, el Capítulo Conclusiones y Recomendaciones expone las conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados del estudio.

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (WHO/OMS) y la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y la Salud, la discapacidad es un término genérico referido a las deficiencias, las limitaciones y las restricciones físicas, psicológicas y cognitivas que le impiden o dificultan a las personas realizar determinadas actividades. Según la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, AAIDD, 2015), antes conocida como Asociación Americana de Retraso Mental, la discapacidad se caracteriza por limitaciones significativas para ejecutar funciones intelectuales y realizar conductas adaptativas, que limitan muchas habilidades sociales cotidianas y prácticas (Hajiahmadi et al., 2022).

La atención a personas con discapacidades del neurodesarrollo son una de las muchas situaciones que un odontólogo puede enfrentar en su práctica como profesional de la salud. En los últimos tiempos, en el ámbito odontológico, las discapacidades del neurodesarrollo no han recibido la suficiente atención. Asimismo, el conocimiento de los padres y cuidadores sobre los cuidados odontológicos a pacientes con discapacidades del neurodesarrollo y su derecho de disfrutar del servicio odontológico no han sido estudiados suficientemente (Dave et al., 2020).

Los niños con discapacidades del neurodesarrollo suelen tener salud oral precaria, higiene oral deficiente, debido al predominio de una dieta blanda, limitaciones para el autocuidado de la salud oral, poca colaboración y dificultades para recibir adecuadamente tratamiento. Estos pacientes presentan una prevalencia alta de caries dental y otros problemas orales, anomalías dentarias y enfermedad periodontal (Dave et al., 2020; Martínez de la Eranueva et al., 2012).

Los conocimientos que las personas tienen y las prácticas que realizan se construyen de la información que han adquirido y de sus experiencias previas (Dave et al., 2020;

Martínez de la Eranueva et al., 2012). La educación para la salud, dirigida a la prevención de enfermedades y a la promoción de la salud oral que se ofrece a la familia debe enfocarse en fortalecer los conocimientos y las prácticas saludables, eliminar o reducir los factores de riesgo de enfermedades de los niños con discapacidades del neurodesarrollo, mejorar la higiene oral y la alimentación (Dave et al., 2020).

La formación familiar es altamente relevante e importante, pues las personas reproducen los patrones de vida en la educación de sus hijos, especialmente si ellos tienen alguna discapacidad cognitiva, conductual, motriz y neurológica. Tal es el caso de los cuidados orales deficientes (Hajjahmadi et al., 2022). Como el cuidado de la salud oral de estos pacientes es generalmente difícil, incrementan los riesgos de desarrollar enfermedades orales (Dave et al., 2020). Por lo tanto, es necesario diseñar, implementar y evaluar programas educativos para la prevención de enfermedades orales y la promoción de la salud oral (Hajjahmadi et al., 2022).

Formulación del problema

El Centro Terapéutico Integral de la Ciudad Cúcuta fue creado en el año 2009 para atender a la población con discapacidad del norte de Santander. Actualmente, atiende a 35 pacientes diariamente con discapacidades del neurodesarrollo y sus padres y/o cuidadores. Se atienden pacientes y se ofrece asesoría en las siguientes áreas: fonoaudiología, terapia ocupacional, fisioterapia, psicología y psiquiatría.

A los padres se les explica el diagnóstico, se les da asesorías y capacitación para el manejo de la discapacidad, y se dan instrucciones y respuestas específicas para sus inquietudes en cada consulta. La información y entrenamiento de los padres depende de la condición de cada niño.

Aunque es un Centro Terapéutico Integral, no se incluye el estudio de los padres en el ámbito de la salud oral de los niños. No se diagnostica el nivel de conocimiento sobre la prevención de enfermedades orales y la promoción de la salud oral que tienen los padres y cuidadores; tampoco se ofrece asesoría y capacitación para que los padres y cuidadores ayuden a mantener una buena salud oral de sus hijos en el hogar.

En este sentido, en busca de contribuir con la investigación sobre la salud oral de los niños con discapacidades del neurodesarrollo, se realizó este proyecto de investigación, el cual intenta responder la siguiente pregunta:

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la prevención de enfermedades orales y la promoción de la salud oral que tienen los padres y cuidadores de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el Centro Terapéutico Integral de la ciudad Cúcuta antes y después de participar en una intervención educativa sobre salud oral?

OBJETIVOS

Objetivo general

Fomentar la prevención en salud oral dirigidas a padres de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el centro terapéutico integral de la ciudad Cúcuta.

Objetivos específicos

- Identificar las barreras que tiene los padres y los cuidadores para la práctica cotidiana de cuidado de la salud oral de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el centro terapéutico integral de la ciudad Cúcuta, Norte de Santander.
- Determinar el índice de placa bacteriana en los niños con discapacidades del neurodesarrollo en el centro terapéutico integral de la ciudad Cúcuta.
- Identificar el conocimiento antes y después de la intervención educativa de los padres, cuidadores sobre prevención y promoción en salud oral de los niños con discapacidades del neurodesarrollo en el centro terapéutico integral de la ciudad Cúcuta.
- Establecer estrategias didácticas que ayuden a los padres y cuidadores a prevenir y promover la salud oral de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el centro terapéutico integral de la ciudad Cúcuta, Norte de Santander.

JUSTIFICACIÓN

Desde la aparición del Cristianismo, se han creado instituciones para la atención de las personas discapacitadas, en procura de ofrecer bienestar a los miembros de estas comunidades. La entrada en el segundo milenio (en la Década del 2000) cuando comienza a abandonarse la perspectiva asistencial y paternalista, que concibe a la persona con discapacidad como dependiente, inactiva e improductiva, para evolucionar hacia un nuevo enfoque en el que la persona con discapacidad cuenta con habilidades, competencias, recursos y potencialidades, si se le brindan los apoyos necesarios (Gil, 2018).

La educación para la salud oral comienza desde antes del nacimiento, en la etapa del embarazo. De forma intrauterina, se pueden diagnosticar y prevenir alteraciones de genéticas, congénitas, procesos infecciosos, traumáticos, que pueden afectar al individuo en el futuro creando alguna forma de discapacidad, parcial o total, definitiva o transitoria. Asimismo, esto puede tener un impacto negativo en las actividades que las personas realizan a lo largo de la vida. Por consiguiente, estos pacientes suelen tener mala higiene oral y alto riesgo de enfermedades orales. Esto se debe, en parte, a que sus padres, cuidadores o tutores no tienen información respecto de la prevención y la promoción en salud oral (Giraldo-Zuluaga et al., 2017).

Ser padre, madre, cuidador y responsable de un paciente con discapacidad del neurodesarrollo (con autismo, síndrome de Down, parálisis cerebral, deficiencia auditiva, entre otras) supone múltiples dificultades y retos. Cuando acuden a la consulta odontológica, la condición de los niños representa una dificultad adicional. Por lo tanto, es necesario formar a los padres o cuidadores, ofreciéndoles estrategias comunicativas, protocolos de educación y atención en salud oral, para que contribuyan con los cuidados de los niños en el hogar y estén en capacidad de incorporarse al equipo multidisciplinar que incluya a las familias, los médicos, los psicólogos/psiquiatras, Trabajadores sociales y terapeutas y los odontólogos, que cubran de manera completa la salud integral de los niños (Giraldo-Zuluaga et al., 2017).

En odontopediatría, que es la especialidad encargada de prevenir y tratar enfermedades odontológicas que afectan directa o indirectamente el sistema estomatognático de forma directa o las enfermedades de otros sistemas que afectan al niño en el ámbito odontológico. Por consiguiente, la educación para la salud oral debería estar dirigida a prevenir el riesgo de enfermedades estomatológicas y, simultáneamente, promover la realización de prácticas protectoras de la salud, que mejoren el estado de salud oral y general y la calidad de vida de los pacientes (Gil, 2018).

Los programas de educación para la salud oral y general deberían incluir el desarrollo de conocimientos, actitudes y valores que, por un lado, modifiquen las creencias y concepciones erróneas sobre la salud y, en consecuencia, transforme las prácticas, los hábitos de los padres y cuidadores y sus niños para crear estilos de vida saludables (AbdAllah et al., 2018).

Los resultados de este proyecto de investigación benefician directamente a los padres y cuidadores de niños con discapacidad del neurodesarrollo incluidos en el estudio. Asimismo, esta investigación desarrolla los conocimientos sobre la salud oral de los padres y cuidadores de niños con discapacidades del neurodesarrollo que son atendidos en el Centro Terapéutico Integral de Cúcuta. Adicionalmente, mejora su formación de valores y prácticas saludables para mantener un buen estado de salud oral de sus niños y, en consecuencia, la salud integral, física y mental. De esta manera, se les puede garantizar su desarrollo integral, bienestar y calidad de vida.

De forma indirecta, otros padres y cuidadores con hijos con discapacidades del neurodesarrollo, atendidos en otros centros de Colombia y otros países, también se verán beneficiados a través del conocimiento que puedan adquirir y transmitirles los estudiantes de odontología y los odontólogos que tengan acceso a los resultados de esta investigación. Esto indica que los padres, cuidadores y el personal de salud oral pueden brindar una atención odontológica integral de calidad a estos pacientes.

MARCO TEÓRICO

Trastornos del neurodesarrollo

Los trastornos del neurodesarrollo se definen como una disminución en el desarrollo integral de las personas, que les dificulta el funcionamiento en el ámbito personal, social, académico u ocupacional. Las discapacidades que produce generalmente se comienzan a presentar en una edad temprana, en el período del desarrollo. Con frecuencia, antes de que el niño comience a asistir a la escuela ya hay evidencia de los trastornos (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013)

Los déficits del desarrollo son variados, desde los trastornos específicos del aprendizaje hasta las deficiencias de la inteligencia. Por ello es importante la identificación temprana de la deficiencia, a fin de ofrecer la atención adecuada para el bienestar de los individuos que presentan el déficit (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

En general, los niños con necesidades especiales de atención médica tienen un estado oral deficiente y alta prevalencia de caries dental, enfermedad periodontal, dientes perdidos, retraso de erupción de dientes primarios y permanentes, bruxismo, entre otros problemas odontológicos (Bhuyan et al., 2021).

Trastorno del espectro autista

El trastorno del espectro autista (TEA) es la discapacidad del neurodesarrollo más frecuente y, probablemente, la más estudiada. Se diagnostica en la infancia, alrededor de los dos años de edad; sin embargo, es una condición que no desaparece, dura toda la vida (Alshatrat et al., 2021). Se caracteriza por producir dificultades en las interacciones sociales, la comunicación, restringir el interés por ciertas actividades restringidos y producir comportamientos repetitivos (American Psychiatric Association, 2013b, 2013a; Black & Grant, 2013; Katta & Mani, 2018). En 1943, Leo Kanner, un psiquiatra pediátrico de los Estados Unidos, lo describió como "autismo infantil temprano". Simultáneamente, el médico alemán Hans Asperger halló una variación más

atenuada del TEA, que se llamó síndrome de Asperger (Pathmashri & Kumar, 2018; Reynoso et al., 2017).

Resultados de estudios realizados en el año 2015, de cada 160 nacimientos en el mundo, un niño nace con TEA (Alshatrat et al., 2021); en México 1 de cada 115 (Medina-Oropeza et al., 2018). En los últimos años, la prevalencia de TEA ha aumentado de 0,67% en el año 2000 al 1,46% en el 2012 (Maenner et al., 2020; Xu et al., 2019). En EE. UU., se reportó una prevalencia de 2,24% en niños autistas menores de 18 años para el año 2014, 2,41% para el 2015 y 2,76% para el 2016 (Maenner et al., 2020; Xu et al., 2019). Se ha encontrado que el autismo es cuatro veces más frecuente en niños que en niñas, en una relación 4:1 (Bommangoudar, 2018; Stein Duker et al., 2019).

El trastorno del espectro autista agrupa un grupo de trastornos complejos que se manifiestan mediante la presencia de dificultades para interrelacionarse socialmente, comunicarse y la adopción de prácticas repetitivas. Se conocen cuatro tipos: el síndrome de Asperger, el trastorno generalizado del desarrollo no especificado, el autismo propiamente dicho y otros trastornos del neurodesarrollo no especificados de otra manera ni incluidos en alguna de las condiciones señaladas (American Psychiatric Association, 2013b, 2013a; Black & Grant, 2013; Katta & Mani, 2018).

Los niños con TEA perciben algunas experiencias sensoriales de forma diferente a las demás personas (American Psychiatric Association, 2013b, 2013a; Black & Grant, 2013; Katta & Mani, 2018). Suelen sentirse incómodos cuando se involucran en entornos desconocidos, cambian su rutina (Alshatrat et al., 2021; Thomas et al., 2017).

En consecuencia, los niños con TEA generalmente tienen problemas para acceder a los servicios de atención odontológica o en la consulta propiamente dicha (Rohani et al., 2018). Suelen ser difícil realizarles cualquier procedimiento odontológico como consecuencia de sus problemas conductuales, dificultades del procesamiento sensorial, comunicación e interacción social, trastornos de ansiedad dental. Además, tienen dificultades para cepillarse los dientes de formas autónoma (Alshatrat et al., 2021; Thomas et al., 2017).

Estas condiciones representan un reto para enseñarse técnicas de higiene oral y puede generarles problemas en las consultas odontológicas, pues los estímulos sensoriales diferentes en el tacto agresividad y falta de cooperación (Thomas et al., 2018; Rohani et al., 2017). Estos son factores de riesgo de problemas de salud oral asociados con enfermedades, tales como caries dental, enfermedad periodontal, bruxismo, maloclusión, xerostomía y autolesiones bucofaciales (Alshatrat et al., 2021; Carbonel et al., 2020; Kammer et al., 2022; Steinfeldt-Kristensen et al., 2020).

Por consiguiente, es necesario ofrecerles a los niños con TEA salud odontológica integral de calidad. Esto implica diseñar e implementar intervenciones educativas para prevenir enfermedades, promover la salud oral y aumentar la cooperación para que asistan regularmente a la consulta odontológica (Medina-Oropeza et al., 2018; Rohani et al., 2018; Thomas et al., 2017). En investigaciones previas se ha observado índices CPOD y CEOD de bajo y moderado, y un índice de O'Leary deficiente (Medina-Oropeza et al., 2018; Rohani et al., 2018; Thomas et al., 2017). Por su parte, Arias (2021) observó que, en los pacientes con TEA, prevalencia alta de caries dental, bruxismo, lesiones facticias y mala higiene oral. Similarmente, Mata et al. (2020) encontraron el índice de caries CPOD y CEOD bajo. En cambio, el índice de higiene oral (IHO-S) mostró una buena higiene oral.

La literatura reporta dos tipos de técnicas de manejo conductual de niños con TEA. Por un lado, están las técnicas de orientación conductual. Esta incluyen los enfoques de modificación conductual, comunicativo y ambiental. Por el otro, están las técnicas avanzadas de orientación conductual. Entre estas destacan la sedación, la anestesia general y la estabilización protectora (Bommangoudar, 2018; Stein Duker et al., 2019).

En cualquier caso, se requiere de un abordaje multidisciplinario. El apropiado manejo conductual de los niños con TEA involucra la participación del personal odontológico, el equipo médico y terapéutico, el cuidador, el padre y el paciente. El abordaje integral multidisciplinario favorece el conocimiento del paciente, mejora la comunicación con el paciente, y facilita el tratamiento odontológico (Bommangoudar, 2018; Stein Duker et al., 2019).

Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo, que genera problemas en la realización de las funciones ejecutivas, el control de la atención y el control inhibitorio. Estas, en consecuencia, producen déficit de atención, hiperactividad y prácticas impulsivas, de forma conjunta o separadas (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

El TDAH es uno de los trastornos de neurodesarrollo que se encuentran con mayor frecuencia en la atención primaria pediátrica (Gudadhe et al., 2018). Es entre tres y seis veces más frecuente en niños que en niñas. Sin embargo, las niñas con TDAH son en su mayoría infradiagnosticadas debido a una hiperactividad menos notable y complicaciones más difíciles de observar (Bommangoudar, 2018; Stein Duker et al., 2019).

Se ha encontrado que la prevalencia del TDAH va del 2% al 18% de la población mundial. Este trastorno del neurodesarrollo afecta a casi el 4% al 9% de los niños en los EE. UU. En la India, la prevalencia oscila entre 5% y 29% (Gudadhe et al., 2018). Cada año se encuentran alrededor de 10 millones de casos. Se suele diagnosticar antes de los seis años, pero algunos niños cumplen los criterios de diagnóstico en la adolescencia (Bermúdez & Adum, 2021; Gudadhe et al., 2018). Sin embargo, es una condición crónica que comienza en la niñez y puede continuar hasta la edad adulta. No obstante, aproximadamente entre el 30% y el 50% de las personas diagnosticadas con TDAH en la infancia seguirá padeciendo de este trastorno del neurodesarrollo toda la vida. Por otro lado, la prevalencia en adultos oscila entre el 2% y el 5% (Bermúdez & Adum, 2021; Manoharan & Krishnamoorthy, 2016).

Los rasgos distintivos del TDAH incluyen aumento de actividad motriz, que suele ser inapropiado para el nivel de desarrollo, intolerancia o poca tolerancia a la frustración, impulsividad, dificultad para comportarse de manera adecuada en situaciones sociales que implique alguna forma de organización, distracción e incapacidad para mantener la atención y la concentración (Bermúdez & Adum, 2021; Manoharan & Krishnamoorthy, 2016; Murray et al., 2012).

La literatura no aporta evidencia concluyente sobre la salud oral de los niños con TDAH. Si bien algunos estudios han demostrado puntajes más altos de caries entre las personas con TDAH (Bermúdez & Adum, 2021), otros no han encontrado diferencias (Farhanaz et al., 2018). Los niños con TDAH exhibieron un peor estado de salud oral, mayor ansiedad dental y más experiencias de caries dental que los niños sin TDAH (Bermúdez & Adum, 2021; Hussein et al., 2022). Por consiguiente, es necesario proveer cuidados odontológicos preventivos, tempranos y sistemáticos (Hussein et al., 2022). Por otro lado, otro estudio no han hallado asociaciones estadísticamente significativas entre el estatus de salud oral de los pacientes y la condición de TDAH (Chau et al., 2017).

Asimismo, los resultados de la investigación clínica reporta una mayor prevalencia de caries dental en niños con TDAH cuando se comparan con niños sanos (Bermúdez y Adum, 2021; Gudadhe et al., 2018). Como la prevención de la caries dental requiere tener niveles adecuados de flujo de saliva, los niños con TDAH tiene más riesgo. Esto se debe a la toma de la medicación requerida para controlar los síntomas del TDAH, puede haber cambios en la composición de la saliva y una reducción en el flujo de saliva, lo que puede afectar el riesgo de aparición de caries dental entre los niños con TDAH (Bermúdez y Adum, 2021; Gudadhe et al., 2018).

La atención odontológica idónea de los niños con TDAH implica, por lo general, que el personal odontológico realice ajustes a la práctica clínica y utilice estrategias diferentes de manejo conductual, adaptadas a las necesidades particulares del pacientes asociadas a su trastorno (Bermúdez y Adum, 2021; Gudadhe et al., 2018). Se recomienda usar técnicas de manejo del comportamiento, como ayudas audiovisuales, todas las citas deben programarse una hora después de su medicación en la mañana (Chau et al., 2017). Por ejemplo, las consultas deben ser cortas y se debe dar descansos al paciente cada 15 min. Como los niños no cooperan mientras se les toma una impresión, se deben usar restricciones físicas para realizar este tipo de procedimientos (Gudadhe et al., 2018).

En la consulta, el odontólogo debe procurar ser empático con el paciente y tener una buena comunicación. Debe transmitir tranquilidad al niño para que asuma una actitud positiva. No debe hacer referencia al mal comportamiento del paciente y ser comprensivo con su conducta, pues es involuntaria. Se puede hacer ejercicios de respiración y relación con el paciente. Además, se les debe explicar con claridad procedimientos se harán, para lo cual es conveniente involucrar a los padres. El éxito de la consulta depende de que se cree una relación armoniosa entre el odontólogo, los padres y el paciente (Bermúdez & Adum, 2021).

Discapacidad intelectual

También llamado trastorno del desarrollo intelectual, se inicia en el periodo del desarrollo y afecta el funcionamiento intelectual del individuo, generando limitaciones en los ámbitos conceptual, social y práctico. La discapacidad intelectual puede manifestarse en cuatro niveles: leve, moderado, grave y profundo (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013). Estos niveles se determinan considerando tres criterios, que deben ser evaluados de forma multidisciplinar, desde el punto de vista médico y psicopedagógico (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

- ✓ Deficiencias de las funciones intelectuales, reflejadas en las actividades de razonamiento, pensamiento abstracto, resolución de problemas, toma de decisiones, aprendizaje.
- ✓ Deficiencias del comportamiento adaptativo que afecta el desempeño social y la vida de relación, lo que se evidencia en la cotidianidad afectando la participación social, la comunicación y la independencia. Se refleja en los contextos del hogar, la escuela y la comunidad.
- ✓ Las deficiencias intelectuales y adaptativas comienzan durante el inicio del período de desarrollo.

A continuación, se exponen los niveles de la escala de gravedad de la discapacidad intelectual actualizados en el DSM-5 y se describen algunos rasgos característicos de cada nivel (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013):

- ✓ **Leve.** Se pueden presentar dificultades académicas para el aprendizaje académico. Existe alteración del pensamiento abstracto. Inmadurez en las relaciones sociales., Puede funcionar adecuadamente en el cuidado personal, aunque siguen requiriendo ayuda para tareas específicas, especialmente en aspectos legales y económicos. Se pueden desempeñar en algún oficio. Son persona ingenuas que pueden ser manipuladas o engañadas.
- ✓ **Moderado.** Se presenta notable retraso de las habilidades conceptuales en relación con sus pares, lo mismo sucede con su comportamiento social y comunicativo. Utiliza el lenguaje oral como medio principal de comunicación y se mantiene con mayor cercanía hacia el grupo familiar. La persona es responsable de su cuidado personal, su higiene y cuidado, aunque tarda un poco en cumplir esa rutina.
- ✓ **Grave.** Se aprecia una reducción importante de las habilidades conceptuales, con poca comprensión de la lengua escrita, así como de las nociones de número y cantidad. También se aprecia poco desarrollo de la lengua oral, con un vocabulario reducido y con un fin de comunicación social, y no de explicación. El paciente requiere ayuda para realizar las actividades cotidianas, como el autocuidado: vestirse, comer, bañarse, lavarse los dientes, entre otras actividades. Además, requiere apoyo de otro para la supervisión de labores domésticas.
- ✓ **Profundo.** Se aprecia que las habilidades conceptuales están más relacionadas con el mundo físico concreto, no hay desarrollo de los procesos simbólicos. El individuo presenta una comprensión limitada del lenguaje comunicativo, generalmente sigue instrucciones sencillas, y expresa sus emociones y deseos a través de la expresión no verbal. Existe dependencia de otros para el cuidado en la vida diaria.

La discapacidad intelectual tiene una etiología multifactorial. Contempla factores genéticos y fisiológicos. Entre los genéticos se encuentran síndromes producto de la variación de los genes y de los cromosomas y, también, malformaciones cerebrales. Asimismo, algunas causas se presentan en el periodo prenatal, como consecuencia del

uso de drogas, la exposición de productos tóxicos y enfermedades de la madre. Entre las causas perinatales están traumatismo cerebral, hipoxia, intoxicaciones con metales, infecciones, convulsiones (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

En estos pacientes, la oportuna y adecuada atención a la salud oral es esencial, pues presentan numerosos factores de riesgo relacionados con la condición propiamente dicha y los tratamientos farmacológicos indicados (Akhter et al., 2016, 2017, 2019). Es necesaria la atención especializada y multidisciplinar a partir de su diagnóstico, para evitar la aparición de enfermedades orales prevenibles. Los niños requieren de alguien que supervise y, en ocasiones, les realicen su higiene oral (Bhuyan et al., 2021).

No obstante, en estos casos, es necesario una mayor supervisión de las medidas de seguridad, especialmente con la manipulación de objetos, como el cepillo y el hilo dental, el uso de materiales especialmente cuando las personas no han logrado, y tal vez no lo alcancen en su totalidad, la independencia y autonomía de su cuidado personal. En los casos catalogados como graves o profundos, la higiene oral la debe realizar su cuidador; con frecuencia, requiere asistencia de un odontólogo o higienista dental (Akhter et al., 2016, 2017, 2019; Bhuyan et al., 2021).

Según Gómez Contreras (2020), las personas con esta discapacidad intelectual tienen más necesidades de atención odontológica y los procedimientos requeridos son mucho más complejas. Debido a su condición, con frecuencia, los cuidados dentales no se realizan de forma adecuada. Algunas de las razones para este hecho, de acuerdo con esta autora, son las siguientes (Akhter et al., 2016, 2017, 2019):

- El acceso a los centros de salud oral es limitado.
- Escasa atención odontológica domiciliaria.
- La atención odontológica institucional es deficiente.
- Falta de capacitación para los padres y cuidadores.
- Con frecuencia, la atención médica se enfoca en la salud general y en el manejo del trastorno del paciente.

- Deficiencias en la comunicación, lo que limita posibilidad de informar acerca de esta necesidad.
- Problemas para la alimentación.
- Dieta inadecuada.
- Bajos ingresos económicos del grupo familiar.
- Bajos niveles educativos de la familia.
- Poca asistencia sanitaria.

Por consiguiente, las personas con discapacidad intelectual por lo general presentan problemas de salud bucodental, escasa higiene oral, estatus oral inadecuado, que aumenta el riesgo de tener enfermedades orales, tales como caries dental y enfermedad periodontal (Gómez Contreras, 2020).

Trastornos de la comunicación

Los trastornos de la comunicación incluyen problemas del lenguaje, concretamente del habla y la comunicación. Desde el DSM-5, el lenguaje se refiere al uso de un sistema convencional de símbolos y sus reglas, lo que permite la comunicación. El lenguaje se puede expresar a través de la lengua oral, la lengua escrita y la lengua de señas. Por su parte, el habla es la forma de expresión a través de la voz, tomando en cuenta la articulación y la fluidez de los sonidos. La comunicación se define como el comportamiento verbal y no verbal humano, que influye y es influenciado por los actos de otras personas de forma intencional o no intencional (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

El DSM-5 de la American Psychiatric Association incluye los siguientes trastornos de la comunicación (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013):

Trastorno del lenguaje. En su diagnóstico se identifican las dificultades para adquirir y usar el lenguaje, sea hablado, escrito o de señas; así como habilidades comunicativas por debajo de lo esperado con respecto a su edad. Esto se manifiesta en el uso de un vocabulario limitado, estructuras oracionales agramaticales, discurso deficiente,

dificultades para mantener una comunicación social adecuada y un desempeño deficiente en las actividades académicas y profesionales. En estos casos es importante considerar que estas deficiencias se presentan en los primeros años del desarrollo, además es necesario que se identifique que estas características no están relacionadas con factores contextuales o con problemas auditivos, en cuyo caso su diagnóstico es diferente (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

Trastorno fonológico. Se refiere a la dificultad en la producción fonológica que lleva a la inteligibilidad del habla, razón que obstaculiza la comunicación del mensaje. Esta dificultad entorpece el desarrollo académico, social y laboral del individuo. Los síntomas fonológicos se manifiestan en las etapas tempranas del desarrollo, sin que estas estén asociadas con enfermedades congénitas o traumáticas, tales como paladar hendido, parálisis cerebral, sordera, ceguera, hipoacusia, traumatismo cerebral, entre otras afecciones neurológicas (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

Trastorno de la fluidez del habla que inicia en la infancia (presentado como tartamudeo). Este trastorno se manifiesta con alteraciones en la producción del habla, la estructura y organización del discurso oral. Se aprecian repeticiones de palabras, prolongación del pronunciamiento de letras o sílabas, y repetición de sonidos. Además se puede apreciar fragmentación de las palabras, exceso de tensión física al pronunciar las palabras, repetición de monosílabos, pausas excesivas al hablar. Estas alteraciones causan ansiedad, lo que obstaculiza la comunicación eficaz. En estos casos es importante discriminar que no se trata de un déficit motor o de una disfluencia relacionada con un daño neurológico (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

Trastorno de la comunicación social (en el ámbito pragmático). Este trastorno está relacionado con la dificultad de usar de forma adecuada los mecanismos de la comunicación verbal o no verbal. Destacan la incapacidad o la dificultad para adecuar el discurso y la comunicación al contexto de la situación, social y cultural, dificultad para adecuar el discurso al contexto y para adecuarse a las normas del habla y para

entender las claves semánticas, retóricas y pragmáticas de interacción. También se ve afectada la capacidad para comprender mensajes implícitos, y para utilizar el lenguaje en la comunicación laboral, relaciones sociales o desempeño académico. En ninguno de estos casos se puede atribuir estas deficiencias al poco manejo de la gramática o la morfología, o a cualquier otra afección médica o neurológica, un trastorno del desarrollo intelectual (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

Otros trastornos de la comunicación específicos y no específicos. Se incluyen aquí aquellas deficiencias que afectan el desarrollo social o laboral pero que no se corresponden con el diagnóstico de otras dificultades de la comunicación o de algún trastorno del neurodesarrollo. Cuando se trata de evaluar los trastornos de la comunicación, es fundamental tomar en cuenta el contexto cultural en el que se desenvuelven las personas y las características lingüísticas del entorno, a fin de identificar si se trata de un trastorno claramente identificado o si es una característica propia de un grupo social determinado (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

Trastorno específico del aprendizaje

Se trata de las deficiencias específicas que presenta un individuo para percibir o procesar la información de manera eficiente y precisa. Se pueden identificar durante la escolaridad, especialmente con las competencias para leer, escribir y realizar operaciones matemáticas, lo que afecta el rendimiento académico del individuo. Los niveles de sus competencias, destrezas y habilidades están por debajo de lo normal para la edad y la etapa de desarrollo. Por lo general, necesitan realizar un esfuerzo adicional para lograr el aprendizaje (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

Aunque estas dificultades se suelen presentar en el ámbito educativo formal, estas pueden permanecer toda la vida y, en consecuencia, también pueden tener un impacto negativo en el desempeño de las actividades laborales. En estas personas, el trastorno específico del aprendizaje puede producir dificultades en la realización de las

actividades cotidianas que impliquen habilidades y conocimientos particulares aprendidos (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

Este trastorno específico del aprendizaje tiene una etiología multifactorial, asociada a factores biológicos, fisiológicos, genético y ambiental que intervienen en la capacidad del cerebro para percibir o procesar la información. Entre los factores genéticos se encuentran la esclerosis tuberosa y el síndrome de Rett. Entre las condiciones médicas, está la epilepsia. Entre los factores ambientales, por su parte, se cuentan el bajo peso al nacer, exposición ambiental a productos tóxicos, el consumo de alcohol, tabaco y drogas de la madre durante el embarazo (American Psychiatric Association, 2013a, 2013b; Black & Grant, 2013).

Trastornos físicos del neurodesarrollo

La parálisis cerebral incluye un conjunto de trastornos del movimiento y la postura producidos por lesiones que afectan el desarrollo del cerebro. La parálisis cerebral es la discapacidad física más frecuente. Su prevalencia se estima en 2,1 por 1000 nacidos vivos en países desarrollados (Akhter et al., 2016, 2017, 2019).

Los niños con esta compleja discapacidad del neurodesarrollo tienen un mayor riesgo de enfermedad dental relacionada, al menos en parte, con mayores dificultades para realizar y mantener prácticas efectivas de higiene oral y cuidado oral. Por lo tanto, requieren más y mejor atención que los niños sin este trastorno (Bhuyan et al., 2021). Además, las personas con parálisis cerebral pueden tener disfunción orofacial y hábitos parafuncionales, como sialorrea por protrusión de la lengua y disfagia (Akhter et al., 2016, 2017, 2019). Se realizó una investigación sobre la prevalencia de la caries dental en niños con parálisis cerebral de Bangladesh. Sus resultados indican una alta prevalencia de caries debido a que los niños tienen limitaciones de movimiento funcional severas (Akhter et al., 2016, 2017, 2019).

Similarmente, Aguiar-Fuentes y Guerrero-Castellón (2015) realizaron un estudio sobre la prevalencia de la caries en niños con parálisis cerebral de México. Estos autores encontraron que la prevalencia de caries dental en las personas con parálisis cerebral

era más alta que el resto de la población. Además, los índices de caries sin tratar eran más altos.

Trastorno del desarrollo de la coordinación

El trastorno del desarrollo de la coordinación ocurre cuando la adquisición y la ejecución de habilidades motoras se encuentran por debajo de lo que se espera en la edad cronológica del individuo. Se caracteriza por imprecisión en los movimientos, torpeza y lentitud en el manejo y manipulación de objetos, e incluso en la movilidad y el ejercicio de deportes. El trastorno del desarrollo de la coordinación tienen un efecto negativo en la realización de las actividades de la vida cotidiana. Le dificulta desenvolverse adecuadamente en el ámbito académico, social y laboral (Barra, 2019).

Los síntomas de este déficit se presentan en las primeras fases del desarrollo. Estos no deben estar relacionados con otros trastornos producto de alteraciones neurológicas como parálisis cerebral o trastorno degenerativo.

Estos trastornos incluyen trastorno de tics y trastorno de movimientos estereotipados (Barra, 2019):

- Trastorno de tics. Se caracterizan por movimientos repetitivos, no rítmicos y estereotipados, debidos a contracciones súbitas de la musculatura. Si se trata de la musculatura laringofaríngea o diafragmática se les identifica como tics vocales o fonatorios. Para otra musculatura se le denomina tics motores (Barra, 2019).
- Los tics motores se presentan en una gran diversidad, y estos pueden ser simples si afectan un grupo muscular específico, y generalmente estos movimientos duran poco (movimientos de labios, de párpados o nasales); mientras que los que afectan a varios grupos de músculos son denominados complejos y su duración es mayor (contorsiones, estiramientos o flexiones de hombros, cuello). Se aprecian movimientos que pueden ser grotescos, con ruidos como chasquidos, soplos (Barra, 2019).

Proceso salud-enfermedad

La salud enfermedad es el resultado de un proceso social afectado por un conjunto de determinantes que emergen de la estructura social. El proceso salud-enfermedad se manifiesta diferente según los grupos personas. A esta manifestación se le llama perfil epidemiológico. Desde este punto de vista, la enfermedad no es el resultado de un proceso exclusivamente biológico e individual (Correa et al., 2019). Por el contrario, es un proceso universal, determinado socialmente; por lo tanto, ocurre de forma particular y diferenciada en cada sociedad, comunidad y cultura. Las culturas suelen crear modelos de atención según su comprensión de la enfermedad y la salud (Bosi García y Zemel, 2020).

En consecuencia, la salud es el resultante de un proceso progresivo histórico-social distintivo de cada sociedad. Este proceso involucra las representaciones mentales de las personas sobre la salud y la enfermedad, el ambiente natural que las rodea, el uso racional de los recursos, y la gestión de diferentes prácticas en procura de su bienestar psicológico, social, biológico y emocional que le permita prolongar su existencia (Carmona-Moreno, 2020). En consecuencia, la salud y la enfermedad son asuntos que le atañen a la sociedad en general y al estado en particular (Caballero-Sánchez et al., 2018; Correa et al., 2019).

En este sentido, la salud es la representación mental que sintetiza una serie de determinantes que se construyen con base en la formación sociocultural de las personas, organizados en clases sociales, que se manifiesta mediante un perfil epidemiológico, determinando socialmente, que representa el riesgo que tienen las comunidades de padecer una enfermedad o de fallecer (OMS, 2020).

El proceso salud-enfermedad se estructura en tres niveles, los cuales están vinculados entre sí. Si nivel de validez depende del contexto temporal, social e histórico, pues está asociada con las necesidades y las circunstancias de las personas, tanto sociales como individuales (Concha Sánchez, 2013):

- **Primer nivel.** La enfermedad está en un determinado organismo vivo. Para curar la enfermedad, es necesario recurrir a las ciencias médicas y disciplinas auxiliares afines. Las teorías médicas, sus métodos, recursos, equipos e instrumentos, permiten diagnosticar. Con base en el diagnóstico, se planifica el tratamiento de la enfermedad para eliminar o atenuar los signos y los síntomas, sus consecuencias y, de esa manera, restablecer el estado de salud de la persona. El modelo de medicina subyacente, biologicista, a este nivel contempla solo una etiología de la enfermedad, el componente biológico, pues se interesa en la eliminación de los agentes patógenos causantes de la enfermedad, es decir, los agentes físicos, químicos, biológicos o mecánicos que afectan en normal funcionamiento del organismo (Concha Sánchez, 2013).
- **Segundo nivel.** No se concibe al individuo de forma aislada, individual. En cambio, es concebido como parte de un colectivo. Cada grupo social tienen características socioeconómicas y culturales distintivas. También, su nivel de exposición a los factores de riesgo de padecer enfermedades está determinado socialmente. Esto indica que la presencia de determinada enfermedad está condicionada por la presencia de ciertos factores sociales, económicos, culturales, ambientales. El conocimiento del comportamiento regular de estos factores puede informar la posibilidad de aparición de la enfermedad, su frecuencia y gravedad. Por lo tanto, las condiciones precarias de vida y trabajo, el hacinamiento, la falta de agua potable, la mala alimentación que produce desnutrición, los deficientes programas de formación académica del personal de salud, la contaminación del ambiente laboral tienen efectos adversos sobre la salud de las personas en la comunidad (Concha Sánchez, 2013).
- **Tercer nivel.** El tercer nivel del proceso salud-enfermedad se centra en determinar las causas fundamentales de las enfermedades, identificando la esperanza de vida, la tasa de mortalidad y el nivel de acceso a los servicios de atención médica. Interesa, fundamentalmente, develar las relaciones internas entre los factores involucrados en los fenómenos. A partir de esta evidencia, se formulan leyes y teorías explicativas de las causas, condiciones, factores y

demás eventos asociados a la enfermedad. El conocimiento de las causas permite identificar y descubrir tratamientos, alternativas de solución, enfocado en un contexto social históricamente determinado. El proceso salud-enfermedad es un proceso dinámico influenciado y, de alguna manera, determinado por las condiciones laborales, el consumo, las organizaciones sociales, la conciencia social y cultural y las relaciones que las personas establecen con el ambiente que las rodea (Concha Sánchez, 2013).

Salud bucodental

Según la OMS, la salud oral es un elemento fundamental de la salud general y la calidad de vida de un individuo. Tradicionalmente se define generalmente como la ausencia de dolor orofacial, enfermedad periodontal, caries, retención de los dientes naturales en la boca y ausencia de cualquier otro factor perturbador que dificulte el habla, la sonrisa, la masticación y la deglución, que conjunta o afectan individualmente al bienestar psicológico, emocional y social y, por tanto, a la calidad de vida de las personas (Koly et al., 2021). En cambio, en el año 1948, la OMS definió la salud como un estado de bienestar físico, mental y social integral del ser humano. En 1986, agregan el enfoque de salud vista como un recurso de que disponen las personas para mejorar las condiciones de vida, más que un objetivo de la vida (OMS, 2020).

En este contexto, la salud oral es la ausencia de trastornos y enfermedades bucodentales, tales como dolor orofacial, infecciones, inflamaciones, cáncer de boca o de garganta, aftas orales, enfermedad periodontal, caries dental, que puedan conducir a la pérdida de piezas dentales, o que puedan desencadenar otras enfermedades que afecten la capacidad de la persona de alimentarse, sonreír, morder, masticar, tragar y hablar, y su bienestar psicológico, emocional y social (Hernández-Cantú et al., 2018; Ochoa Aguilar y Gutiérrez Salas, 2021; OMS, 2020).

La falta de una buena salud oral puede afectar a todos por igual (Montilla et al., 2021). Sin embargo, la prevalencia y morbilidad de la enfermedad pueden variar entre sociedades. Por ello, la OMS (2023) ha propuesto diferentes perfiles epidemiológicos para detectar enfermedades de interés odontológico para informar el diseño e

implementación de programas de educación sanitaria dirigidos a las comunidades más vulnerables (Hernández-Cantú et al., 2018; Ochoa Aguilar y Gutiérrez Salas, 2021).

Patologías orales

Caries dental

La caries dental se puede definir como la destrucción parcial o total de los tejidos dentales debido a variados factores etiológicos relacionados, de componentes ambientales, biológicos, sociales y culturales. Dentro de sus características se encuentra que es una enfermedad crónica de progreso rápido, lento o detenido que afecta el esmalte, la dentina y cemento. Se produce a causa de la presencia de bacterias, alto consumo de azúcares, hábitos de higiene oral deficiente (Elamin et al., 2018; Worth et al., 2017).

La caries dental es considerada una enfermedad de etiología multifactorial. Desde el punto de vista biológico, es causada por la interacción entre los tejidos que integran la superficie del diente, la placa dental (el biofilm bacteriano) y los azúcares que las personas ingieren. Las bacterias que componen el biofilm metabolizan los azúcares, produciendo ácidos que, con el tiempo, van a desmineralizar el esmalte (Elamin et al., 2018; Worth et al., 2017).

Por ello, se considera que la caries dental se produce mediante un proceso de desequilibrio entre la desmineralización del esmalte y remineralización del esmalte. La desmineralización, como resultado de la actividad catabólica que las bacterias realizan en el medio adecuado con azúcares, ocasiona, con el tiempo, la destrucción del esmalte y la dentina (Elamin et al., 2018; Worth et al., 2017).

Por último, también se ha definido como una enfermedad crónica, infecciosa y multifactorial. Su prevalencia suele ser mayor durante la etapa de la infancia; sin embargo, es la causa principal de la pérdida de piezas dentales en la población en general. El proceso carioso inicia luego de que el diente erupciona; termina con la desmineralización localizada, hasta destruir, total o parcialmente, el diente. Sin

embargo, este proceso se puede detener y revertir con el tratamiento apropiado y oportuno (Elamin et al., 2018; Worth et al., 2017).

Caries dental: Factores etiológicos

La caries dental es producida principalmente por la presencia de cuatro factores: el huésped, el tiempo, la dieta cariogénica rica en azúcares y las bacterias (Elamin et al., 2018; Worth et al., 2017):

- ✓ **Huésped:** La estructura externa de la pieza dentaria donde se encuentra localizado influye en la producción de placa bacteriana en mayor o menor medida. Los grupos dentarios posteriores, molares y premolares, son más sensibles a la caries que los grupos dentarios anteriores, porque la superficie de los caninos e incisivos es más fácil de limpiar debido a su anatomía. En cambio, la lengua no logra limpiar con facilidad los molares por su anatomía dentaria, tienen más fisuras y fosas que facilitan la acumulación de comida y placa.
- ✓ **Tiempo:** la eliminación de la placa bacteriana debe realizarse antes de que esta se calcifique; se puede eliminar mediante técnicas de higiene oral, lo que evitará que se produzca la caries dental.
- ✓ **Dieta:** una dieta rica en carbohidratos capaces de fermentarse es determinante para la aparición de caries dental; sin embargo, los almidones de algunos carbohidratos no fermentables, como las patatas, y los frutos secos como las almendras y los cacahuetes, no producen caries.
- ✓ **Bacterias:** Son microorganismos que forman ácidos orgánicos y polisacáridos extracelulares, Entre las bacterias responsables de la caries están: *Streptococos mutans*, *Streptococos sanguis*, *lactobacillus acidophilus*, *actinomyces naeslundii* y *actinomyces viscosus*.

Enfermedad periodontal

Las enfermedades periodontales son patologías de origen multifactorial, que afectan a los tejidos blandos que sirven de soporte de los dientes. Es una de las enfermedades

odontológicas más frecuentes y, entre estas, la periodontitis es la más prevalente. Las enfermedades periodontales están asociadas principalmente a una deficiente higiene oral que facilita formación y acumulación de placa dental. La presencia de placa dental es el principal factor etiológico de la enfermedad periodontal. Por tanto, promover una buena salud oral, a través de programas de educación en salud oral, es fundamental para prevenir la enfermedad periodontal (Llerena et al., 2017; Lang y Lindhe, 2015).

Según la OMS (2020), para que el individuo pueda funcionar normalmente y no padecer problemas psicológicos, médicos y sociales, es necesario gozar de una buena salud periodontal, es decir, que sus tejidos periodontales estén libres de patógenos que puedan producir procesos inflamatorios e infecciosos. La salud periodontal es la ausencia inflamación e infección que produzca enfermedades periodontales, como gingivitis, periodontitis (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018).

Las enfermedades periodontales se refieren al universo de patologías que afectan tanto al periodonto de protección como el periodonto de inserción (Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017). Las enfermedades periodontales producen cuadros clínicos infecciosos que inflaman los tejidos de soporte dental. La infección que produce la enfermedad periodontal es multifactorial; no obstante, provocan la destrucción de los tejidos que sostienen el diente. La inflamación de los tejidos es la respuesta del cuerpo a la presencia de placa dental. Es un factor clave en la aparición y desarrollo de la enfermedad periodontal. (Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

Las enfermedades periodontales ya no pueden ser consideradas simplemente infecciones bacterianas, más bien son enfermedades complejas de naturalezas multifactorial que involucran una interacción íntima entre la microbiota subgingival, las respuestas inmunológicas e inflamatorias del hospedero y las condiciones predisponentes y/o modificadores. Esto se produce como consecuencia de la pérdida de la simbiosis entre la placa bacteriana y la respuesta inmune-inflamatoria del organismo, y el desarrollo de una disbiosis del tejido periodontal (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018).

Clasificación de la enfermedad periodontal

Gingivitis

La gingivitis es la inflamación del tejido periodontal que protege el diente, produce cambios en sus rasgos clínicos e histológicos pero no produce pérdida del tejido óseo de inserción (Huertos-Ochoa et al., 2021). La inflamación de la encía incluyen enrojecimiento y sangrado del margen gingival luego del sondaje. Con el tiempo, los tejidos edematosos se vuelven fibróticos. Además, los márgenes gingivales toman forma ondulante, y la papila interdental se vuelve alargada y bulbosa. Además, se pueden formar bolsas periodontales debido a la hipertrofia o hiperplasia del tejido periodontal (Gutiérrez & Salas, 2018). No obstante, la gingivitis es una enfermedad reversible al eliminar la placa bacteriana (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018).

La gingivitis es considerada como la primera fase de la enfermedad periodontal. Su presencia produce inflamación e infección que pueden desencadenar procesos patológicos más graves y complejos. Si no se trata, puede conducir a la destrucción de los tejidos periodontales, que soportan los dientes, encías, ligamentos periodontales, alvéolos dentales y hueso alveolar (Gutiérrez & Salas, 2018).

Generalmente, la gingivitis se produce como consecuencia de higiene oral deficiente; no obstante, el embarazo, la inmunosupresión, la diabetes no controlada y la maloclusión pueden inflamar las encías y producir gingivitis (Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

Entre los tipos de gingivitis, la forma más común es la enfermedad inducida por placa periodontal. Después de la caries dental, esta es la segunda enfermedad oral más frecuente. Más del 75% de la población mundial tiene o ha tenido gingivitis (Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

Enfermedad gingival inducida por biofilm

La gingivitis inducida por biofilm comienza en el margen de la encía y puede extenderse a la encía papilar o insertada. Las características clínicas son presencia de biofilm en el margen gingival, cambios en el color y contorno de la encía, incremento en el sangrado

gingival, ausencia de pérdida de inserción y hueso, cambios histológicos reversible al remover la biofilm (Cruz Quintana et al., 2017).

Enfermedad gingival modificada por factores sistémicos

Este tipo comprende los siguientes (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017):

- Gingivitis asociada al sistema endocrino: debido a la susceptibilidad de la encía a la acción de las hormonas esteroides.
- Gingivitis asociada a la pubertad: suele aumentar la inflamación gingival tanto en hombres como en mujeres; sin embargo, no suele aumentar los niveles de placa bacteriana.
- Gingivitis asociada al ciclo menstrual: la secreción de estrógenos y progesteronas están reguladas por las hormonas esteroides.
- Gingivitis de embarazadas: se debe a las alteraciones endocrinas y orales por el incremento en plasma de los niveles de hormonas durante varios meses. Las características clínicas se observa inflamación de las encías en presencia de poco biofilm.
- Granuloma piógeno asociado al embarazo: es una respuesta inflamatoria exagerada durante el embarazo, sangra al mínimo contacto y es la irritación de un capilar solitario.
- Gingivitis asociada con diabetes mellitus: es producida por los desórdenes en la producción de insulina en el metabolismo de los carbohidratos que tienen los pacientes diabéticos. Produce rasgos clínicos parecidos a los de la gingivitis inducida por biofilm.

Enfermedad gingival modificada por medicamentos

Los tratamientos farmacológicos con anticonvulsivantes, inmunosupresores, B bloqueadores de los canales de calcio, anticonceptivo orales pueden inducir el

desarrollo de la enfermedad gingival por medicamentos (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

Enfermedad gingival modificada por malnutrición

La deficiencia nutricional puede exagerar la respuesta de la encía al biofilm, el déficit de vitamina A, complejo B, niacina, vitamina C, afectan los tejidos gingivales (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

Enfermedad gingival de origen bacteriano

La gingivitis y la estomatitis infecciosa pueden presentarse tanto en pacientes inmunodeprimidos como en pacientes sanos, y esto ocurre cuando los patógenos no asociados a la biofilm son capaces de inactivar la resistencia del huésped. Las lesiones gingivales pueden ocurrir por infección con *Neisseria gonorrhoea*, *Treponema pallidum* u otros organismos (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

Periodontitis

La periodontitis es un problema de salud pública a nivel mundial. Esto se debe a que tiene un impacto negativo en la salud oral e integral de las personas. Su prevalencia se estima en el rango de 30 a 40% en la población adulta. Estudios recientes han sugerido que la periodontitis es factor de riesgo de una variedad de enfermedades sistémicas, tales como: diabetes Mellitus, enfermedad cardiovascular, neumonía, resultados adversos del embarazo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica e isquemia cerebrovascular (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

La periodontitis es una enfermedad infecciosa que inflaman los tejidos de soporte dentales, tales como ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento radicular. La periodontitis tiene una etiología multifactorial (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018).

Resulta de la interacción entre la placa bacteriana, principalmente bacterias anaeróbicas gramnegativas y algunas especies microaerófilas, y el cuerpo del huésped, que proporciona su sistema inmunológico. Su progresión en el tiempo sin tratamiento puede traer como consecuencia la movilidad y posterior pérdida de los dientes afectados, junto a la exposición del epitelio ulcerado de la bolsa (por la acción de colagenasas) a la placa bacteriana subgingival (Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

Un paciente puede ser diagnosticado con periodontitis si (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017):

- Se puede detectar la pérdida de inserción del tejido de soporte en más de 2 dientes no adyacentes,
- Se puede detectar la pérdida de inserción clínica vestibular por encima de más de 3 mm con sacos periodontales >3 mm en dos o más dientes.

Generalmente, se toman en cuenta siete parámetros clínicos para la valoración de los estadios los cuales involucran las categorías I, II, III y IV que son determinadas por varias variables (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

- Sangrado al sondaje
- Pérdida de inserción
- Presencia y extensión de defectos óseos
- Compromiso de furcación
- Movilidad dental
- Cantidad y porcentaje de pérdida ósea
- Pérdida de piezas dentales

Los grados de la periodontitis incluyen tres niveles (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017):

A= riesgo bajo.

B= riesgo moderado.

C= riesgo alto de progresión.

I. Periodontitis en estadio I

El estadio I representa la frontera entre la gingivitis y la periodontitis. Representa las etapas tempranas de la pérdida de inserción ósea. Esta se desarrolla como consecuencia a la inflamación gingival persistente y a la presencia prolongada de biopelícula disbiótica. (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

II. Periodontitis en estadio II

El estadio II produce daños en los tejidos de soporte dental. Su manejo suele ser simple mediante la eliminación de las bacterias para detener la progresión de la periodontitis. La evaluación de la respuesta del paciente al tratamiento puede mejorar sus resultados (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

III. Periodontitis en estadio III

En el estadio III, se ha producido un daño significativo en los tejidos de inserción y, si no es tratada oportunamente, puede conducir a la pérdida dental. Produce lesiones profundas que involucran la raíz del diente y puede producir defectos intraóseos, compromiso de la furcación, pérdida dental y defectos de la cresta ósea e interferir con el tratamiento rehabilitador mediante implantes dentales. Su tratamiento no contempla, necesariamente, la rehabilitación de la función dentales (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

IV. Periodontitis en estadio IV

En el estadio IV, se puede producir daños significativos en los tejidos periodontales, que desencadenan pérdida de dientes y, en consecuencia, la función masticatoria. Si nel adecuado tratamiento, la periodontitis hay riesgo de perder la dentición y su función (Caton et al., 2018; Chapple et al., 2018; Holmstrup et al., 2017; Monzón et al., 2017; Tonetti et al., 2017).

Biopelícula

La biopelícula consiste en la formación de una capa de bacterias adheridas al esmalte de los dientes. Está compuesta por bacterias, agua, células epiteliales, leucocitos y restos de comida (Murakami et al., 2018). La formación de biopelícula se da en tres fases (Cruz Quintana et al., 2017):

Película adquirida

En la primera etapa de formación de la biopelícula, el esmalte y los tejidos periodontales están recubiertos por glicoproteínas, que forma una capa constituida por saliva, desechos, bacterias y células epiteliales. Esta conlleva una combinación de fuerzas de unión iónicas, hidrofóbicas, de enlace de hidrógeno y atracciones de tipo van der Waals. Afecta el esmalte, el cemento, la mucosa y los componentes orgánicos contenidos en la saliva (Cruz Quintana et al., 2017).

La película se forma en dos etapas. Una etapa inicial de hasta 30 minutos, en la cual la cubierta de proteínas triplica su grosor. La creación de la biopelícula se alcanza entre una y dos horas a partir de la exposición de las superficies dentales (Murakami et al., 2018; Lang y Lindhe, 2015).

Colonización primaria

Al cabo de algunas horas, la biopelícula atrae las bacterias, primero las grampositivo facultativos, como *Actinomyces viscosus* y *Streptococcus sanguis*, gracias a las moléculas adhesinas. Estas se convierten en un medio anaeróbico por el escaso oxígeno, lo cual favorece la colonización de bacterias gramnegativas anaerobias (Cruz Quintana et al., 2017; Murakami et al., 2018; Lang y Lindhe, 2015).

Colonización secundaria

Aumenta la colonización bacteriana y progresa la sucesión ecológica autogénica. Es producida por microorganismos que no estuvieron en la primaria fase, que se adhieren a bacterias en la biopelícula dental, tales como *prevotella intermedia*, *prevotella loescheii*, especies de *capnocytophaga*, *fusobacterium nucleatum*, *porphyromas gingivalis*, estos microorganismos (Cruz Quintana et al., 2017; Murakami et al., 2018; Lang y Lindhe, 2015).

La placa bacteriana blanca es un depósito blando que crea una biopelícula que se fija al esmalte de los dientes y otros tejidos orales. La placa bacteriana calcificada, por su parte, es el cálculo dental, la biopelícula adherida a las superficies de los dientes, coronas, las paredes radiculares (Cruz Quintana et al., 2017; Murakami et al., 2018; Lang y Lindhe, 2015).

Higiene oral

La higiene bucodental se refiere al cuidado de dientes, encías, lengua y la cavidad oral en general. Conlleva la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. Se apoya en una serie de pilares (Hernández-Cantú et al., 2018; Ochoa Aguilar y Gutiérrez Salas, 2021; OMS, 2020):

- Ir al odontólogo con frecuencia, al menos, una vez al año para revisión y realizarse una higiene oral profesional completa.
- Tener una dieta sana y equilibrada. Se debe evitar los alimentos cariogénicos (ricos en azúcares y carbohidratos procesados) y, además, promover el consumo de alimentos que reduzcan el riesgo a caries, conocidos como cariostáticos: lípidos, proteínas como la caseína del queso, minerales, fósforo, calcio, vitamina D y taninos.
- Cepillarse los dientes tres veces al día y después de comer. Entre estos, una vez antes de acostarse.
- Cambiar el cepillo cada tres meses.
- Utilizar crema dental fluorada.

- Usar seda dental.
- Usar enjuague oral.

Índices de higiene oral

Los índices de higiene oral evalúan el estatus de salud oral y gingival de los pacientes. Se basan en un examen clínico intraoral visual, el uso de sondas y sustancias reveladoras (Barbosa et al., 2020; Sarduy Bermúdez y González Díaz, 2016).

Índice de O'Leary

Se usa una pastilla reveladora de placa dentobacteriana, El paciente la disuelve en la boca; como consecuencia, las superficies con placa dentobacteriana se tiñen (Barbosa et al., 2020; Sarduy Bermúdez y González Díaz, 2016).

Índice de Silness y Løe

Este índice determina el grosor de la placa localizada en el borde gingival de los dientes. No se utilizan reveladores; se emplea un explorador sobre la superficie dentaria y evalúa la punta de la sonda en busca de placa (Barbosa et al., 2020; Sarduy Bermúdez y González Díaz, 2016).

Índice de Silness y Løe simplificado

Similarmente, este índice determina el grosor de la placa del borde gingival de los dientes. El uso de revelador de placa es opcional. Consiste en pasar una sonda por la cara de los dientes y evaluar si existe placa en la punta de la sonda. Requiere que las superficies dentales sean secadas con aire. Se exploran 4 unidades gingivales: vestibular, palatino/lingual, mesial y distal (Barbosa et al., 2020; Sarduy Bermúdez y González Díaz, 2016).

Prevención en salud oral

La prevención consiste en evitar la creación de condiciones que reduzcan la calidad de vida de las personas. Destaca la perspectiva social. No se centra en la enfermedad; Más bien, apunta al bienestar general de las personas, para que puedan desarrollar sus

funciones y prevenir enfermedades. Esto incluye prácticas encaminadas a promover la salud, proteger al individuo, mejorar su calidad de vida individual y social, promover prácticas saludables y modificar los factores de riesgo biológicos, sociales, económicos, culturales y ambientales que promueven la aparición de enfermedades (Concha Sánchez, 2013; Rincón Cadavid et al., 2019).

Con tal propósito, las acciones deben estar dirigidas a intervenir social e individualmente en estos factores. Además, se requiere un abordaje multidisciplinario en el que intervengan especialistas de todas las áreas involucradas en este proceso (Concha Sánchez, 2013; Rincón Cadavid et al., 2019).

Desde la concepción de enfermedad socialmente determinada, se describen distintos momentos y estrategias de intervención para prevenir el desarrollo de procesos patológicos. Se sabe que mientras más precozmente se intervenga sobre los factores asociados a los problemas a lo largo del desarrollo natural de la enfermedad, las intervenciones serán más efectivas y menos costosas socialmente. Se han propuesto tres niveles de prevención: el nivel primario que está asociado con el período prepatogénico de la enfermedad, el nivel secundario y el nivel terciario, que corresponden a su etapa patogénica (Concha Sánchez, 2013; Rincón Cadavid et al., 2019).

En el nivel de prevención primario, correspondiente a la fase prepatogénica, se realizan acciones para intervenir sobre la población sana, las cuales persiguen evitar precozmente el desarrollo de patología, eliminando los factores de riesgo. Se incluye (Concha Sánchez, 2013; Rincón Cadavid et al., 2019):

- 1) La promoción de la salud mediante la promoción de las buenas prácticas de las poblaciones que están sanas.
- 2) La prevención de enfermedades en comunidades aparentemente sanas. Busca modificar los estilos de vida promoviendo los ejercicios físicos y mentales, dietas sanas y evitando hábitos destructivos, tales como el tabaquismo, alcoholismo, mala higiene postural, enfermedades laborales.

En el nivel de prevención secundario, se interviene mediante acciones en la fase patogénica, en el período de latencia para diagnosticar y tratar precozmente a una población determinada. Incluye intervenciones de cribado o de tamizaje sobre una población determinada considerando sus factores de riesgo para mejorar la calidad y expectativas de vida, eliminar, reducir o atenuar los síntomas. Aunque en este nivel no se modifica la incidencia de la enfermedad, se puede reducir la prevalencia de las enfermedades curables (Concha Sánchez, 2013; Rincón Cadavid et al., 2019).

En el nivel de prevención terciario, que también actúa sobre la fase patogénica, persigue reducir las consecuencias de la patología en el largo plazo, especialmente en aquellas personas que tienen enfermedades en estadios avanzados, o están convalecientes o tienen alguna discapacidad. También, persigue rehabilitar a la persona física y psíquicamente, y contribuir con su reinserción social (Concha Sánchez, 2013; Rincón Cadavid et al., 2019).

Adicionalmente, se ha propuesto un tipo de prevención primordial, que consiste en intervenir en una fase previa a la prevención primaria en el ámbito poblacional sobre los factores estructurales determinantes de la salud, para modificar los factores sociales, ambientales, culturales o ambientales que suponen riesgo de desarrollar enfermedades prevenibles (Concha Sánchez, 2013; Rincón Cadavid et al., 2019).

Conocimiento de padres, odontólogos y pacientes sobre la salud oral

Murshid (2015) evaluó el conocimiento y las actitudes hacia el cuidado de la salud oral de los prestadores de servicio atención médico odontológica y los educadores de niños con TEA en un centro de salud de Arabia Saudita. Se encontró que el 50,2% de los participantes no ofreció ningún consejo de cepillado de dientes, y el 73,3% nunca recomendó visitas de control dental a los padres, y el 75,6% nunca realizó exámenes dentales a los niños bajo su cuidado. El 10% pensó que los niños deberían tener su primera visita al odontólogo después de los 6 años de edad. En general, los participantes eligen cepillos de dientes y pasta de dientes como herramientas principales para realizar la higiene oral. El 35% de participantes creía que los padres deberían ser responsables de la higiene oral de los niños, y algunos participantes

mencionaron que los maestros y terapeutas son responsables. El 71,4 % no recibió ninguna información dental de los recursos profesionales dentales, solo el 14,3 % de los participantes creía que las bacterias eran la causa de las caries dentales. En conclusión, los participantes no tienen suficientes conocimientos sobre la salud oral y tienen una actitud negativa hacia el cuidado oral.

Mohamed et al. (2019) determinaron si los odontólogos y los padres tienen problemas con los procedimientos dentales y la atención de la salud oral en niños con TEA atendidos en el Centro de Autismo de Dubái. Se encontró que el 40% de los niños con autismo nunca había ido al odontólogo; el 35% de los niños había recibido una atención de salud oral regular. El 72% de los padres desconocía el tipo de autismo de sus hijos. El 56% tenían bachillerato y el 12% tenían título académico. Más de la mitad de los padres describieron la condición de sus hijos como moderada y el 64 % de sus hijos no reciben ninguna terapia para tratar el TEA. De acuerdo a los resultados se mencionó que la principal barrera de los padres que dificulta la realización del procedimiento odontológico es la dificultad de encontrar un odontólogo que entienda el caso del niño y profesional en el tratamiento del trastorno del espectro autista. De acuerdo con la respuesta del odontólogo, se notó que casi todos los odontólogos estuvieron de acuerdo en que no tienen suficiente conocimiento en el tratamiento de niños con trastorno del espectro autista (TEA) con un porcentaje del 82%.

Liu et al. (2016) aplicaron una encuesta sobre el conocimiento y las actitudes con respecto al trastorno en maestros de preescolar Para comprender mejor el estado actual del conocimiento del TEA en China. Los resultados indican que el 84% de los participantes respondieron correctamente más de la mitad de los ítems del cuestionario que evaluaban la comprensión del desarrollo infantil típico. Por el contrario, el 83% respondieron incorrectamente a más de la mitad de los ítems del cuestionario, lo que indica escasos conocimientos sobre el TEA. En general, los participantes identificaron la necesidad de más y mejor servicio odontológico para los niños con TEA y se mostraron receptivos a recibir capacitación especializada adicional. La mayoría de los participantes desconocían las organizaciones específicas de ASD y los enfoques de intervención validados empíricamente, esto podría aportar que los maestros de

preescolar en China carecen de conocimiento sobre los TEA y se necesita una mayor capacitación e instrucción de los maestros.

Magoo et al. (2015) evaluaron el conocimiento, la actitud y la práctica hacia el cuidado de la salud oral entre los padres de niños con TEA. Los resultados indican que cerca del 76,9% de los padres tenían conocimiento de que la salud oral afecta la salud integral del niño. El 40,4% piensa que debe consultar a un odontopediatra cuando el niño tiene problemas dentales. El 71,2% de los padres sintieron la importancia de mantener los dientes primarios. Sin embargo, el 61,5% no deseaba ningún tratamiento para la caries en los dientes primarios. El 82,7% de los padres cepillaron los dientes de sus hijos una vez al día. El 94,2% de los padres utilizan cepillos de dientes convencionales para sus hijos. Las actitudes y la práctica de los padres parecían regirse por restricciones financieras y nociones preconcebidas sobre la cooperación de su hijo. en conclusión, se observó que el conocimiento hacia la salud oral es inadecuado en la mayoría de los padres

Cruz et al. (2015) analizaron las transiciones de la atención de odontología pediátrica a la atención de odontología general para adolescentes con necesidades especiales desde la perspectiva de los padres y los adolescentes en Seattle, Washington. Se encontró que los niños tenía riesgo de caries dental, pero los adolescentes con necesidades especiales no estaban preocupados por la caries dental. Los padres de adolescentes con necesidades especiales complejas creían que sería preferible continuar viendo a un odontólogo pediátrico. Los padres creían que los odontólogos pediátricos tenían un papel importante en iniciar y facilitar las transiciones. Como conclusiones indican que los odontólogos pediátricos están bien posicionados para implementar políticas centradas en la familia y el adolescente para garantizar las transiciones de atención odontológica para adolescentes con necesidades especiales y sus familias.

Stein et al. (2017) estudiaron los desafíos de los padres respecto del cuidado oral de los niños con TEA en el sur de California. Los padres indicaron que presentaban dificultades con el acceso a la atención, el procesamiento sensorial y comportamientos

poco cooperativos. Además, se realizaron grupos focales de tres horas de padres de niños varones con TEA de 5 a 18 años de edad para confirmar y profundizar en los resultados de la encuesta. Del análisis surgieron varios temas relacionados, entre ellos: (1) Acceso: "Difícil encontrar el odontólogo adecuado", (2) Sensibilidades sensoriales: "Todos los dispositivos sensoriales lo hacen sentir tan incómodo", (3) Restricción: "Parecía que lo estaban torturando", y (4) Drogas: "Un revoltijo".

Alshatrat et al. (2021) investigaron el conocimiento sobre la salud oral y los comportamientos dentales en personas con TEA en comparación con personas sin TEA en Jordania. Los resultados indican que las personas con TEA en Jordania tenían un conocimiento significativamente menor sobre diferentes aspectos de la salud oral que las personas sin TEA. Menos individuos en el grupo ASD se cepillaron los dientes una o dos veces al día (89 %), en comparación con el grupo de control (93 %). Solo el 15% de los participantes con TEA podían cepillarse los dientes sin ayuda. El uso de pasta dental fluorada y la frecuencia de uso de enjuague oral demostraron una diferencia significativa entre los grupos.

Bhuyan et al. (2021) evaluaron la concepción de la salud oral de cuidadores de niños con parálisis cerebral (PC). Como resultados se observó que la edad media de los cuidadores fue de 40 años. Los principales problemas de salud oral fueron el mal aliento (62,6 %), caries (64,6%), faltantes (60,6%), obturaciones (56,6%), maloclusión (70,7%). El 57,6% presentaba mala salud oral seguido del 36,4% moderada y el 6,1% buena. La necesidad de tratamiento clínico revelada fue extracción de dientes permanentes (50,5%), seguido de obturación (30,3%), pulpotomía y selladores dientes temporales 4% cada uno, mantenimiento de espacio (3%), fluoración (2%), extracción de dientes temporales (1%), todos los tratamientos anteriores (3%) y ningún tratamiento requerido (2%). El 66,7% de los cuidadores pensaba que sus hijos tenían problemas médicos, mientras que el 33,3% pensaba en problemas de salud oral. Alrededor del 89,9% de los cuidadores usaba un cepillo de dientes para limpiar los dientes, mientras que solo el 2% usaba un cepillo eléctrico y el 8,1% usaba los dedos.

Aslani (2022) evaluó el conocimiento, la actitud y la práctica de la salud oral de los padres de niños autistas de 3 a 12 años. Los resultados indican que las puntuaciones medias de conocimiento y actitud de los padres fueron $5,2 \pm 1,7$ sobre 11 y $16,1 \pm 3,1$ sobre 30, respectivamente. Concluyó que el conocimiento, la actitud y el desempeño en salud oral de los padres de niños autistas en la ciudad de Isfahan fueron más bajos de lo esperado, lo que exige estrategias de mejora del conocimiento a este respecto.

Shahwan et al. (2020) estudiaron la comprensión sobre la conciencia del TDAH entre los proveedores de atención dental de la Universidad de Ajman (AU). Se encontró que la muestra mostró un bajo nivel de conciencia hacia el TDAH. Además, se encontró que los participantes que brindaron tratamiento a un paciente con TDAH mostraron un mayor grado de conciencia sobre el TDAH. Concluyen que a partir de estos resultados se desarrollará un programa bien planificado y políticas claras para aumentar el nivel de conciencia sobre el TDAH.

Pineda et al. (2015) describieron el estudio de caso del tratamiento odontológico ambulatorio de un niño preescolar con parálisis cerebral. El tratamiento no requirió premedicación ni anestesia general, sino se basó en el conocimiento de las características individuales del paciente. Se aplicaron técnicas de manejo conductual para tratar al paciente. La promoción, la prevención y recuperación de la salud oral en los pacientes con necesidades de cuidados especiales de salud debe estar a cargo de un equipo multidisciplinario para brindar atenciones adecuadas a las necesidades de estos pacientes

Bermúdez y Adum (2021) examinaron la actitud del profesional en odontología y el comportamiento de los familiares o cuidadores de los infantes con TDAH en las consultas odontológicas. Como resultados de la investigación se determina que los profesionales en odontología no poseen suficientes conocimientos de psicología, no tienen experiencia en la práctica de la atención para este tipo de pacientes y, por lo tanto, hacen la consulta desagradable aumentando la inadecuada conducta del infante y con una falta de colaboración del cuidador del paciente. El TDAH es un estado frecuente en las consultas odontológicas, impidiendo la atención con acuciosidad,

eficiencia y con la escasa colaboración del cuidador, obteniéndose resultados poco satisfactorios.

Marion (2015) examinó la preferencia de los cuidadores sobre el uso de guiones gráficos como ayuda preparatoria para preparar a los niños con TEA para la consulta odontológica en Seattle. Se les mostraron las ayudas de preparación dental disponibles a través de diferentes medios (impresos o digitales) y tipos de imágenes (fotografías, dibujos o videos). Se invitó a los cuidadores a usar estas ayudas preparatorias y completar una encuesta de seguimiento. Nueve cuidadores encontraron útil la ayuda para ellos y sus hijos. Dos cuidadores encontraron útil la ayuda para ellos, pero no para su hijo. El tipo de medio preferido se asoció con la comprensión del idioma y la preferencia de medios domésticos. El uso previo de ayudas preparatorias, el tipo de medio y el tipo de imagen de las ayudas que el niño había usado en el pasado se asociaron con las preferencias del niño. El tipo de imagen de ayuda dental preferido se asoció significativamente con el tipo de imagen utilizado en ayudas anteriores.

Turk (2017) examinó y proporcionó una descripción general de las características de los niños con TEA que reciben atención dental en Florida y determinó las asociaciones entre las características demográficas y de salud del paciente en el resultado de completar una limpieza dental. Halló que es necesario educar a los odontólogos sobre las características de los pacientes, sus habilidades comunicativas verbales y no verbales, las terapias continuas de los pacientes y la educación cultural. Esto permitirá mejorar potencialmente el acceso a la atención de la salud oral para los niños con TEA.

Alkthami (2019) determinó las barreras para acceder a la atención dental profesional para niños con TEA como un mecanismo para evaluar los planes de estudios de higiene dental en Virginia. Los resultados indican que la mayoría de los hijos de los participantes tenían seguro dental. Los encuestados que informaron que si sus hijos eran caucásicos tenían una probabilidad significativamente mayor de recibir atención dental profesional. Los cuidadores de niños con TEA que indicaron un ingreso familiar superior a \$75.000 en el último año tenían significativamente más probabilidades de recibir tratamiento dental en comparación con aquellos con un ingreso familiar

informado inferior a \$75.000. Los niños con TEA que indicaron tener un alto nivel de cooperación tenían significativamente más probabilidades de recibir tratamiento de un profesional dental en los últimos seis meses que los niños que no cooperaron. Los cuidadores que informaron que su hijo tenía ansiedad dental tenían significativamente menos probabilidades de recibir tratamiento dental en comparación con aquellos con un bajo nivel informado de fobia dental. Más de la mitad de los participantes (59,65%) no habían recibido métodos de intervención dental para reducir la ansiedad dental.

AbdAllah et al. (2018) evaluaron la eficacia de un programa educativo y preventivo especialmente diseñado durante 1 año para prevenir la caries y las enfermedades periodontales entre un grupo de niños egipcios autistas, y evaluar el conocimiento, las actitudes y las prácticas orales de los padres y cuidadores de estos niños sobre la salud oral. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los resultados del pretest y postest del programa preventivo, al evaluar el conocimiento odontológico de los cuidadores antes y después del programa. Llegaron a la conclusión de que el programa educativo y preventivo fue efectivo para mejorar los diversos factores de riesgo de caries y aumentar la posibilidad de evitar la caries en niños autistas y aumentar el conocimiento dental de los niños y los cuidadores.

Hajiahmadi et al. (2022) examinaron el conocimiento, la actitud y el desempeño en salud oral de los padres de niños autistas de 3 a 12 años. Del total de niños, 24 (46,2%) tenían antecedentes dentales previos. Las puntuaciones medias de conocimiento y actitud de los padres fueron $5,2 \pm 1,7$ sobre 11 y $16,1 \pm 3,1$ sobre 30, respectivamente. Observaron que el conocimiento, la actitud y el desempeño en salud oral de los padres de niños autistas en la ciudad de Isfahán fueron más bajos de lo esperado, lo que exige estrategias de mejora del conocimiento a este respecto.

Dave et al. (2020) analizaron el conocimiento, la actitud y la práctica hacia el cuidado de la salud oral entre los padres de niños con trastornos del espectro autista. Se encontró que la mayoría de los padres no estaban al tanto de las visitas posteriores al odontólogo, de 64 niños, 50 se cepillaron una vez al día y los padres los ayudaron a cepillarse. 62 niños utilizaron cepillos manuales. La mayoría de los niños también

usaban enjuague oral para el mantenimiento de la higiene oral además del cepillado de dientes. Llegaron a la conclusión de que muchos de los padres no conocían las prácticas de higiene oral. Se debe concienciar a todos los cuidadores, padres y miembros del hospital sobre la importancia de la higiene oral para que el niño autista pueda llevar una vida saludable e independiente a medida que madura.

Aguiar-Fuentes et al. (2015) exploraron el impacto de los programas de intervención mediada por los padres en el sur de Asia. Diecisiete estudios informaron la efectividad y seis estudios informaron la viabilidad y aceptabilidad de las intervenciones mediadas por los padres. Tres estudios demostraron una mejor interacción entre padres e hijos, tres estudios demostraron mejores iniciaciones de comunicación infantil, cinco estudios informaron mejores habilidades sociales y de comunicación en los niños, cuatro estudios demostraron un mejor conocimiento de los padres sobre cómo enseñar a sus hijos, y cuatro estudios informaron mejores habilidades motoras y cognitivas. , habilidades sociales, desarrollo del lenguaje, capacidad de aprendizaje o rendimiento académico en los niños.

AlHammad et al. (2020) evaluaron el conocimiento, las actitudes y la práctica con respecto al cuidado de la salud oral entre los padres de niños autistas y también los desafíos que enfrentan para brindar atención dental a sus niños con trastornos del espectro autista (TEA) en cuatro regiones del Reino de Arabia Saudita. Se halló que todos los padres cepillaron los dientes de sus hijos con un cepillo de dientes y pasta dental con flúor. Un total de 29,7% de los padres informaron que su hijo nunca se cepilla los dientes. Un total de 41,4% de los padres visitan la clínica dental cuando el niño se queja de problemas dentales y el 54% encuentra dificultad para ubicar una clínica dental adecuada para tratar a sus hijos con TEA. La mayoría de los padres reportaron llevar a su hijo a una oficina privada (38.8%). Solo el 3,8% de los padres informaron que sus hijos sufrieron convulsiones durante los procedimientos dentales. Además, el conocimiento sobre salud oral fue inadecuado en la mayoría de los padres. Por lo tanto, es necesario educarlos sobre las consecuencias del descuido de la salud oral y la importancia de los controles periódicos.

AlHumaid et al. (2020) examinaron la asociación entre el estado de salud oral y las prácticas de salud oral de los niños con TEA en relación con las actitudes de los padres y la comodidad al brindar cuidado oral. La prevalencia de caries dental en dientes primarios fue de 76% y de 68% en dentición permanente. Treinta y un participantes tenían problemas gingivales. La mitad de los padres supervisaba el cepillado de sus hijos, lo que se asoció significativamente con acumulación de placa, enfermedad gingival. Las actitudes de los padres y la comodidad para brindar atención de salud oral no se asociaron con el estado de salud oral de los niños con TEA; sin embargo, las actitudes positivas de los padres se asociaron con un menor consumo de azúcar ($p = 0,043$). En conclusión, los datos son indicativos de malas prácticas y estado de salud oral entre los niños con TEA.

A partir de esta revisión bibliográfica de estudios sobre el conocimiento de padres, odontólogos y pacientes sobre salud oral, se resumen y extraen algunas conclusiones:

El conocimiento de los padres afecta la salud oral de los niños con discapacidad del neurodesarrollo: los estudios muestran de manera constante que los padres desempeñan un papel crucial en la formación de los hábitos y el conocimiento de la salud oral de sus hijos. Los padres con niveles más altos de conocimiento sobre salud oral tienen más probabilidades de inculcar buenas prácticas de higiene oral en sus hijos, lo que conduce a mejores resultados de salud oral.

El conocimiento de los odontólogos sobre la salud oral de los niños con discapacidad del neurodesarrollo se relaciona con su capacidad para desarrollar la educación del paciente con discapacidad del neurodesarrollo y de sus padres: las investigaciones indican un fuerte vínculo entre el conocimiento de los odontólogos sobre la salud oral de los niños con discapacidad del neurodesarrollo y el nivel de educación que brindan a sus pacientes. Es más probable que los odontólogos que están bien informados sobre la salud oral se comuniquen de manera efectiva con los pacientes, lo que lleva a un mejor conocimiento del paciente y al cumplimiento de las recomendaciones de cuidado oral.

Existen brechas de conocimiento entre los pacientes, los padres y los odontólogos: a pesar de los avances en la educación sobre salud oral, los estudios destacan constantemente las brechas de conocimiento entre los padres, los odontólogos y los pacientes respecto de la salud oral de los niños con discapacidad del neurodesarrollo. Estas brechas pueden deberse a que se tienen conceptos erróneos sobre las prácticas de salud oral a los niños con discapacidad del neurodesarrollo, la importancia de la atención preventiva y el impacto de la dieta en su salud oral.

El conocimiento del paciente con discapacidad del neurodesarrollo afecta los resultados de su propia salud oral: los pacientes que poseen una mejor comprensión de la salud oral tienden a tener mejores prácticas de higiene oral y es más probable que colaboren en las consultas dentales regulares. Por el contrario, los pacientes con conocimientos limitados pueden correr un mayor riesgo de problemas dentales y es menos probable que participen y cooperen con su atención odontológica preventiva.

Los estudios resaltan la importancia de los programas específicos de educación para la salud de los niños con discapacidad del neurodesarrollo: la literatura enfatiza la importancia de los programas de educación específicos destinados a abordar las brechas de conocimiento específicas entre los padres, los odontólogos y los pacientes. Adaptar las iniciativas educativas a las necesidades de los niños con discapacidad del neurodesarrollo puede conducir a una comunicación más efectiva y mejores resultados de salud oral.

Es necesario el desarrollo profesional continuo de los odontólogos para la atención de los niños con discapacidad del neurodesarrollo: los estudios sugieren que los odontólogos deben participar en un desarrollo profesional continuo para mantenerse actualizados con las últimas investigaciones y pautas sobre la atención odontológica de los niños con discapacidad del neurodesarrollo. El aprendizaje continuo puede mejorar su base de conocimientos y garantizar que brinden información de salud oral precisa y basada en evidencia a sus pacientes.

Papel de la tecnología en la educación sobre salud bucodental es clave: con el auge de la tecnología y la comunicación digital, los enfoques innovadores, como las aplicaciones

móviles y las plataformas en línea, pueden desempeñar un papel vital en la difusión de información sobre salud bucodental de los niños con discapacidad del neurodesarrollo a un público más amplio, incluidos padres, cuidadores, odontólogos y pacientes.

Estrategias para promover la salud oral dirigidas a padres y cuidadores

En Colombia, la Ley 1346 de 2009 establece la igualdad de derecho, libertad y expresión de las personas con discapacidad. Por lo tanto, no pueden ser discriminadas por su condición, por lo que deben ser consideradas como personas útiles para la sociedad. Para efectos del presente proyecto, basado en el principio de inclusión y en un todo de acuerdo con la legislación colombiana e internacional que atañe a las personas con discapacidad, se emplean los términos personas con diversidad funcional, personas con necesidades especiales y personas con discapacidad (Rincón Cadavid et al., 2019).

En estudios clínicos y epidemiológicos previos, se ha hallado que la salud oral de las personas con diversidad funcional es deficiente, lo cual se debe a las barreras de comunicación con el profesional de la salud y la sensación de estigmatización dada por la sociedad a estos pacientes, además de los factores médicos, conductuales y farmacológicos asociados a la enfermedad (Nickels, 2011).

Por tanto, se han propuesto programas de educación para la salud oral mediante la implementación de estrategias para educar a los pacientes y formar a los padres sobre la importancia de mantener una buena salud oral. La comunicación asertiva es una estrategia clave para informar a esta población y sus familiares y cuidadores sobre aspectos concernientes a la salud (Marulanda et al., 2013; Pérez & López, 2017; Zink et al., 2016).

Dado que los padres tienen un papel fundamental en el mantenimiento de la salud oral del niño autista, deben utilizar una variedad de estrategias en la vida cotidiana (Thomas et al., 2017), practicar la intervención regularmente para tener un impacto positivo (Pople et al., 2016) y ayudar a los odontólogos a manejar a sus hijos durante la visita dental. Como se ha dicho, los procedimientos dentales generan estrés y ansiedad tanto

para las familias como para los pacientes con discapacidad, los odontólogos pediátricos deben incluir a los padres de niños con discapacidad al momento de decidir qué tratamiento dental realizar y qué estrategia de manejo dental utilizar (Thomas et al., 2017).

Se ha encontrado que la aceptación de los padres de niños con discapacidad es una consideración crítica en la selección de una técnica. Marshall et al. (2008) encontraron que la mayoría de los padres eligen participar en el proceso de toma de decisiones sobre la salud oral, el tratamiento y el manejo de sus hijos en lugar de dejar esas decisiones en manos del odontólogo.

Algunas estrategias para tratar a los niños con discapacidad han demostrado ser efectivas. Incluyen el manejo del comportamiento (farmacológico y no farmacológico), el manejo dental y el asesoramiento a los padres (Akhila y Sharmin, 2015). Las técnicas de orientación del comportamiento implican la interacción entre el equipo dental, el cuidador, los padres y el paciente, dirigidas a mejorar el manejo, la comunicación y la educación en el entorno dental, que incluyen enfoques de modificación ambiental (Akhila, & Sharmin, 2015; Marshall et al., 2008).

La selección de una técnica dependería de la gravedad de las condiciones de los niños y de su cooperación con los procedimientos dentales en el hogar y en la clínica. Sin embargo, la mayoría de los estudios previos han encontrado que las técnicas de orientación conductual tanto básicas como avanzadas han demostrado ser efectivas en el manejo dental de niños con discapacidad (Rohani et al., 2018):

A) Participación de los padres en el cuidado de la salud oral

Los padres son los principales tomadores de decisiones sobre el cuidado de la salud de los niños con impedimentos. Tienen un papel clave para lograr buenos resultados y mantener la salud oral de sus hijos (Muraru et al., 2017). Los padres y los odontólogos deberían reunirse antes de la visita dental para tomar decisiones sobre el manejo dental, aumentar el nivel de cooperación de los niños y garantizar el éxito del tratamiento (Nelson et al., 2017; AbdAllah et al., 2018; Magoo et al., 2015; Elmore et al.,

2016; Katta et al., 2019). Además, la compañía de los padres durante la intervención dental es útil porque los padres mejoran el manejo adecuado del comportamiento (Muraru et al., 2017).

Por lo tanto, se debe hacer énfasis en capacitar a los padres en políticas de manejo enfocadas a cambiar la naturaleza o la autopercepción de los factores que favorecen o entorpecen la consulta dental de pacientes con trastornos de neurodesarrollo (Delli et al., 2013). El equipo dental debe tener como objetivo orientar a los padres hacia las redes de apoyo profesional y social acreditadas. De ahí la importancia del acceso a evidencia científica que resalta que los padres sean participantes activos en la toma de decisiones terapéuticas y que buscan fortalecer su confianza en el manejo del niño (Delli et al., 2013).

La intervención contempla una serie de actividades que se deberían realizar antes y durante de la consulta (Trenga, 2019):

Preparación para las citas. Los cuidadores deben considerar alguna recomendación antes de llevar a su hijo a una cita con el odontólogo. Completar un cuestionario antes de la primera visita que puede incluir información médica personal, hábitos orales, función física, comunicación, visión, audición, comportamiento, sensibilidades sensoriales, emociones y un registro completo de las limitaciones y reacciones del paciente a los servicios dentales y médicos anteriores. ” ayudará al personal dental a comprender las necesidades del paciente. Es posible que los padres deseen considerar programar citas que tengan un tiempo de espera mínimo para sus hijos.

Durante las citas. Hay varias estrategias que los odontólogos pueden usar para crear y mantener citas dentales exitosas para los pacientes. Los odontólogos deben crear una relación con los pacientes para ganar su confianza. Los odontólogos que emplean la misma rutina para los niños durante cada experiencia de tratamiento dental pueden lograr un mayor éxito para sus pacientes.

Los odontólogos pueden utilizar para ayudar a los pacientes con problemas de procesamiento sensorial, como proporcionar advertencias verbales antes de una nueva

entrada sensorial mientras cuentan hasta un número. Las advertencias verbales y el método de contar preparan a los pacientes para lo que ocurrirá. El personal dental podría considerar el uso de la menor cantidad posible de contacto humano en la cara durante la experiencia del tratamiento dental.

B) Técnicas comunicativas de manejo del comportamiento

Incluye procedimientos como decir-mostrar-hacer, control de voz y refuerzo positivo son efectivos con los niños (Loo et al., 2009; Hernández, & Ikkanda, 2011; Gandhi et al., 2014; Muraru et al., 2017). En cualquier caso, se deben utilizar oraciones claras, cortas y sencillas (Marshall et al., 2008; Al Mochamant et al., 2015; Nelson et al., 2017).

Se han utilizado exitosamente algunas estrategias efectivas para educar a padres, odontólogos y niños con trastornos de neurodesarrollo. Entre las más relevantes, destacan las siguientes:

Comunicación guiada. La guía de comunicación ayuda a establecer la confianza y genera la cooperación necesaria. Se debe enseñar a los padres y odontólogos que las órdenes orales deben ser oraciones cortas, claras y simples. Es importante mantener una buena comunicación continua durante las visitas e incluso después. La capacidad de seguir instrucciones, aprender cosas nuevas y articular deseos y necesidades puede ser difícil para algunos pacientes con autismo procedimiento (Bommangoudar, 2018; Zafar et al., 2017).

Decir-mostrar-hacer. “Decir-Mostrar-Hacer” es una terapia de exposición básica y efectiva y una forma de presentar instrumentos, equipos o procedimientos dentales a un paciente. Para las personas con lenguaje limitado, los padres y los odontólogos pueden usar imágenes u objetos para explicarles lo que ocurrirá durante la visita al odontólogo. Ejemplo: imágenes de películas radiográficas, espejos orales de plástico desechables, soportes o apoyos orales, eyectores de saliva/puntas de succión. Algunas personas se beneficiarán de practicar ciertos aspectos de un procedimiento antes de experimentarlos en un consultorio dental procedimiento (Bommangoudar, 2018; Zafar et al., 2017).

Control de la voz. Los padres/cuidadores deben estar bien informados sobre el control de voz, para evitar malentendidos durante el tratamiento. Se puede utilizar en cualquier paciente; sin embargo, los pacientes autistas con déficit auditivo no serían buenos candidatos. Se pueden usar frases como "ojos para mí", "mírame", "manos en la barriga" o "pies rectos" para provocar comportamientos apropiados. Si el paciente es capaz de comprender la comunicación no verbal, el uso de señales no verbales es una buena manera de provocar el comportamiento adecuado para el procedimiento (Bommangoudar, 2018; Zafar et al., 2017).

El refuerzo positivo. El refuerzo positivo recompensa los comportamientos preferidos y, por lo tanto, fortalece la recurrencia del comportamiento. Felicite a los niños por estar en la visita al odontólogo, resalte el buen trabajo y brinde calidez, junto con muestras de agradecimiento, pueden usarse como refuerzos positivos. La presencia de los padres durante el procedimiento es un buen refuerzo positivo. La presencia de los padres se utiliza para llamar la atención del paciente y aumentar el cumplimiento, disminuir los comportamientos negativos, establecer roles apropiados durante el tratamiento, brindar una comunicación efectiva entre el proveedor dental y el paciente y brindar una experiencia dental positiva al procedimiento (Bommangoudar, 2018; Zafar et al., 2017).

Distracciones. Las técnicas de distracción, como ver una caricatura favorita, escuchar música o sostener juguetes especiales, pueden ayudar a los pacientes a distraerse mientras se someten a algunos procedimientos. Algunas técnicas pueden involucrar al paciente, como sostener un globo lleno de agua o un tubo de acordeón. Por ejemplo, los pacientes autistas con alto nivel intelectual pueden distraerse y relajarse lo suficiente como para someterse a un procedimiento (Bommangoudar, 2018; Zafar et al., 2017).

Técnicas sensoriales. La importancia de los factores ambientales en la determinación del nivel de comodidad de los niños durante los procedimientos dentales estresantes (Delli et al., 2013). Es fundamental disminuir la exposición de los pacientes a estímulos ambientales y sensoriales.

La distracción, la reacción aversiva y las dificultades de comportamiento pueden ser provocadas por ruidos cercanos fuertes e inesperados. Presumiblemente, las molestias por ruido pueden ser exageradas en instalaciones dentales muy concurridas con varias unidades operativas en la misma sala (Delli et al., 2013).

La clínica dental per se representa un entorno que provoca ansiedad con luces fluorescentes brillantes, dispositivos que generan ruidos agudos como taladros dentales y materiales de textura, sabor y olor desconocidos. Las molestias por ruido pueden ser exageradas en instalaciones dentales muy concurridas con varias unidades operativas en la misma sala (Delli et al., 2013).

Durante la visita al odontólogo, cualquier exposición drástica a los sentidos debe ser mínima, relacionada con la higiene oral, el sabor desagradable de la pasta de dientes y la sensación del cepillo de dientes puede dificultar el efecto del cepillado. Una introducción suave al cepillado de dientes utilizando alternativas, como una toallita, cepillos de dientes de diferentes texturas y diseños, o un cepillo de dientes eléctrico puede mejorar la aceptación del cepillo de dientes por parte del paciente. El odontólogo o los padres pueden ayudar seleccionando la pasta de dientes con un sabor tolerable (Bommangoudar, 2018; Delli et al., 2013).

La introducción de condiciones de luz relajantes, música rítmica y presión profunda en el entorno dental disminuyó las reacciones adversas de los pacientes y mejoró la participación positiva en la limpieza profiláctica dental. Se les puede pedir a los padres que traigan el video musical o la música favorita de sus hijos. La duración de la visita al odontólogo y la sensibilización sensorial deben reducirse al mínimo. Con este fin, también se puede reservar una única sala de operaciones para acomodar el tratamiento del niño autista. Finalmente, incluso mientras el procedimiento está en curso, los especialistas dentales, los padres y los asistentes deben concentrarse constantemente en identificar los parámetros, puntos desencadenantes de reacciones desviadas (Bommangoudar, 2018; Delli et al., 2013).

Las historias sociales. Las historias sociales ayudan a una persona a comprender los eventos y qué esperar durante la visita al odontólogo. Durante la consulta previa a la visita con la familia, el odontólogo puede realizar una evaluación conductual funcional. Durante la visita previa, se pueden introducir los instrumentos dentales, enseñar las habilidades del examen dental y el recorrido por la clínica. La pedagogía visual consiste en la serie de fotografías en color que describen paso a paso la visita al odontólogo y el cepillado de dientes para introducir la higiene oral a los niños autistas. Muchos de estos niños son aprendices visuales. El horario visual puede ayudar a reducir la aprensión en los niños al comprender la secuencia de los procedimientos. Las personas llegan a saber qué pasos se han completado y cuáles faltan (Bommangoudar, 2018).

C) El sistema de comunicación de intercambio de imágenes (PECS)

El PECS es una técnica específica que consiste en un libro de imágenes para expresar deseos, observaciones y sentimientos (Bommangoudar, 2018). El libro crece a medida que crece el paciente, con más palabras e imágenes y es muy útil para aquellos que no hablan. Es un entrenamiento de comunicación aumentativa y alternativa que se usa con niños con impedimentos que tienen necesidades especiales de comunicación (es decir, incapacidad para hablar, habla ininteligible y habla espontánea o funcional). Su uso facilita la comunicación paciente-profesional durante las visitas odontológicas (Al Batayneh et al., 2020; Nazer, 2011; Zink et al., 2016).

D) Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA)

ABA analiza y desarrolla estrategias para modificar comportamientos problemáticos y mejorar sus habilidades de cooperación de niños con impedimentos durante los tratamientos dentales mediante la enseñanza de habilidades específicas (Al Mochamant et al., 2015; Hernández, & Ikkanda, 2011; Loo et al., 2008; Muraru et al., 2017).

En odontología, el uso de las técnicas de ABA mejora el resultado de las técnicas convencionales de manejo del comportamiento. Al aumentar la probabilidad de que los pacientes acepten procedimientos dentales simples y de rutina, los odontólogos pueden

disminuir la necesidad de procedimientos más intrusivos, como restricciones y sedación. Cada componente de esta habilidad se dividiría en pasos específicos, cada paso enseñarse por separado, y un niño sería recompensado a medida que aprendiera cada habilidad componente. Al darle forma, se refuerza al niño para que eventualmente adopte el comportamiento por su propia iniciativa. (Bommangoudar, 2018).

El refuerzo representa uno de los conceptos elementales. Se considera que se produce cuando se produce un aumento de determinada conducta, como consecuencia de un estímulo. Los refuerzos positivos y negativos están vinculados a la iniciación y terminación del estímulo respectivamente. Por ejemplo, un refuerzo positivo como recompensar con un juguete o alabar puede conducir a un mayor cumplimiento en el sillón dental. Por el contrario, el refuerzo negativo como la perforación se puede manejar realizando el procedimiento durante un período predeterminado, como contar del 1 al 10. Inmediatamente después de eso, el procedimiento se interrumpe por un tiempo. La secuencia de eventos se repite tanto tiempo como sea necesario para que se complete el procedimiento (Al Mochamant et al., 2015; Muraru et al. , 2017).

E) Desensibilización

La técnica de desensibilización está basada en la teoría del condicionamiento clásico y sirve para disminuir la aprensión presente en los pacientes autistas, que es muy grave y lleva mucho tiempo. Por lo tanto, se sugiere familiarizar a los niños con los procedimientos dentales básicos en el hogar. Esta técnica consiste en dividir los procedimientos dentales en pasos más pequeños. Cada procedimiento debe completarse con éxito mediante un enfoque lento y gradual y el logro de un comportamiento específico (Bommangoudar, 2018). Esto incluye el empleo de las siguientes estrategias:

- Adecuación de la estructura de citas. Esto consiste en planificar citas cortas y bien organizadas en las que el tiempo de espera debe ser inferior a 15 minutos (Nelson et al., 2017; Udhy et al., 2014).

- Adecuación sensorial y ambiental del consultorio. Esto implica proporcionar música de fondo suave, minimizar los movimientos de las personas que participan en el procedimiento podría ser beneficioso y reducir las luces brillantes que brillan directamente en los ojos del niño (Al Mochamant et al., 2015; Cermak et al., 2015a, 2015b; Gandhi et al., 2014; Loo et al., 2008; Marshall et al., 2008; Muraru et al., 2017; Stein et al., 2017; Udhya et al., 2014).

F) Pedagogía visual

La pedagogía visual es una técnica que familiariza a los niños con los procedimientos dentales a través de imágenes en el hogar y mejora su cooperación en entornos dentales (Gandhi et al., 2014; Muraru et al., 2017; Udhya et al., 2014; Nilchian et al., 2017). Incluye imágenes que muestran un método estructurado y una técnica de higiene oral y procedimientos dentales (Al Mochamant et al., 2015; Loo et al., 2008; Marion et al., 2016; Nilchian et al., 2017; Zink et al., 2016, 2018).

G) Modelado de vídeo

Para los pacientes que tienen habilidades auditivas y de lectura limitadas, el modelado de video puede ser un método alternativo basado en la pedagogía visual que se basa en la creciente propensión del uso de pantallas electrónicas por parte de los niños. Su eficacia en la enseñanza y el cambio de comportamientos ha ampliado su impacto positivo. sobre habilidades para la vida funcional y comportamientos de incumplimiento. Si bien existe evidencia limitada sobre el uso de modelos de video en odontología, los profesionales pueden encontrar videos que están diseñados específicamente para mejorar el cumplimiento de la higiene oral y las visitas dentales de varios recursos (Udhya et al., 2014; Nilchian et al., 2017).

H) El uso de dispositivos electrónicos

Además, la inclusión de innovaciones tecnológicas para el manejo conductual de la población con discapacidad también ha resultado efectiva para aumentar el nivel de cooperación de estos pacientes en la consulta y en su autocuidado. Para el manejo de

la salud bucodental de los niños se han utilizado diferentes medios electrónicos de pantalla: lector de DVD y gafas Google para manejar la ansiedad durante la visita (Isong et al., 2014; O'connor, 2009;), digital Aplicación para iPad ® para mejorar la salud oral y el examen dental (Gandhi et al., 2014; Lefer et al., 2019), fotos digitales del entorno dental e historias sociales para familiarizar a los niños con el cuidado y distracción (Barry, 2012), aplicaciones web para proporcionar a los odontólogos, padres y niños algunas estrategias para enseñar a los niños con deficiencias las acciones de higiene oral en el hogar y controlar su comportamiento durante las visitas al odontólogo (Bondioli et al., 2018; Zink et al., 2018), técnicas de distracción de realidad virtual sobre la ansiedad dental y el comportamiento durante procedimientos dentales no invasivos de rutina (Suresh & George, 2019).

I) Procedimientos de enseñanza naturalistas

Estudios previos han identificado varias características comunes de los métodos de enseñanza naturalistas (Hsiao & Sorensen Petersen, 2019; Meadan et al., 2016; Snyder et al., 2015):

- Los procedimientos naturalistas involucran sesiones poco estructuradas que tienen lugar en el contexto del juego o en eventos cotidianos en una variedad de escenarios. Esto contrasta con la enseñanza de ensayos discretos que implica sesiones muy estructuradas con un adulto en un entorno individual.
- Por lo general, las pruebas son iniciadas y dirigidas por el niño en lugar del maestro, quien sigue los intereses y motivaciones naturales del niño, en contraste con la enseñanza de ensayos discretos, donde el maestro inicia y marca el ritmo de todas las pruebas.
- A menudo, el niño selecciona el estímulo y se utiliza una variedad de estímulos en las pruebas sin un orden establecido de respuestas. Esto contrasta con la enseñanza de ensayos discretos donde se utilizan repetidamente los mismos estímulos y siempre elegidos por el profesor.

- Con los procedimientos naturalistas, se utiliza una variedad de indicaciones para obtener una respuesta deseada, en lugar de usar la misma indicación una y otra vez en la enseñanza.
- Las condiciones de enseñanza naturalistas permiten que un objeto de deseo elegido por el niño sirva como un reforzador natural, mientras que la enseñanza a menudo se basa en reforzadores artificiales que no están directamente relacionados con el estímulo.

Barreras que impiden a padres y cuidadores mantener la salud oral de sus niños

Hay barreras para acceder a la atención dental para niños con discapacidad (Barry et al., 2012, 2014; Brickhouse et al., 2009; Du et al., 2019; Lai, 2011; Lai et al., 2012; Nelson et al., 2011; Rohari et al., 2011; Thomas et al., 2017). Según estos autores, destaca la poca comunicación entre paciente-odontólogo y la falta de servicios de salud especializados para esta comunidad contribuye con el deterioro de su salud oral, aumenta riesgo de enfermedades bucodentales y de otros órganos y sistemas del organismo. Por lo tanto, es necesario garantizar la buena salud oral para resolver algunas necesidades básicas de las personas con discapacidad que les permitan tener una mejor adaptación académica, laboral, cultural y social y, en consecuencia, mejorar su calidad de vida (Marulanda et al., 2013; Pérez & López, 2017; Zink et al., 2016).

Asimismo, estos autores afirman que los procedimientos dentales suelen ser difíciles para los niños con discapacidad debido a sus síntomas conductuales, como trastornos del procesamiento sensorial, dificultades sociales y de comunicación, comportamientos poco cooperativos en el entorno dental, ansiedad dental y la falta de voluntad de los odontólogos para tratar estos tipos de pacientes. Sus deficiencias sociales y de comunicación podrían generar problemas al cepillarse, ser un desafío al enseñarles técnicas de higiene oral y ser problemáticos al asistir a las visitas dentales (Weil, & Inglehart, 2012). Además, se reconoce que los trastornos del procesamiento sensorial, que a menudo se asocian con el autismo, obstruyen la atención dental preventiva (Loo et al., 2009; Thomas et al., 2017). Los estímulos sensoriales, como el tacto, el sabor del cepillo de dientes o la pasta de dientes, los ruidos fuertes y las luces brillantes que a

menudo se experimentan en el entorno dental, pueden ir acompañados de retraimiento físico, comportamientos agresivos y arrebatos vocales cuando los niños con discapacidad se estresan mucho (Thomas et al. , 2017; Rohani et al., 2018).

Por otro lado, existen barreras que le impiden a los padres y cuidadores proveerles a los niños con disparidad del neurodesarrollo la apropiada salud oral. A continuación, se refieren las más resaltantes en la literatura:

El primer lugar, los padres y cuidadores refieren que la principal barrera que enfrentan para cuidar la salud oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo es su falta de conocimientos sobre la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la higiene oral de estos pacientes (Lai, 2011; Medina-Oropeza et al., 2018; Trenga, 2019).

En segundo lugar, no se motiva ni se les enseña a los padres y cuidadores sobre la eliminación de la placa bacteriana y otros factores de riesgo que están relacionados con la aparición de enfermedades bucodentales, como la caries dental y la enfermedad periodontal (Bautista Rivas, 2022). Los padres y cuidadores afirman que no se ofrecen programas de formación para padres específicos sobre el cuidado de la salud oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo, la prevención de enfermedades y la higiene oral, la alimentación, el manejo y la prevención de las conductas de autolesión de estos pacientes (Lai, 2011; Limeres et al., 2013; Medina-Oropeza et al., 2018).

En tercer lugar, otra barrera referida por los padres y cuidadores es la ausencia de materiales, instrumentos y equipos de cuidado de la salud oral que se ajusten a las necesidades de los niños con trastornos del neurodesarrollo (Gerreth & Borysewicz-Lewicka, 2016; Lai, 2011; Medina-Oropeza et al., 2018).

En cuarto lugar, los padres y cuidadores considera como barrera la falta de conocimientos específicos de maestros, médicos, terapeutas y odontólogos sobre la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la higiene oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo (Gerreth & Borysewicz-Lewicka, 2016; Lai, 2011; Trenga, 2019).

En quinto lugar, para los padres y cuidadores la ausencia de servicios de salud oral para niños con trastornos del neurodesarrollo públicos y privados es una barrera importante para mantener buenas condiciones de salud (Gerreth & Borysewicz-Lewicka, 2016; Scalli, 2018). El acceso limitado de servicios de odontología para la atención de pacientes con discapacidad del neurodesarrollo se debe a que hay escaso personal odontológico formado para tratar a pacientes con discapacidad del neurodesarrollo. Como estos niños son poco cooperativos, muy sensibles, inhibe a los odontólogos a tratarlos (Hurtado Quispe et al., 2023).

En sexto lugar, los padres y cuidadores consideran que la ausencia de políticas públicas dirigidas a la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la mejora de la higiene oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo es una barrera que impide mantener la salud oral de estos niños (Gerreth & Borysewicz-Lewicka, 2016; Lai, 2011).

En séptimo lugar, otra barrera que impide ofrecer el tratamiento odontológico adecuado a los niños con trastornos del neurodesarrollo es la infraestructura, la distribución del espacio y el mobiliario del consultorio. Los lugares poco espaciosos generan tensión, aprehensión y miedo al tratamiento odontológico (Hurtado Quispe et al., 2023).

Finalmente, los padres y cuidadores perciben que la falta de disposición y la actitud negativa de maestros, médicos, terapeutas y odontólogos para realizar actividades cotidianas conducentes a la prevención de enfermedades, es una barrera que impide mantener una buena salud oral de sus niños (Lai, 2011; Weil & Inglehart, 2010).

Estrategias didácticas para la formación de padres y cuidadores

La participación de madres, padres, cuidadores, docentes y terapeutas es clave para mantener una buena salud oral de los niños con discapacidad del neurodesarrollo. Funcionan como los asistentes dentales clave en el tratamiento de estos niños en la consulta y en el hogar (Wicaksana & Rachman, 2009). Por lo tanto, se han implementado algunas estrategias didácticas para la formación de padres y cuidadores

de niños con trastornos del neurodesarrollo en el área de la salud oral. Entre estas resaltan las siguientes modalidades:

1. La principal estrategia para capacitar a los padres, madres y cuidadores es la capacitación individualizada a padres y cuidadores en la propia consulta de sus hijos. La demostración práctica, las explicaciones y la sesión de preguntas-respuestas en cada visita al odontólogo ha demostrado ser efectiva. En esta se les puede ir explicando brevemente la realización de los procedimientos de higiene oral, mientras se los realiza a los niños. Se pueden explicar las maniobras de cepillado, dar recomendaciones alimenticias, como el control del consumo de azúcar, la supresión de la alimentación después de las 6 pm, entre otros (Chileno Arana, 2016; Sánchez, 2020). De esta manera, se promueve prácticas de enseñanza de salud oral, hábitos higiénicos y alimentación sana, no cariogénica (Rangel, 2015; Sánchez, 2020).
2. Una de las estrategias más eficaces empleadas para capacitar a los padres, madres y cuidadores en pequeños grupos es la pedagogía visual con imágenes estáticas físicas, digitales o videos. Esta técnica consiste en utilizar imágenes (grandes, si es impresa) para mostrar técnicas de higiene oral, como el cepillado de los dientes, o el uso de la cerda y el enjuague dental, entre otros, que incluyan niños con trastornos del neurodesarrollo. Los videos o las imágenes utilizadas pueden describir el procedimiento, los movimientos paso a paso; el espacio, el momento, etc. (Hurtado Quispe et al., 2023; Wicaksana & Rachman, 2021).
3. Manual educativo de higiene oral. Se puede diseñar en formato impreso o multimedia para distribuir en dispositivos de almacenamiento o en línea. Debe incluir imágenes, videos, audio y texto, según sea el caso, que ofrezca la información necesaria para que padres y educadores de personas con discapacidad conozcan y realicen los procedimientos y las técnicas de higiene oral necesarios para mantener una buena salud de estos pacientes (Maldonado, 2021). También, este manual educativo de higiene oral puede capacitar a los padres y cuidadores para que les

enseñen a los niños con discapacidad a cuidar su salud oral y a reconocer su importancia (Maldonado, 2021).

Entre otros contenidos, se puede incluir:

- Información general sobre Higiene oral y las enfermedades orales más frecuentes en niños con discapacidad.
- Cuidados orales para persona con discapacidad: Técnicas de higiene oral asistida.
- Lineamientos para hacer una correcta creación y supervisión del hábito de higiene oral en la persona con discapacidad.
- Ayuda adicional para fortalecer el aprendizaje.

Para el diseño del manual se usaron videos ilustrativos y explicativos de los procedimientos de higiene oral; imágenes sobre los productos e instrumentos de higiene oral, las cavidad oral, los dientes y de enfermedades orales. Además, acompañados de las imágenes, se puede incluir textos descriptivos y narrativos, sencillos para facilitar la comprensión (Maldonado, 2021).

4. Taller: Programa preventivo-educativo de salud bucodental: “Padres Educados, Niños Saludables” (Rangel, 2015; Wicaksana & Rachman, 2021).

Se trata de un programa integrado por seis talleres de una hora de duración cada uno, integrado por una serie de actividades dinámicas y contenidos expositivos y vivenciales.

Contenidos

Se dictan los siguientes contenidos:

- Importancia de la salud oral.
- Etiología y proceso de la caries dental.

- Rol de la caries dental y la placa bacteriana en las enfermedades periodontales y orgánicas.
- Técnicas de higiene oral.
- Hábitos alimenticios y salud integral.
- Utilidad de las TICS para la orientación en torno a la salud oral infantil.

Actividades

Entre las actividades realizadas, se incluyen:

- Dinámica rompe-hielo
- Charla expositiva con apoyo de recurso visual
- Proyección de video educativo
- Lluvia de ideas
- Mesas de trabajo
- Panel de discusión
- Demostración práctica
- Dramatización
- Conexión a páginas web de orientación en salud oral

Materiales

Entre los materiales didácticos requeridos, estos autores indican los siguientes:

- Cartelera sobre los alimentos cariogénicos.
- Afiche ciclo de la caries.
- Láminas técnicas de cepillado
- Lámina técnica de uso del hilo

- Macro modelo anatómico de arcos dentales
- Macro modelo cepillo dental
- Afiche enfermedad periodontal
- Rotafolio de láminas ilustradas

Equipos

Entre los equipos electrónicos necesarios para el desarrollo de este programa, están:

- Computadora portátil con conexión a Internet
- Proyector multimedia
- Video “La dieta y los dientes”
- Video “Doctor Muelitas”
- Video “Salud Oral en la Primera Infancia”

Materiales de higiene

Finalmente, los autores indican que se pueden utilizar los siguientes materiales de higiene oral:

- Hilo dental.
- Cepillo dental.
- Crema dental.
- Colutorio.

5. Grupo focal

Procedimientos de los grupos focales. Se pueden realizar grupos de discusión facilitado por especialistas en odontología para personas con necesidades especiales y educación especial (Lewis et al., 2015). Cada sesión puede comenzar

explicando el propósito del grupo y la sesión. El contenido de la discusión incluye las siguientes áreas temáticas (Lewis et al., 2015):

- Enfermedades bucodentales: Trastornos del desarrollo, erupción, caries, salud periodontal, maloclusión, hábitos parafuncionales, lesiones traumáticas, ansiedad dental, otros (Autolesiones, erosión, xerostomía, hiperrreflejo nauseoso).
 - No existe un enfoque de "talla única" para el cuidado dental y oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo.
 - Los padres son esenciales para cubrir las necesidades de atención dental y oral de sus hijos con TEA.
 - Experiencias de los padres con el cuidado oral en el hogar, qué dificultades se encontraron y qué ayudó a facilitar el cuidado oral.
 - Experiencias de los padres con las visitas de atención dental, qué dificultades se encontraron y qué ayudó a facilitar las visitas de atención dental.
 - Lo que los padres querían que los profesionales dentales supieran sobre el cuidado de sus hijos.
 - Técnicas de higiene oral: cepillado, enjuague oral, hilo dental.
 - Demostración de los procedimientos de higiene oral en macro modelos.
6. Taller: Salud oral y alimentación en niños con trastornos del neurodesarrollo (AbdAllah et al., 2018; De la Fuente, 2016; Sánchez, 2020; Wicaksana & Rachman, 2021).
7. Asesoramiento y acompañamiento domiciliario para realizar actividades guiadas de higiene oral, alimentación y nutrición sana (AbdAllah et al., 2018; Sánchez, 2020).
8. Taller sobre promoción de la salud oral y prevención de enfermedades orales (AbdAllah et al., 2018; Wicaksana & Rachman, 2021):
- Demostración de los procedimientos de higiene oral en macro modelos.

- Presentaciones multimedia con imágenes en diapositivas, proyección de videos y distribución y lectura guiada de materiales educativos.
9. Charlas educativas sobre la salud oral, la alimentación y la promoción del autocuidado oral (Condori, 2023; Huaman, 2022; Maldonado, 2021; Sánchez, 2020; Wicaksana & Rachman, 2021):

- Trípticos informativos, manuales educativos, carteleras, imágenes.
- Videos sobre la alimentación.
- Videos sobre el cepillado dental.
- Muestras de cepillos, crema y enjuague oral para hacer demostraciones práctica y obsequiar.
- Videos sobre el uso del hilo dental.
- Exposición sobre enfermedades orales.
- Exposición sobre alimentación sana.

10. El programa preventivo-educativo de salud bucodental dirigido a formar padres en salud oral para tener niños saludables (Condori, 2023; Rangel, 2015; Sánchez, 2020; Wicaksana & Rachman, 2021). Este incluye charlas la realización de las siguientes actividades:

- Rompe-hielo
- Charla expositiva con apoyo de recurso visual.
- Proyección de video educativo
- Intercambio grupal sobre el contenido del taller
- Lluvia de ideas
- Mesas de trabajo práctico.
- Panel de discusión.

- Demostración práctica.

Entre los contenidos que se pueden tratar están:

- Importancia de la salud oral.
- Etiología y proceso de la caries dental.
- Rol de la caries dental y la placa bacteriana en las enfermedades periodontales y orgánicas.
- Técnicas de higiene oral.
- Hábitos alimenticios y salud integral.
- Utilidad de las TICS para la orientación en torno a la salud oral infantil.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de investigación observacional-fase experimental

La investigación se basó en el enfoque cualitativo de investigación, pues permite, a su vez, realizar comparaciones estadísticas para determinar el impacto del fomento de la promoción y prevención en salud oral dirigidas a padres de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el Centro Terapéutico integral de la ciudad Cúcuta.

Finalmente, se empleó un diseño experimental pretest-postest en un mismo grupo (Arias, 2006; Hernández et al., 2014). Este consiste en realizar una medición inicial de las variables en estudio, como punto de referencia. Luego se implementó la intervención diseñada. Por último, se lleva a cabo una segunda medición para compararla con la medición inicial y determinar el impacto de la intervención.

No incluyó un grupo control. Todos los padres y los cuidadores incluidos en la población de estudio participaron en la intervención en las mismas condiciones. Además, se les administro el mismo instrumento de medición en ambas oportunidades.

Población

La población está constituida por 73 sujetos, de los cuales 3 corresponden a especialistas, 35 son padres, y/ o los cuidadores, y 35 corresponden a los pacientes atendidos en el Centro Terapéutico Integral de la Ciudad Cúcuta.

Por otro lado, para determinar el índice de placa bacteriana, se incluyó a los niños con discapacidades del neurodesarrollo del centro terapéutico integral de la ciudad Cúcuta.

Muestra

Dado que el tamaño de la población es pequeño, se incluyeron todos los individuos de esta. La cual corresponde los 73 sujetos, de los cuales tres corresponden a especialistas, 35 son padres, y/o los cuidadores, y 35 son los atendidos en el Centro Terapéutico Integral de la Ciudad Cúcuta en todas las fases del estudio.

Criterios de inclusión

Se consideró que:

- Los padres o cuidadores y docentes que aprueban el consentimiento informado escrito.
- Confirmación del diagnóstico de discapacidad del neurodesarrollo.

Criterios de exclusión

Se excluyeron de la muestra:

- Los padres o cuidadores no estén de acuerdo en participar en la investigación.
- Los padres o cuidadores no firmen el consentimiento informado.
- Los padres o cuidadores no asistan la charla educativa.

Sistema de variables

Variable independiente

La implementación de las técnicas educativas en la prevención de la salud oral de los niños con discapacidades del neurodesarrollo.

Variable dependiente

Los conocimientos de los padres y cuidadores sobre prevención en salud oral de los niños con discapacidades del neurodesarrollo. Para la variable de conocimientos se cuenta con un instrumento de 45 preguntas agrupadas en tres dimensiones con opciones de respuesta en una escala Likert donde: 1= totalmente en desacuerdo; 2= en desacuerdo; 3= neutral; 4= de acuerdo y; 5= totalmente de acuerdo, obteniendo un puntaje mínimo de 45 y máximo de 225, con un rango de 180.

Hipótesis

- **Hipótesis nula.** El conocimiento de los padres, cuidadores sobre prevención en salud oral antes de la intervención educativa es igual a su conocimiento después de la intervención educativa.
- **Hipótesis alternativa.** El conocimiento de los padres, cuidadores sobre prevención en salud oral antes de la intervención educativa es menor a su conocimiento después de la intervención educativa.

Materiales y métodos

El desarrollo del estudio se realizó siguiendo los procedimientos que se describen a continuación:

Se realizó una revisión de literatura sobre las condiciones especiales de salud que presentan los niños con discapacidades del neurodesarrollo del centro terapéutico integral y las patologías orales más prevalentes, en las bases de datos: SciELO y Medline. Se buscaron artículos publicados en inglés, español y portugués.

Se informó sobre el desarrollo del proyecto de investigación a las autoridades del Centro Terapéutico Integral de Cúcuta. Además, se les solicitó autorización para aplicar los instrumentos, desarrollar la propuesta de intervención con los padres y realizar el examen clínico intraoral a los niños con discapacidades del neurodesarrollo.

Simultáneamente, los padres y cuidadores fueron contactados para informarles sobre el proyecto. Adicionalmente, se les solicitó su consentimiento informado para participar en el estudio y la autorización para examinar a sus hijos o representados.

Por su parte, se empleó como instrumento de recolección de datos un cuestionario autoadministrado y un test aplicado en dos oportunidades, antes y después de implementar el programa educativo, este fue validado por expertos de la Universidad Antonio Nariño (Anexos 1 y 3). El cuestionario indaga sobre información demográfica de los participantes. También, se empleó la ficha clínica para registrar, el índice de placa bacteriana en los niños discapacidades del neurodesarrollo.

Previo a la práctica, se les solicitó a los entes responsables del centro terapéutico integral la utilización de un espacio cerrado para instalar la unidad odontológica portátil y todos los implementos de bioseguridad como también el instrumental básico estéril y se acordó con los directivos, la programación de los exámenes clínicos (Anexo 5).

Luego, se siguió con el proceso de esterilización del instrumental en la Universidad Antonio Nariño. Se determinó el índice de placa bacteriana, con el índice de placa bacteriana Silness y Løe y las patologías orales clínicas frecuentes en las condiciones especiales de salud. Estos procedimientos no tuvieron ningún tipo de consecuencia para la salud de los niños. Para este examen clínico se le pidió a la Universidad Antonio Nariño la autorización de dos auxiliares estudiantes de odontología de la universidad Antonio Nariño para que asistan en el examen clínico intraoral. En este caso se examinaron los dientes 51, 63, 84 y los cuatro últimos molares presentes en cada cuadrante, se observó las 4 caras en cada uno de estos dientes las cuales son: vestibular, palatino/lingual, mesial y distal, utilizando el respectivo instrumental básico añadiendo la sonda periodontal previamente esterilizado en cada paquete. La superficie de los dientes se secó lentamente con aire y se llevó la sonda por cada cara de cada diente. Se observó la presencia de placa bacteriana en la punta de la sonda. De acuerdo con los códigos y criterios del índice de Silness y Løe, se registró la higiene oral de cada niño. Así como se hizo una demostración a cada padre o cuidador durante el examen clínico se le enseñó como se debe realizar la higiene oral de cada niño correspondiente a el diagnóstico y técnicas a utilizar.

Seguidamente, se administró un instrumento de barreras (Anexo 2) para identificar que está limitando a los padres en cuanto a la salud oral de estos niños y de esa manera se ejecutó la intervención educativa dirigida a padres o cuidadores. Se presentó en formato de charla interactiva de 30 minutos, se organizó según el tipo de condición especial de salud que presente cada niño atendido en el Centro Terapéutico Integral de la Ciudad Cúcuta, de esta forma se hizo más énfasis en cada grupo a tratar debido a que cada discapacidad se debe guiar de diferente manera.

Se emplearon estrategias didácticas y actividades por medio de exposiciones con ayuda de una presentación en diapositivas y un video beam. Además, se realizaron demostraciones y realizaron actividades prácticas auténticas. Asimismo, se les suministró documentos divulgativos sobre la promoción de la salud oral y la prevención de enfermedades, enfocados en la higiene oral y la alimentación sana, para fortalecer los contenidos tratados.

Los contenidos incluidos en las charlas se organizan en tres grandes temas sobre el cuidado de la salud oral de los niños con discapacidad del neurodesarrollo, de gran importancia para garantizar la salud oral a estos pacientes:

- Procedimientos de higiene oral: técnicas de higiene oral, como el cepillado, Se utiliza la técnica de reclinar la cabeza del niño en su pecho y usar el hilo dental como lo haría el padre o cuidador con sus propios dientes. Una vez más, el objetivo fundamental es que el niño llegue a ser independiente en este hábito de higiene oral ,visitas regulares al odontólogo, importancia de la higiene oral, factores protectores de la salud y factores de riesgo de enfermedades orales.
- Productos de higiene oral: cepillos de dientes que se deben usar de acuerdo con la discapacidad, Elegir un cepillo de dientes que sea del tamaño adecuado para la boca del niño, el tamaño del cepillo puede marcar la diferencia, probar cepillos duros y blandos para que no le resulte incómodo con las encías. Si tiene problemas para sujetarlo se puede modificar el mango, colocando una almohadilla de goma espuma, una banda de goma o una pelota atravesada por el mango. Como en cualquier otro niño, la presencia en el cepillo de un personaje querido de dibujos animados puede hacer que sea un objeto más apreciado, Tras acostumbrarle al cepillo manual, se puede probar con un cepillo eléctrico. Para algunos niños es más fácil pues evita parte del “trabajo”. Para otros genera sensaciones molestas , las cremas dentales varían en sabor, textura y colores. Si no tiene problemas para tragar, presentarle pastas con flúor que protegen mejor contra las caries. Para muchos niños con autismo las cremas dentales mentoladas tienen un sabor demasiado potente; Enjuague oral, Seda

dental cambian los tamaños, sabores y texturas. Dar a probar varias para ver cuál se siente más cómodo, hay mangos, pequeños que pueden hacer que sea más fácil usar.

Colocar las cosas en un sitio fijo facilitó establecer la rutina diaria. Elegir un lugar que sea relajante y esté acorde con las necesidades sensoriales del niño (luz, sonido). Ser consistente, hacerlo siempre en ese sitio. Es así como cada estrategia para cada grupo de padres o cuidadores que tengan niños con discapacidades del neurodesarrollo se dividieron según técnicas específicas para cada grupo.

En el caso de los trastornos del neurodesarrollo la mayoría de los niños con Síndrome de Down se manejan con rutinas. Cepillar los dientes del niño, en el mismo lugar, a la misma hora. Es muy importante utilizar la misma rutina todo el tiempo, sino el niño será menos cooperativo, a través de la técnica PECS se utilizó material educativo colorido o altamente estimulante esta es una técnica específica que consiste en imágenes y sirven para expresar deseos, observaciones y sentimientos, se complementó a través de la técnica de sensibilización esta técnica consiste en dividir los procedimientos dentales en pasos más pequeños. Cada procedimiento debe completarse con éxito mediante un enfoque lento y gradual y el logro de un comportamiento específico.

La discapacidad intelectual a través de la técnica sensorial, repetir instrucciones simplificadas múltiples veces, se ha comprobado que el uso del método decir-mostrar-hacer es muy eficaz, se debe crear un entorno de confianza con un trato amable pero firme, cualquier exposición drástica a los sentidos debe ser mínima, relacionada con la higiene oral, el sabor desagradable de la pasta de dientes y la sensación del cepillo de dientes puede dificultar el efecto del cepillado. Una introducción suave al cepillado de dientes utilizando alternativas, como una toallita, cepillos de dientes de diferentes texturas y diseños, o un cepillo de dientes eléctrico puede mejorar la aceptación del cepillo de dientes por parte del niño.

En cuanto al Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y Trastornos de la comunicación se utilizara la técnica ABA a través de estímulos y refuerzos

positivos, se puede utilizar una tabla para el cepillado de dientes en la casa para llevar un registro del horario de cepillado. La recompensa se puede dar después de que haya realizado en las técnicas de higiene oral y estas hayan terminado, felicitar al niño cuando coopera así como que sea divertido y creativo, hacer del cepillado divertido, que sea un juego, en ocasiones ayuda darle su juguete favorito para jugar mientras se está cepillando. Cada paso de higiene oral se debe enseñar por separado. El niño es recompensado a medida que aprenda cada habilidad competente. Se refuerza al niño para que eventualmente adopte el comportamiento por su propia iniciativa. Por ejemplo en el TDAH, un refuerzo positivo como recompensar a través de un juego.

Otro tema que se abarcó en la charla educativa fue dieta y salud oral: efectos de los azúcares y los carbohidratos en la formación de la placa bacteriana y la salud oral. Alimentos cariogénicos y anticariogénicos para el desayuno, el almuerzo/cena y la merienda.

Luego se procedió con la aplicación del postest (Anexo 3), un lapso de 8 días post charla para examinar el conocimiento de los padres, cuidadores sobre prevención y promoción en salud oral de los niños con discapacidades del neurodesarrollo en el Centro Terapéutico Integral de la Ciudad Cúcuta y ayudar a los padres en cuanto a la promoción y prevención en salud oral.

Consideraciones éticas

Se consideraron principios éticos de investigación para garantizar los derechos de los participantes. Se ocultó intencionadamente su identidad para garantizarles el anonimato y la confidencialidad. Los datos identificatorios de los participantes no fueron ni serán revelados en ninguna de las fases del proceso de investigación. Además, se les solicitó el consentimiento informado escrito a los padres y cuidadores y su disposición voluntaria de participar en el estudio.

Análisis estadístico

A partir de identificar el conocimiento antes y después de la intervención educativa de los padres, cuidadores sobre prevención y promoción en salud oral de los niños con

discapacidades del neurodesarrollo resultados obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta, se presentan mediante tablas, gráficas, de análisis descriptivo de los hallazgos acompañados de sus respectivos porcentajes. Para probar la hipótesis se utilizó la prueba Shapiro-Wilk aplicada a las diferencias de las puntuaciones (postest – pretest) y la prueba paramétrica t de Student para medidas repetidas, con un nivel de significancia de 0.05, el procesamiento de los datos se realizó por medio del software estadístico SPSS 26 (IBM Corp. Released, 2019).

El proceso de obtención de los resultados se realizó en un proceso de cinco etapas:

- En la primera, se realizaron los análisis descriptivos de los resultados de los instrumentos referidos a los datos sociodemográficos, las barreras y el estado de salud oral de los niños.
- En segundo lugar, se realizó un análisis de frecuencia, por ítem, para el antes y después.
- En tercer lugar, se aplicó una suma simple a las puntuaciones o respuestas emitidas por los encuestados para las distintas dimensiones: procedimientos de higiene oral (Ítem1 – Ítem7), productos de higiene oral (Ítem8 – Ítem15); alimentación y salud oral en el desayuno (Ítem16 – Ítem27); alimentación y salud oral en el almuerzo (Ítem28–Ítem38) y alimentación y salud oral en la merienda (ítems39 al ítem45), esto permitió tener una puntuación total por dimensión para la evaluación pretest y postest (Hair et al., 2018).
- En la cuarta etapa, se evaluó el supuesto de normalidad inferencial a través del estadístico Shapiro-Wilk aplicada a las diferencias de las puntuaciones (postest – pretest) por dimensión.
- En la quinta etapa, se usó la prueba paramétrica t de Student para medidas repetidas. Adicional a ello, como medida del tamaño del efecto entre medias repetidas a partir de la desviación estándar de la diferencia de medias (d) para los cuales los criterios de Cohen (1988), indican valores límite para efecto pequeño, moderado y grande, los de 0.20, 0.50 y 0.80, respectivamente.

RESULTADOS

Análisis descriptivo

Datos sociodemográficos

Como se muestra en la tabla 1, se observó un predominio del género femenino (88.6%). Son más numerosas las personas casada (57.1%) y en unión libre (28.6%), de ocupación empleado (71.4%) e independiente (20.0%). También, predomina el nivel de educación profesional (37.1%) y universitaria (42.9%). La mayoría de los padres/madres y cuidadores participantes tenían más de 21 años. El rango de edad más frecuente osciló entre los 31 y ≥ 41 años (45.7% c/u). Predominan las familias de más de 3 miembros en el hogar, ubicados en el estrato social 2 y 4, con ingresos superiores al \$1.000,000. Viven predominantemente en casa (54.3%) o apartamento (45.7%), propia (40.0%) o arrendado (45.7%), con todos los servicios públicos (100%). En la mayoría de las familias, hay una sola persona con discapacidad (62.9%), principalmente con autismo (77.1%).

Tabla 1. Datos sociodemográficos

Variable	Opciones de respuestas	f	Porcentaje
Edad	≤ 20	0	0
	21-30	3	8.6
	31-40	16	45.7
	≥ 41	16	45.7
Género	Femenino	31	88.6
	Masculino	4	11.4
Nacionalidad	Venezolano	1	2.9
	Colombiano	34	97.1
Estrato social	1	1	2.9
	2	11	31.4
	3	12	34.3
	4	11	31.4
	Otro	0	0

Variable	Opciones de respuestas	f	Porcentaje
Núm. Personas en el hogar	2	0	0.0
	3	11	31.4
	4	20	57.1
	≥5	4	11.4
Estado civil	Soltero	4	11.4
	Casado	20	57.1
	Unión libre	10	28.6
	Viudo	1	2.9
Nivel de educación	Básica primaria	1	2.9
	Básica secundar	4	11.4
	Tecnológico	2	5.7
	Profesional	13	37.1
	Universitaria	15	42.9
Ocupación	Empleado	25	71.4
	Desempleado	0	0.0
	Independiente	7	20.0
	Oficios doméstico	2	5.7
	Estudiantes	1	2.9
	Otro	0	0
Grupo especial poblacional de pertenencia	Desplazado	0	0
	Población indígena	0	0
	Emigrantes	1	2.9
	Ninguno	34	97.1
Tipo de afiliación en salud	Contributivo	27	77.1
	Subsidiado	6	17.1
	Ninguno	2	5.7
Promedio de Ingreso familiar mensual	<\$1.000.000	8	22.9
	\$1.000.000	1	2.9
	>\$1.000,000	26	74.3
Servicios que tiene en la vivienda	Energía eléctrica	35	100
	Gas por bomba	35	100
	Gas mineral..	35	100

Variable	Opciones de respuestas	f	Porcentaje
	Agua potable	35	100
	Internet.	35	100
	Telefonía	35	100
Estatus de la vivienda	Propia	14	40.0
	Propia hipotecada	3	8.6
	Arrendado	16	45.7
	Otra	2	5.7
Tipo de vivienda	Casa	19	54.3
	Apartamento	16	45.7
	Cuartos (alquilados)	0	0
	Improvisada (carpa, refugio natural, plásticos, tablas, etc.)	0	0
Núm. De personas con discapacidad en la familia	1	22	62.9
	2	4	11.4
	3	0	0.0
	≥4	0	0.0
	No contesto	9	25.7
Discapacidad del neurodesarrollo que tiene su hijo o hija	Autismo	27	77.1
	Retardo del lenguaje	2	5.7
	Hiperactividad	2	5.7
	Síndrome Down	2	5.7
	Déficit cognitivo	1	2.9
	Hipoacusia	1	2.9

Barreras percibidas por los padres

Una interpretación global de la Tabla 2 muestra una serie de tendencias y percepciones en relación con la salud oral de niños con discapacidades del neurodesarrollo. Algunos puntos clave basados en las opciones de respuesta sugieren que hay un reconocimiento de la importancia de varios aspectos relacionados con la salud oral de

estos niños, como la formación de los padres, así como el papel de los padres en la salud oral.

Además, existe una fuerte percepción en torno a ciertos desafíos, como la falta de servicios de salud especializados para estos niños, la importancia de la formación de los padres, y las barreras relacionadas con la actitud de los profesionales de la salud y la falta de infraestructura adecuada en los consultorios.

La mayoría de las preguntas obtuvieron por encima del 70% entre las opciones de acuerdo y totalmente de acuerdo. Destacan las siguientes barreras que impiden que los padres ayuden a mantenerles una buena salud oral: la ausencia de servicios de salud especializados para niños con discapacidades, la falta de capacitación sobre las discapacidades del neurodesarrollo para los padres y cuidadores, el desconocimiento de las discapacidades del neurodesarrollo y la salud oral para niños con discapacidad de padres, maestros, médicos, terapeutas y odontólogos, la ausencia de materiales odontológicos y recursos pedagógicos adaptados a los niños con discapacidades del neurodesarrollo, la falta de voluntad de los odontólogos para tratar a los niños con discapacidades del neurodesarrollo, el acceso limitado de servicios de odontología y la indisposición y la actitud negativa de padres, cuidadores, maestros, médicos, terapeutas y odontólogos para la atención de pacientes con discapacidad del neurodesarrollo y la ausencia de políticas públicas dirigidas a la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la mejora de la higiene oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo.

Tabla 2. Distribución porcentual para los ítems de las barreras

Barreras	1	2	3	4	5
1.Comunicación con el odontólogo	2,9%	8,6%	42,9%	28,6%	17,1%
2. Servicios de salud especializados	0%	8,6%	14,3%	42,9%	34,3%
3.Información sobre las discapacidades del neurodesarrollo	0%	8,6%	14,3%	31,4%	45,7
4. Información sobre la salud oral	5,7%	14,3%	28,6%	22,9%	28,6%
5.Información sobre el riesgo de enfermedades bucodentales	5,7%	28,6%	8,6%	28,6%	28,6%
6.Participación de padres en mantener salud oral	2,9%	0%	0%	62,9%	34,3%
7. Desconocimientos de los síntomas conductuales impide mantener una buena salud oral	5,7%	14,3%	8,6%	48,6%	22,9%
8. Desconocimientos de los síntomas sensoriales impide mantener una buena salud oral	0%	5,7%	8,6%	65,7%	20%
9. Ausencia de materiales odontológicos adaptados a los niños con discapacidades del neurodesarrollo	2,9%	0%	14,3%	62,9%	20%
10.Ausencia de recursos pedagógicos adaptados a los niños con discapacidades del neurodesarrollo	0%	2,9%	5,7%	77,1%	14,3%
11. Falta de voluntad de los odontólogos para tratar a los niños con discapacidades del neurodesarrollo	0%	0%	17,1%	74,3%	8,6%
12.conocimientos sobre la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la higiene oral de los niños con discapacidades del neurodesarrollo	0%	0%	0%	0%	0%
13.desconocimiento de los padres y cuidadores sobre la eliminación de la placa bacteriana y otros factores de riesgo que están relacionados con la aparición de enfermedades bucodentales,	0%	2,9%	8,6%	74,3%	14,3%
14.Programas de formación para padres específicos sobre el cuidado de la salud oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo	0%	14,3%	0%	40%	45,7%
15.Conocimiento de personal sobre promoción de salud e higiene oral	0%	5,7%	8,6%	31,4%	54,3%
16. Ausencia de servicios de atención odontológica	0%	5,7%	8,6%	34,3%	51,4%
17. Acceso limitado de servicios de odontología para la atención de pacientes con discapacidad del neurodesarrollo	5,7%	5,7%	11,4%	54,3%	22,9%
18.Ausencia de políticas públicas dirigidas a la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la mejora de la higiene oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo	0%	5,7%	5,7%	54,3%	34,3%
19. Infraestructura, la distribución del espacio y el mobiliario del consultorio inadecuados	0%	0%	0%	0%	0%
20. Falta de disposición y la actitud negativa de maestros, médicos, terapeutas y odontólogos para realizar actividades cotidianas	0%	5,7%	22,9%	37,1%	34,3%

Nota: 1= Totalmente en desacuerdo; 2= En desacuerdo; 3= Neutral; 4= De acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo.

Índice de placa bacteriana

La Figura 1 representa la distribución porcentual de la cantidad de placa bacteriana en el grupo de niños evaluados (n= 30). La placa bacteriana se refiere a la acumulación de bacterias en los dientes y las encías, y se mide en porcentaje (desde 0% hasta 100%) para indicar cuánta placa bacteriana se encuentra en una muestra de personas o pacientes. De la Figura 1 se puede destacar que la mayoría de los niños tienen una cantidad relativamente baja de placa bacteriana. Esto se refleja en las frecuencias más altas en los porcentajes más bajos (0%, 24%, 42%, etc.). Hay tres picos notables en la

distribución: uno alrededor del 0%, otro alrededor del 24%, y otro alrededor del 42%. Estos picos representan las categorías de placa bacteriana más comunes en los niños.

También se observan algunos valores poco comunes en los evaluados, como el 100% de placa bacteriana, que se encuentra tres veces en la muestra. Esto podría indicar casos extremos de acumulación de placa bacteriana. La mayoría de los valores de porcentaje de placa bacteriana tienen una frecuencia de 1 o 2, lo que sugiere una amplia variedad en la muestra con respecto a la cantidad de placa bacteriana.

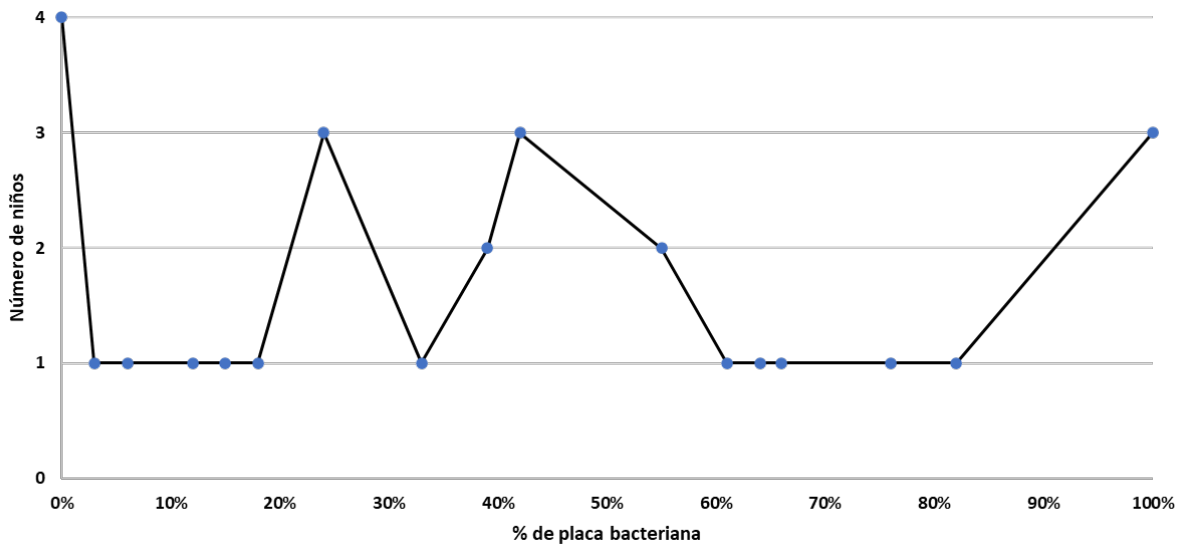


Figura 1. Índice de placa bacteriana de Silness y Loe

Resultados comparativos pretest-postest

Comparación pretest y postest en la dimensión procedimientos de higiene oral

La Tabla 3 muestra la distribución porcentual para los ítems de la dimensión procedimientos de higiene oral para el pretest y postest. Se puede observar que los participantes mostraron mayor acuerdo para los ítems que constituyeron esta dimensión en el postest. Esto indica que los participantes mejoraron sus conocimientos respecto a los procedimientos de higiene oral.

Tabla 3. Distribución porcentual para los ítems de la dimensión procedimientos de higiene oral

	1	2	3	4	5
	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%
Ítem1	0%/ 0%	2,9%/ 0%	14,3%/ 0%	17,1%/ 14,3%	65,7%/ 85,7%
Ítem2	2,9%/ 0%	5,7%/ 0%	28,6%/ 10%	51,4%/ 40%	11,4%/ 50%
Ítem3	8,6%/ 0%	2,9%/ 0%	25,7%/ 0%	51,4%/ 46,7%	11,4%/ 53,3%
Ítem4	5,7%/ 0%	0%/ 0%	37,1%/ 0%	28,6%/ 20%	28,6%/ 80%
Ítem5	0%/ 0%	2,9%/ 0%	5,7%/ 0%	28,6%/ 40%	62,9%/ 60%
Ítem6	5,7%/ 0%	5,7%/ 0%	20%/ 0%	31,4%/ 46,7%	37,1%/ 53,3%
Ítem7	0%/ 0%	5,7%/ 0%	17,1%/ 0%	28,6%/ 25%	48,6%/ 75%

Nota: 1= Totalmente en desacuerdo; 2= En desacuerdo; 3= Neutral; 4= De acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo.

Comparación pretest y postest en la dimensión productos de higiene oral

La Tabla 4 muestra la distribución porcentual para los ítems de la dimensión productos de higiene oral para el pretest y postest. Para esta dimensión, las opciones de respuesta Totalmente en desacuerdo y en desacuerdo no fueron señaladas por los encuestados durante las mediciones. Por otro lado, se puede observar que los participantes mostraron mayor acuerdo en el postest para los ítems que constituyeron la dimensión productos de higiene oral.

Tabla 4. Distribución porcentual para los ítems de la dimensión productos de higiene oral

	1	2	3	4	5
	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%
Ítem8	0%/ 0%	5,7%/ 0%	11,4%/ 42,9%	48,6%/ 28,6%	34,3%/ 28,6%
Ítem9	0%/ 0%	2,9%/ 0%	8,6%/ 0%	40%/ 28,6%	48,6%/ 71,4%
Ítem10	14,4%/ 0%	14,3%/ 0%	14,3%/ 51,7%	40%/ 42,9%	20%/ 0%
Ítem11	2,9%/ 0%	14,3%/ 0%	28,6%/ 0%	34,3%/ 0%	20%/ 100%
Ítem12	20%/ 0%	31,4%/ 0%	22,9%/ 85,7%	14,3%/ 14,3%	11,4%/ 0%
Ítem13	2,9%/ 0%	0%/ 0%	11,4%/ 0%	25,7%/ 0%	54,3%/ 100%

Ítem14	5,7%/ 0%	0%/ 0%	17,1%/ 71,4%	34,3%/ 28,6%	42,9%/ 0%
Ítem15	0%/ 0%	5,7%/ 0%	25,7%/ 0%	40%/ 28,6%	28,6%/ 71,4%

Nota: 1= Totalmente en desacuerdo; 2= En desacuerdo; 3= Neutral; 4= De acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo.

Comparación pretest y postest en la dimensión alimentación y salud oral (desayuno)

La Tabla 5 muestra la distribución porcentual para los ítems de la dimensión alimentación y salud oral (desayuno) para el pretest y postest. Se puede observar que los participantes mostraron mayor acuerdo en el postest para los ítems que constituyeron esta dimensión, esto puede indicar un mayor conocimiento, de los encuestados, respecto a los temas de alimentación y salud oral en el desayuno.

Tabla 5. Distribución porcentual para los ítems de la dimensión alimentación y salud oral (desayuno)

	1	2	3	4	5
	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%
Ítem16	2,9%/ 0%	8,6%/ 0%	28,6%/ 0%	22,9%/ 71,4%	40%/ 28,6%
Ítem17	0%/ 0%	0%/ 0%	22,9 %/ 28,6%	34,3%/ 28,6%	42,9%/ 42,9
Ítem18	5,7%/ 0%	2,9%/ 0%	0%/ 0%	40%/ 85,7%	51,4%/ 14,3%
Ítem19	0%/ 0%	8,6%/ 0%	31,4%/ 28,6%	31,4%/ 42,9%	28,6%/ 28,6%
Ítem20	8,6%/ 0%	14,4%/ 0%	42,9%/ 100%	28,6%/ 0%	5,7%/ 0%
Ítem21	22,9%/42,9%	40%/ 57,1%	14,3%/ 0%	20%/ 0%	2,9%/ 0%
Ítem22	11,4%/ 0%	20%/ 0%	37,1%/ 57,1%	28,6%/ 42,9%	5,7%/ 0%
Ítem23	8,6%/ 0%	8,6%/ 0%	40%/ 28,6%	25,7%/ 28,6%	14,1%/ 42,9%
Ítem24	8,6%/ 0%	5,7%/ 0%	37,1%/ 42,9%	34,3%/ 28,6%	14,3%/ 28,6%
Ítem25	25,7%/ 57,1%	48,6%/ 42,9%	17,1%/ 0%	2,9%/ 0%	5,7%/ 0%
Ítem26	25,7%/ 28,6%	48,6%/ 14,3%	11,4%/ 71,4%	8,6%/ 0%	5,7%/ 0%
Ítem27	25,7%/ 57,1%	51,4%/ 14,3%	14,3%/ 28,6%	0%/ 0%	5,7%/ 0%

Nota: 1= Totalmente en desacuerdo; 2= En desacuerdo; 3= Neutral; 4= De acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo.

Comparación pretest y postest en la dimensión alimentación y salud oral (almuerzo)

La Tabla 6 muestra la distribución porcentual para los ítems de la dimensión alimentación y salud oral (almuerzo/cena) para el pretest y postest. Se puede observar que los participantes mostraron mayor acuerdo en el postest para los ítems que constituyeron esta dimensión, esto puede indicar un mayor conocimiento, de los encuestados, respecto a los temas de alimentación y salud oral en el almuerzo.

Tabla 6. Distribución porcentual para los ítems de la dimensión alimentación y salud oral (almuerzo/cena)

	1	2	3	4	5
	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%
Ítem28	17,1%/ 57,1%	42,9%/ 42,9%	28,6%/ 0%	2,9%/ 0%	5,7%/ 0%
Ítem29	14,3%/ 0%	51,4%/ 28,6%	22,9%/ 28,6%	14,3%/ 42,9%	2,9%/ 0%
Ítem30	0%/ 0%	0%/ 0%	37,1%/ 28,6%	37,1%/ 42,9%	25,7%/ 28,6%
Ítem31	0%/ 0%	0%/ 0%	20%/ 28,6%	51,4%/ 42,9%	28,6%/ 28,6%
Ítem32	0%/ 0%	0%/ 0%	25,7%/ 28,6%	57,1%/ 42,9%	17,1%/ 28,6%
Ítem33	2,9%/ 0%	2,9%/ 0%	25,7%/ 28,6%	60%/ 42,9%	14,3%/ 28,6%
Ítem34	40%/ 57,1%	40%/ 40%	14,3%/ 2,9%	5,7%/ 0%	0%/ 0%
Ítem35	45,7%/ 42,9%	37,1%/ 28,6%	14,3%/ 28,6%	2,9%/ 0%	0%/ 0%
Ítem36	45,7%/ 42,9%	37,1%/ 28,6%	17,1%/ 28,6%	0%/ 0%	0%/ 0%
Ítem37	51,4%/ 85,7%	4,3%/ 14,3%	14,3%/ 0%	0%/ 0%	0%/ 0%
Ítem38	57,1%/ 85,7%	34,3%/ 14,3%	8,6%/ 0%	0%/ 0%	0%/ 0%

Nota: 1= Totalmente en desacuerdo; 2= En desacuerdo; 3= Neutral; 4= De acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo.

Comparación pretest y postest en la dimensión alimentación y salud oral (merienda)

La Tabla 7 muestra la distribución porcentual para los ítems de la dimensión alimentación y salud oral (merienda) para el pretest y postest. Se puede observar que los participantes mostraron mayor acuerdo en el postest para los ítems que

constituyeron esta dimensión, esto puede indicar un mayor conocimiento, de los encuestados, respecto a los temas de alimentación y salud oral en la merienda.

Tabla 7. Distribución porcentual para los ítems de la dimensión alimentación y salud oral (merienda)

	1	2	3	4	5
	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%	Pre%/ Post%
Ítem39	51,4%/ 85,7%	31,4%/ 14,3%	14,3%/ 0%	0%/ 0%	2,9%/ 0%
Ítem40	54,3%/ 85,7%	40%/ 14,3%	5,7%/ 0%	0%/ 0%	0%/ 0%
Ítem41	17,1%/ 0%	28,6%/ 0%	20%/ 71,4%	28,6%/ 28,6%	5,7%/ 0%
Ítem42	2,9%/ 0%	5,7%/ 0%	25,7%/ 0%	45,7%/ 71,4%	22,9%/ 28,6%
Ítem43	2,9%/ 0%	11,4%/ 0%	37,1%/ 0%	31,4%/ 71,4%	17,1%/ 28,6%
Ítem44	0%/ 0%	0%/ 0%	22,9%/ 0%	51,4%/ 71,4%	25,7%/ 28,6%
Ítem45	2,9%/ 0%	8,6%/ 0%	28,6%/ 14,3%	40%/ 57,1%	20%/ 28,6%

Nota: 1= Totalmente en desacuerdo; 2= En desacuerdo; 3= Neutral; 4= De acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo.

Supuesto de normalidad inferencial

Tabla 8. Confiabilidad y supuesto de normalidad para medidas repetidas según las dimensiones

Dimensiones	N. ítems	α	SK	p
Procedimientos de higiene oral	7	0,781	0,948	0,153
Productos de higiene oral	8	0,707	0,928	0,052
Alimentación y salud oral (Desayuno)	12	0,846	0,968	0,491
Alimentación y salud oral (Almuerzo)	11	0,855	0,949	0,155
Alimentación y salud oral (merienda)	7	0,755	0,971	0,264

Nota: α = Coeficiente Alfa; SK= Shapiro-Wilk; p = p valor

La Tabla 8 muestra los resultados de confiabilidad mediante la consistencia interna con el coeficiente Alfa y la prueba de Shapiro-Wilk con un nivel de significancia del 5% para evaluar el supuesto de normalidad inferencial. En cuanto a la consistencia interna, se

puede ver que las dimensiones estudiadas presentaron un coeficiente Alfa superior al umbral 0,70 que sugiere evidencia de fiabilidad aceptable para cada dimensión (Raykov, 2011). Por otro lado, la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk aplicada a las diferencias de las puntuaciones (pretest-postest) sugiere que en todas las dimensiones se cumple el supuesto de normalidad inferencial ($p > 05$).

Significación estadística de los resultados del pretest y postest

Dado que el supuesto de normalidad inferencial se cumple en la muestra (Tabla 7), se usó la prueba paramétrica t de Student para medidas relacionadas. La Tabla 9 muestra un análisis descriptivo e inferencial por dimensión para las puntuaciones medias del pretest y postest.

En general, se observa que, en todas las dimensiones, se obtuvo una puntuación promedio mayor en todos los resultados del postest y menor variación en comparación con los resultados del pretest. Además, el estadístico t de Student y su valor asociado sugieren diferencias estadísticamente significativas ($p < 05$) entre los resultados del pretest y postest. En efecto, todas las dimensiones presentaron puntuaciones medias más altas en el postest. Adicionalmente, se aprecia un tamaño de efecto (d) para las diferencias reportadas es alto, es decir, el conocimiento respecto a: procedimientos de higiene oral, productos de higiene oral; alimentación y salud oral en el desayuno; alimentación y salud oral en el almuerzo y alimentación y salud oral en la merienda incrementó luego de aplicada la intervención.

Tabla 9. Descriptivos e inferencial para medidas según las dimensiones del estudio

Dimensiones	Pretest	Posttest	t	p	d
	(n = 35) M (DE)	(n = 35) M (DE)			
Procedimientos de higiene oral	20,9 (2,7)	26,3 (1,2)	-4,177	<001	0,763
Productos de higiene oral	34,4 (4,5)	37,6 (1,9)	-4,103	<001	0,749
Alimentación y salud oral (Desayuno)	49,9 (6,9)	55,5 (3,1)	-4,719	<001	0,862
Alimentación y salud oral (Almuerzo)	40,7 (4,1)	45,8 (1,6)	-3,912	<001	0,714
Alimentación y salud oral (merienda)	21,7 (4,1)	27,8 (1,6)	-3,912	<001	0,714

Nota: M= promedio, DE= desviación estándar, t= estadístico t de Student, p= p valor, d= d de Cohen para el tamaño del efecto.

DISCUSIÓN

Luego de identificar las deficiencias en los conocimientos de los padres, las barreras que enfrentan para atender y cuidar la salud oral de sus hijos con trastornos del neurodesarrollo y el índice de placa bacteriana de los niños con discapacidades del neurodesarrollo atendidos en el Centro Terapéutico Integral de la ciudad Cúcuta, se logró promover la prevención en salud oral en los padres, madres y cuidadores. A continuación, se discuten los hallazgos siguiendo los objetivos específicos planteados.

Barreras para el cuidado de la salud oral de los niños

En primer lugar, se observó que los padres y cuidadores identificaron algunas barreras que impiden que puedan mantener una buena salud oral de sus niños, que coinciden, de forma general, con numerosos estudios previos que encontraron resultados similares (Du et al., 2019; Pérez & López, 2017; Rohani et al., 2018; Thomas et al., 2017).

Los resultados son similares a otros trabajos que encontraron múltiples barreras. Algunos artículos encontraron la ausencia de servicios de salud especializados para niños con discapacidades (Gerreth & Borysewicz-Lewicka, 2016; Lai, 2011; Trenga, 2019). Otros estudios observaron que la falta de capacitación sobre las discapacidades del neurodesarrollo para los padres y cuidadores no son suficientes (Bautista Rivas, 2022; Lai, 2011; Limeres et al., 2013; Medina-Oropeza et al., 2018).

Al igual que los resultados obtenidos, algunas investigaciones reconocen como barrera el desconocimiento de las discapacidades del neurodesarrollo y la salud oral para niños con discapacidad de parte de los padres (Lai, 2011; Medina-Oropeza et al., 2018; Trenga, 2019), los maestros, los médicos, los terapeutas y los odontólogos (Gerreth & Borysewicz-Lewicka, 2016; Hurtado Quispe et al., 2023; Scalli, 2018).

Coincidiendo con los resultados, otras investigaciones identificaron como barrera la ausencia de materiales odontológicos y recursos pedagógicos adaptados a los niños con discapacidades del neurodesarrollo (Gerreth & Borysewicz-Lewicka, 2016; Lai, 2011; Medina-Oropeza et al., 2018).

Similarmente a los resultados del estudio planteado, algunos autores identificaron como barreras en sus estudios la falta de voluntad de los odontólogos para tratar a los niños con discapacidades del neurodesarrollo (Gerreth & Borysewicz-Lewicka, 2016; Hurtado Quispe et al., 2023; Scalli, 2018). Otra barrera identificada en otros trabajos que coincide con el presente trabajo es el acceso limitado de servicios de odontología para la atención de pacientes con discapacidad del neurodesarrollo (Gerreth & Borysewicz-Lewicka, 2016; Lai, 2011; Trenga, 2019).

Por último, este trabajo reconocen que la ausencia de políticas públicas dirigidas a la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la mejora de la higiene oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo es una de las barreras más representativas, al igual que Gerreth & Borysewicz-Lewicka, 2016; Hurtado Quispe et al., 2023; Lai, 2011). Al asumir la dificultad que genera la llegada de un paciente con discapacidad en la rutina de un consultorio, la necesidad de condiciones arquitectónicas, el tener equipos especiales, la inadecuada compensación del tiempo invertido en cada paciente y los honorarios generados, no son una tarea fácil; requiere preparación para prestar un servicio digno

Índice de placa bacteriana

Se halló que la mayoría de los niños tienen una cantidad relativamente baja de placa bacteriana. Esto se refleja en el predominio de porcentajes bajos (0%, 24%, 42%, etc.). La presencia de un bajo porcentaje de placa bacteriana en boca pudiera indicar que los niños con trastornos de neurodesarrollo incluidos en este estudio tienen buena higiene oral y, en consecuencia, bajo riesgo de padecer enfermedad periodontal y caries dental. Este resultado que muestra un índice de placa bacteriana baja podría estar asociado con el estrato socioeconómico de los padres de los pacientes, ubicados entre el estrato 2 y el 4. Este resultado coincide con los hallazgos de Mata et al. (2020), quienes hallaron una buena higiene oral en los niños con trastornos de neurodesarrollo según el índice de higiene oral (IHO-S) (Mata et al., 2020).

Sin embargo, los resultados son diferentes a los de la mayoría de los estudios previos, que encontraron que las personas con discapacidad tienen mala higiene oral. Dave et al. (2020) encontraron que los niños se cepillaban solo una vez al día con la ayuda de los padres.

A diferencia de los resultados referidos a la presencia de un bajo porcentaje de placa bacteriana en boca, Bhuyan et al. (2021) afirma que los niños con trastornos del neurodesarrollo tienen mala higiene oral, alta tasa de placa bacteriana, lo que indica un estado oral deficiente y alta prevalencia de caries dental, enfermedad periodontal, entre otros problemas odontológicos. Estos autores encontraron que el 57,6% de los niños con parálisis cerebral tenían mala salud oral, seguido del 36,4% la moderada y el 6,1% buena. (Bhuyan et al., 2021).

Mejoras en los conocimientos de padres y cuidadores después de la intervención

Luego de analizar los datos, se observó que, al comparar las respuestas del cuestionario antes y después de participar en la intervención educativa, los conocimientos de los padres, madres y cuidadores mejoraron significativamente.

Tomando en cuenta los resultados, hay bases para rechazar la hipótesis nula que afirma que “El conocimiento de los padres y cuidadores sobre prevención en salud oral antes de la intervención educativa es igual a su conocimiento después de la intervención educativa”. Por lo tanto, los resultados permiten aceptar la hipótesis de trabajo que indica que “El conocimiento de los padres y cuidadores sobre prevención en salud oral antes de la intervención educativa es menor a su conocimiento después de la intervención educativa”.

En líneas generales, los resultados indican que la intervención educativa propuesta e implementada tuvo un impacto positivo y mejoró los conocimientos sobre salud oral de padres y cuidadores de los niños con discapacidad del neurodesarrollo atendidos en el Centro Terapéutico Integral de la Ciudad Cúcuta.

Los conocimientos los padres, madres y cuidadores se organizaron en tres dimensiones: procedimientos de higiene oral, productos de higiene oral, alimentación y salud oral (que, su vez, se dividió en tres subdimensiones: desayuno, almuerzo/cena, merienda). Los resultados indican que hubo mejoras estadísticamente significativas entre sus conocimientos antes de la intervención y después de participar en esta. Antes de la intervención predominó el desacuerdo por las prácticas relacionadas con la salud oral en las tres dimensiones antes referidas, mientras que las respuestas reportadas en el cuestionario después de la intervención expresaron acuerdo por dichas prácticas saludables.

Las mejoras observadas en el estudio coinciden con la mayoría de los estudios previos que han evaluado intervenciones educativas con padres de niños con discapacidad en general y con trastornos del neurodesarrollo en particular. Los resultados positivos se deben a que se han puesto en práctica las recomendaciones de estudios previos y de la OMS de desarrollar estrategias educativas preventivas dirigidas a mejorar los conocimientos sobre la salud oral de los niños con discapacidad de padres, cuidadores (Garita et al., 2014; Giraldo-Zuluaga et al., 2017; Khan et al., 2019; Liu et al., 2017; Ioana-Andreea et al., 2020; Oviedo et al., 2016; Organización Mundial de la Salud, 2023).

Al igual que el presente estudio, algunos estudios observaron mejoras en los conocimientos de los padres y en la salud oral de los niños luego de realizar demostraciones de la técnica de cepillado correcta, el uso del hilo dental y enjuagues orales, la promoción de dietas no cariogénicas y la eliminación de hábitos nocivos (Alyafei et al., 2020; Oviedo et al., 2016; Rioboo, 2002). Por su parte, algunas intervenciones internacionales hallaron un impacto positivo de la educación en salud oral en el conocimiento, la práctica y la actitud de los padres y cuidadores de niños con discapacidad del neurodesarrollo (Alyafei et al., 2020; Selbera et al., 2021). Coincidiendo con el estudio, estos autores observaron mejoras estadísticamente significativas en los conocimientos de los padres y cuidadores posterior a la intervención educativa.

Las mejoras que se observaron son similares a las encontradas en algunos estudios previos que han comparado el impacto de programas de educación para la salud, dirigidos a padres y docentes de niños con necesidades especiales y de niños sanos. Maldonado (2021) encontró resultados similares a los del presente estudio, referentes a los niveles de conocimiento sobre salud oral después de realizar charlas informativas con padres de niños autistas. Se evidencia una contribución positiva de la intervención realizada en el conocimiento oral de los padres participantes.

Similarmente, coincidiendo con los resultados de la presente investigación, referidos al impacto positivo del programa propuesto, AbdAllah et al. (2018) encontraron que la aplicación de un programa preventivo tuvo una influencia positiva en los conocimientos sobre salud oral de los padres y cuidadores. El programa educativo y preventivo implementado fue eficaz para mejorar los conocimientos de los padres y cuidadores sobre los factores de riesgo de caries y la prevención de la caries en niños autistas.

En concordancia a los resultados de esta investigación, Fleites et al. (2021) analizaron el impacto de un programa educativo dirigido a familiares sobre salud bucodental de niños de preescolar. Los resultados indicaron que el programa mejoró los conocimientos de los padres, y tuvo un efecto positivo en la salud oral de los niños. Similarmente, Wicaksana y Rachman (2021) evaluaron el efecto de una Intervención audiovisual para mejorar los conocimientos de padres y cuidadores. Hallaron mejoras estadísticamente significativas en los conocimientos sobre salud oral de los participantes.

En similitud con la investigación presente, Rodríguez (2018) halló que el Programa de salud oral “Sonrisitas” mejoró el conocimiento de los padres y la salud de los niños. También, observó diferencias significativas entre el pretest y el postest. En la misma línea, Sánchez (2020) estudió el efecto de un programa de salud oral y la alimentación sana dirigida a padres, madres y cuidadores de niños con parálisis cerebral. Encontró que dicha intervención de salud mejoró el entorno de los niños, su alimentación e higiene oral.

Los resultados que encontramos también son parecidos a los Fleites et al. (2021), Condori (2023), Cardozo y Sanz (2015) y Muñoz y Mattos (2015), quienes hallaron que la técnica desarrollo de habilidades es eficaz para desarrollar conocimientos sobre la salud oral de padres y cuidadores de niños preescolares. Hallaron diferencias estadísticamente significativas en los conocimientos y la actitud hacia la salud oral antes y después de implementar el Programa. También, lograron mejorar la higiene oral y disminuir el índice de caries dental de los niños.

Estrategias didácticas de formación familiar propuestas

Las estrategias incluidas en la intervención coinciden con las realizadas en programas educativos previos. En el caso de los trastornos del neurodesarrollo, la mayoría de los niños con Síndrome de Down se manejan con rutinas, a través de la técnica PECS se utilizó material educativo colorido o altamente estimulante esta es una técnica específica que consiste en imágenes y sirven para expresar deseos, observaciones y sentimientos, se complementó a través de la técnica de sensibilización esta técnica consiste en dividir los procedimientos dentales en pasos más pequeños. La discapacidad intelectual a través de la técnica sensorial, repetir instrucciones simplificadas múltiples veces, se ha comprobado que el uso del método decir-mostrar-hacer es muy eficaz; en cuanto al trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y trastornos de la comunicación se utilizara la técnica ABA a través de estímulos y refuerzos positivos, se utiliza una tabla para el cepillado de dientes en la casa para llevar un registro del horario de cepillado El niño será recompensado a medida que aprenda cada habilidad competente. Se refuerza al niño para que eventualmente adopte el comportamiento por su propia iniciativa. Por ejemplo, en el TDAH, un refuerzo positivo como recompensar a través de un juego, Chileno Arana (2016) y Sánchez (2020) afirman que la demostración práctica, las explicaciones y la sesión de preguntas-respuestas son efectiva. Recomiendan ir explicando la realización de cada procedimiento de higiene oral, el cepillado, mientras se realizan a los niños, los padres o en macromodelos. También, sugieren dar recomendaciones sobre alternativas alimenticias para disminuir el consumo de azúcar, las comidas después de las 6 pm, el consumo excesivo de carbohidratos procesados (Chileno Arana, 2016; Sánchez, 2020).

Similarmente, Rangel (2015) propone promocionar, mediante actividades prácticas de enseñanza, los procedimientos y hábitos higiénicos y la alimentación sana, no cariogénica.

Concordando con las prácticas pedagógicas llevadas a cabo en la presente investigación, Hurtado Quispe et al. (2023) y Wicaksana y Rachman (2021) recomiendan en uso de la pedagogía visual con imágenes estáticas físicas o digitales o videos para mostrar técnicas de higiene oral, el cepillado dental, el uso de la cerda y el enjuague dental, que incluyan niños con trastornos del neurodesarrollo.

Por otro lado, coincidiendo con la iniciativa de proporcionarle a padres y cuidadores material informativo sobre higiene oral, Maldonado (2021) sugiere diseñar documentos educativos en formato impreso o multimedia para proporcionárselos a los padres en formato impreso o en electrónico en memorias portátiles o en línea. Considera que se puede incluir imágenes, videos, audio y texto, según sea el caso, que ofrezca la información necesaria para que padres y educadores de personas con discapacidad para realizar los procedimientos y las técnicas de higiene oral necesarios para mantener una buena salud de los niños. También, estos manuales educativos de higiene oral puede capacitar a los padres y cuidadores para que les enseñen a los niños con discapacidad a cuidar su propia salud oral (Maldonado, 2021).

Las actividades y estrategias propuestas y los contenidos tratados en la presente investigación coinciden con otras intervenciones, cuyas evaluaciones se han publicado en estudios previos, realizadas en formato de cursos, talleres y charlas, se han relazado actividades similares y se han abordado contenidos parecidos.

En formato de taller están: el Taller: Programa preventivo-educativo de salud bucodental: “Padres Educados, Niños Saludables” (Rangel, 2015; Wicaksana & Rachman, 2021) incluyó técnicas de higiene oral, hábitos alimenticios y salud integral, mediante charla expositiva con apoyo de recurso visual, proyección de video educativo y demostraciones prácticas. Por su parte, el Taller: Salud oral y alimentación en niños con trastornos del neurodesarrollo (AbdAllah et al., 2018; De la Fuente, 2016; Sánchez, 2020; Wicaksana & Rachman, 2021) y el Taller sobre promoción de la salud oral y

prevención de enfermedades orales (AbdAllah et al., 2018; Wicaksana & Rachman, 2021) emplearon la demostración de los procedimientos de higiene oral en macro modelos, presentaciones multimedia con imágenes en diapositivas, proyección de videos y distribución y lectura guiada de materiales educativos.

Similarmente, en charlas educativas sobre la salud oral, la alimentación y la promoción del autocuidado oral (Condori, 2023; Huaman, 2022; Maldonado, 2021; Sánchez, 2020; Wicaksana & Rachman, 2021) también se han utilizado videos sobre la alimentación y el cepillado dental, exposiciones sobre alimentación sana.

Finalmente, en cursos preventivo-educativos de salud bucodental dirigido a formar padres en salud oral para tener niños saludables (Condori, 2023; Rangel, 2015; Sánchez, 2020; Wicaksana & Rachman, 2021), se han utilizado proyección de video educativo y demostraciones prácticas sobre salud oral, procedimientos de higiene oral y alimentación no cariogénica.

Como ya mencionamos antes, las estrategias, actividades y recursos metodológicos utilizados fueron efectivos. En consecuencia, este resultado es coincidente con la mayoría de los estudios previos que evalúan intervenciones educativas para mejorar los conocimientos sobre salud oral de niños con trastornos del neurodesarrollo (AbdAllah et al., 2018; Alyafei et al., 2020; Cardozo y Sanz, 2015; Condori, 2023; Fleites et al., 2021; Maldonado, 2021; Muñoz y Mattos, 2015; Oviedo et al., 2016; Rioboo, 2002; Sánchez, 2020; Selbera et al., 2021; Wicaksana y Rachman, 2021). Estos autores hallaron que programas educativos con estas características mejoran significativamente los conocimientos de los padres y cuidadores sobre salud oral de los niños con discapacidad.

Limitaciones

Por último, se lograron los objetivos, pero la presente investigación tuvo algunas limitaciones:

En primer lugar, a pesar de que cada trastorno del neurodesarrollo incluye discapacidades diferenciadas, en este estudio se incluyeron todos los tipos de trastorno del neurodesarrollo. Esta situación limitó la intervención, pues es difícil abordar las actividades formativas con grupos heterogéneos de padres.

En segundo lugar, el estudio no incluyó grupo control. Es necesario comparar diferentes intervenciones para determinar la que resulta más efectiva.

Finalmente, los padres y cuidadores tenían una actitud negativa hacia la realización del programa de formación. Es necesario concientizar a los padres y cuidadores de la importancia de la salud oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo, su papel en el mejoramiento de la salud general y la calidad de vida.

A pesar de las limitaciones que tuvo en trabajo, el presente estudio expone buenos resultados sobre el impacto de la intervención educativa en el conocimiento de los padres, cuidadores sobre prevención de enfermedades orales y la promoción en salud oral de los niños con discapacidades del neurodesarrollo. Los resultados presentados, de alguna manera, contribuyen con la comprensión de la compleja relación entre la salud oral y los trastornos del neurodesarrollo.

CONCLUSIONES

Conclusiones

Con base en los resultados de esta investigación y dentro de sus limitaciones, se concluye lo siguiente:

Se logró identificar algunas barreras que impiden que los padres y cuidadores puedan mantener una buena salud oral de sus niños con trastornos del neurodesarrollo como lo son la ausencia de servicios de salud especializados para niños con discapacidades , el desconocimientos de las discapacidades del neurodesarrollo y la salud oral para niños con discapacidad, la ausencia de materiales odontológicos y recursos pedagógicos adaptados a los niños con discapacidades, la falta de voluntad de los odontólogos para tratar a los niños con discapacidades del neurodesarrollo, ausencia de políticas públicas dirigidas a la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la mejora de la higiene oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo.

Se halló que la mayoría de los niños tienen una cantidad relativamente baja de placa bacteriana, sugerente de una higiene oral adecuada. Esto se refleja en el predominio de porcentajes bajos (0%, 24%, 42%, etc.). Este resultado que muestra un índice de placa bacteriana baja podría estar asociado con el estrato socioeconómico de los padres de los pacientes, ubicados entre el estrato 2 y el 4.

Los hallazgos permiten afirmar que la intervención educativa diseñada e implementada tuvo un impacto positivo, estadísticamente significativo, en el mejoramiento de los conocimientos sobre salud oral de padres y cuidadores de los niños con discapacidad del neurodesarrollo atendidos en el Centro Terapéutico Integral de la Ciudad Cúcuta en todas las fases del estudio.

Antes de la intervención, los padres y cuidadores tenían pocos conocimientos de los procedimientos y productos de higiene oral que deben implementarse en la higiene oral y la dieta adecuada para mantener una adecuada salud oral. No obstante, después de la charla, estos conocimientos mejoraron significativamente.

Finalmente, se logró diseñar y proponer estrategias didácticas dirigidas a formar los padres y cuidadores para que prevengan enfermedades orales y promuevan y mantengan la salud oral de niños con discapacidades del neurodesarrollo atendidos en el Centro Terapéutico Integral de la ciudad Cúcuta, Norte de Santander.

Recomendaciones

A partir de los resultados de esta investigación, se realizan las siguientes recomendaciones:

- En vista de las dificultades que tienen los padres y cuidadores para participar en programas de educación familiar presenciales, es recomendable desarrollar programas de educación familiar virtuales, con actividades sincrónicas en línea o diferidas asincrónicas, de modo de consolidar la buena salud oral de los niños con discapacidad del neurodesarrollo.
- Desarrollar intervenciones educativas con la participación conjunta de padres, terapeutas, médicos, docentes y odontólogos, para realizar actividades prácticas del abordaje multidisciplinario e integrado del cuidado oral de los niños con discapacidad del neurodesarrollo. En estas, se puede incluir actividades de apoyo y acompañamiento en el centro educativo.
- Desarrollar intervenciones educativas con la participación de los niños y los padres, para realizar prácticas de higiene oral auténticas con los niños con discapacidad del neurodesarrollo. En estas, se puede incluir actividades de apoyo y acompañamiento en el hogar.
- Diseñar materiales educativos digitales, en formato de videos, sobre la salud oral dirigido a los padres y cuidadores que tomen en cuenta las diferencias individuales de la salud de los niños con discapacidad del neurodesarrollo, para distribuirlos entre los padres y cuidadores en línea o en memorias portátiles.
- Realizar más estudios para comparar los resultados de este programa educativo con otras intervenciones dirigidas a mejorar el nivel de conocimientos de padres sobre la promoción de la salud oral y la prevención de enfermedades orales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AbdAllah, E. A., Metwalli, N. E., & Badran, A. S. (2018). Effectiveness of a one year oral health educational and preventive program in improving oral health knowledge and oral hygiene practices of a group of Autistic Egyptian children and their caregivers. *Future Dental Journal*, 4(1), 23-29. <https://doi.org/10.1016/j.fdj.2018.02.001>
- Aguiar-Fuentes, E. G., & Guerrero-Castellón, M. P. (2015). Retos de la salud oral en niños con discapacidad en el Centro de Atención Múltiple No. 1 de Tepic, Nayarit. *Revista Tame*, 3(1), 308–11. http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_9/Tame39-5.pdf
- Akhila, T., & Sharmin, D. (2015). Dental management and behavioral modifications of children with autism spectrum disorders (ASD). *EC Dental Science*, 1, 33-55. <https://ecronicon.com/ecde/pdf/ECDE-01-00007.pdf>
- Akhter, R., Hassan, N., Martin, E. F., Muhit, M., Smithers-sheedy, H., Badawi, N., & Khandaker, G. (2019). Caries experience and oral health-related quality of life (OHRQoL) of children and adolescents with cerebral palsy in a low-resource setting. *BMC Oral Health*, 19(1), 2-7. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0704-2>
- Akhter, R., Hassan, N., Martin, E. F., Muhit, M., Haque, M. R., Smithers-Sheedy, H., Jones, C., Badawi, N., & Khandaker, G. (2017). Risk factors for dental caries among children with cerebral palsy in a low-resource setting. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 59(5), 538-543. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13359>
- Akhter, R., Monsur, N., Nadkarni, M., Martin, E., & Khandaker, G. (2016). Chapter 5. Oral Health in Children with Cerebral Palsy. En I. Al-Zwaini (Ed.), *Cerebral Palsy - Clinical and Therapeutic Aspects* (pp. 79-92). IntechOpen.
- Al Batayneh, O., Nazer, T., Khader, Y., Owais, A. (2020). Effectiveness of a tooth-brushing programme using the picture exchange communication system (PECS)

on gingival health of children with autism spectrum disorders. *Eur Arch Paediatr Dent.*, 21(2), 277-283. <https://doi.org/10.1007/s40368-019-00485-x>

Al Mochamant, I., Fotopoulos, I., & Zouloumis, L. (2015). Dental management of patients with autism spectrum disorders. *Balkan. J Dent Med.*, 9(3), 124-127. <https://content.sciendo.com/downloadpdf/journals/bjdm/19/3/article-p124.pdf>

AlHammad, K. A. S., Hesham, A. M., Zakria, M., Alghazi, M., Jobeir, A., AlDhalaan, R. M., ... & Mosadomi, H. (2020). Challenges of autism spectrum disorders families towards oral health care in Kingdom of Saudi Arabia. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 20.

AlHumaid, J., Gaffar, B., AlYousef, Y., Alshuraim, F., Alhareky, M., & El Tantawi, M. (2020). Oral health of children with autism: The influence of parental attitudes and willingness in providing care. *The Scientific World Journal*, 2020, 8329426. <https://doi.org/10.1155/2020/8329426>

Alkhthami, S. (2019). Current Barriers to Dental Care of Virginia Children with Autism Spectrum Disorder (ASD). *ProQuest Dissertations and Theses*, 73. <https://doi.org/10.25777/2rf5-v869>

Alshatrat, S. M., Al-Bakri, I. A., Al-Omari, W. M., & Al Mortadi, N. A. (2021). Oral health knowledge and dental behavior among individuals with autism in Jordan: a case–control study. *BMC Oral Health*, 21(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01423-4>

Alyafei, N. A., Naaz, B., Jaleel, F., & Mathew, T. (2020). Knowledge, Attitude and Behavior Towards Oral Health Care Among Parents / Caregivers of Children with Disabilities in Qatar. *Medical & Clinical Research*, 5(10), 251-257. <https://doi.org/10.33140/mcr.05.10.01>

American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) (2015) *Disability, Intellectual disability*. Disponible en: <https://www.aaidd.org/home>.

American Psychiatric Association. (2013a). *Diagnostic and statistical mental disorders manual of fifth edition DSM-5*. American Psychiatric Association. <https://doi.org/10.4324/9780429286896-12>

American Psychiatric Association. (2013b). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. American Psychiatric Association. <https://doi.org/10.1001/archneurpsyc.1923.02190230091015>

Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación-Guía para su elaboración*. Epísteme.

Arias, J. (2021). *Patologías orales frecuentes en pacientes con trastorno del espectro autista*. [Tesis]. Universidad de Guayaquil.

Aslani, A. (2022). Oral health knowledge, attitude, and performance of the parents of 3–12-year-old autistic children. *Dental Research Journal*, 19(1), 1-6.

Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z, Kurzius-Spencer M, Zahorodny W, Robinson Rosenberg C, White T, Durkin MS, Imm P, Nikolaou L, Yeargin-Allsopp M, Lee LC, Harrington R, Lopez M, Fitzgerald RT, Hewitt A, Pettygrove S, Constantino JN, Vehorn A, Shenouda J, Hall-Lande J, Van Naarden Braun K, & Dowling NF (2018). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014. *MMWR Surveillance Summaries*, 67(6), 1-23. <https://dx.doi.org/10.15585%2Fmmwr.ss6706a1>

Barbosa, K. G., Hernández, J. M., & Hormiga, L. J. (2020). Índices de placa dentobacteriana: Revisión sistemática. [tesis]. Universidad Santo Tomás.

Barra, L. (2019). Desafío diagnóstico e importancia del abordaje clínico del trastorno del desarrollo de la coordinación. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 117(3), 199-204.

Barry, S. (2012). *Improving access and reducing barriers to dental care for children with autism spectrum disorder*. [Tesis]. University of Leeds.

- Barry, S., O'Sullivan, E., & Toumba, K. (2014). Barriers to dental care for children with autism spectrum disorder. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 15(2), 127-134. <https://doi.org/10.1007/s40368-013-0075-y>
- Bautista Rivas, L. R. (2022). *Nivel de conocimiento sobre salud oral en padres de familia de la i.e. 302 ruso, distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento De Áncash, 2022*. [Tesis]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
- Bearss, K., Johnson, C., Smith, T., Lecavalier, L., Swiezy, N., Aman, M., McAdam, D. B., Butter, E., Stillitano, C., Minshawi, N., Sukhodolsky, D. G., Mruzek, D. W., Turner, K., Neal, T., Hallett, V., Mulick, J. A., Green, B., Handen, B., Deng, Y., ... Scahill, L. (2015). Effect of parent training vs parent education on behavioral problems in children with autism spectrum disorder: A randomized clinical trial. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 313(15), 1524-1533. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.3150>
- Bermúdez, C., & Adum, M. (2021). Odontología para niños con transtorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Revista San Gregorio*, 47, 1-15. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i47.1853>
- Bhuyan, S. K., Bhuyan, R., Bhuyan, S., & Sahu, A. (2021). Oral health conception in parents of indian cerebral palsy children: A self administer questionnaire study. *International Journal of Current Research and Review*, 13(3), 83-87. <https://doi.org/10.31782/IJCRR.2021.13330>
- Black, D., & Grant, J. (2013). *DSM-5® Guidebook: The Essential Companion to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5ta. Ed.). American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1097/01.pra.0000462610.04264.fa>
- Bommangoudar, J. S. (2018). Management of Autistic Patients in Dental Office: A Clinical Update. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 11(3), 219-227. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1515>

- Bondioli, M., Buzzi, M., Buzzi, M., Giuca, M., Pardossi, F., Pelagatti, S., Semucci, V., Senette, C., Uscidda, F., Vagelli, B. (2018). MyDentist: Making Children with Autism Familiar with Dental Care. In *International Symposium on Ambient Intelligence* (pp. 365-372). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-01746-0_43
- Bosi García, S., & Zemel, R. (2020). Representaciones sociales acerca del proceso salud–enfermedad y sus implicancias en la atención de salud oral de los sectores de menores recursos. *Investigación Joven*, 7(2), 591-592.
- Brickhouse, T. H., Farrington, F. H., Best, A. M., & Ellsworth, C. W. (2009). Barriers to dental care for children in Virginia with autism spectrum disorders. *Journal of Dentistry for Children*, 76(3), 188-193.
- Caballero-Sánchez, M. D., Morales-Pérez, L., & Castro-Juárez, C. J. (2018). La Salud/Enfermedad, ¿ Un Proceso Global?. *Revista Salud y Administración*, 5(13), 41-46.
- Carbonel, M., Whettell, S., Quiros, O., & Quiros, O. J. (2020). Maloclusiones asociadas a hábitos en pacientes con trastorno del espectro autista. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 2020.
- Cardozo, B. J., & Sanz, E. G. (2015). Implementación de programas preventivos de salud oral en escuelas de Mercedes. *Revista Ext*, 6, 1-11.
- Carmona-Moreno, L. D. (2020). La determinación social, una visión epistemológica para comprender el proceso salud-enfermedad. *Revista Ciencias de la Salud*, 18(especial), 66-82.
- Caton, J. G., Armitage, G., Berglundh, T., Chapple, I. L., Jepsen, S., Kornman, K. S., ... & Tonetti, M. S. (2018). A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions—Introduction and key changes from the 1999 classification. *Journal of Periodontology*, 89, S1-S8.

- Cermak, S. A., Stein Duker, L. I., Williams, M. E., Dawson, M. E., Lane, C. J., & Polido, J. C. (2015a). Sensory adapted dental environments to enhance oral care for children with autism spectrum disorders: a randomized controlled pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 2876-2888.
- Cermak, S. A., Stein Duker, L. I., Williams, M. E., Lane, C. J., Dawson, M. E., Borreson, A. E., & Polido, J. C. (2015b). Feasibility of a sensory-adapted dental environment for children with autism. *The American Journal of Occupational Therapy*, 69(3), 6903220020p1-6903220020p10. <https://doi.org/10.5014/ajot.2015.013714>
- Chapple, I. L., Mealey, B. L., Van Dyke, T. E., Bartold, P. M., Dommisch, H., Eickholz, P., ... & Yoshie, H. (2018). Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of Periodontology*, 89, S74-S84.
- Chau, Y., Lai, K., McGrath, C., & Yiu, C. (2017). Oral health of children with attention deficit hyperactivity disorder. *European Journal of Oral Sciences*, 125(1), 49-54. <https://doi.org/10.1111/eos.12323>
- Chileno Arana, M. (2016). *Relación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre salud oral y presencia de caries e higiene oral en escolares con discapacidad*. [Tesis]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlkbaum.
- Concha Sánchez, S. C. (2013). El proceso salud-enfermedad-atención oral de la gestante: una visión de las mujeres con base en la determinación social de la salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, 61(3), 275-291.
- Condori, Y. (2023). *Efectividad del programa de competencias en salud oral de padres/cuidadores en la prevención de las enfermedades estomatognáticas en*

población infantil. centro de salud Conima-Moho-Puno-Perú, 2022. [Tesis].
Universidad Privada San Juan Bautista.

Correa, I. M., Andrade, E. A., Abdala, G. A., & Meira, M. D. (2019). Integralidad del ser humano y el cuidado en el proceso salud-enfermedad. *Cultura de los Cuidados*, 23(54), 15-22.

Cruz Quintana, S. M., Díaz Sjostrom, P., Arias Socarrás, D., & Mazón Baldeón, G. M. (2017). Microbiota de los ecosistemas de la cavidad oral. *Revista Cubana de Estomatología*, 54(1), 84-99.

Cruz, S., Neff, J., & Chi, D. L. (2015). Transitioning from Pediatric to Adult Dental Care for Adolescents with Special Health Care Needs: Adolescent and Parent Perspectives--Part One. *Pediatric dentistry*, 37(5), 442-446.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4634122/pdf/nihms679130.pdf>

Cruz, V., Cruz, T. Bandeira, M. A. S., & Gomes, D. (2017). Conditioning strategies in the dental care of patients with autism spectrum disorders. *Rev Bras Odontol*, 74(4), 294-9.

Dave, B., Rlyer, R., & Jani, D. (2020). Knowledge, attitude, and practice towards oral health care among parents of autism spectrum disorder children-a multicentric questionnaire study. *Guident*, 13(2).

De la Fuente, L. (2016). *Estado Nutricional de niños de 6 – 14 años con Discapacidad Intelectual. Escuelas Especiales de la Ciudad de La Rioja. Año 2013. [Tesis].*
Universidad Nacional de Córdoba.

Delli, K., Reichart, P. A., Bornstein, M. M., & Livas, C. (2013). Management of children with autism spectrum disorder in the dental setting: Concerns, behavioural approaches and recommendations. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Oral*, 18(6). <https://doi.org/10.4317/medoral.19084>

- Du, R. Y., Yiu, C. K., & King, N. M. (2019). Oral health behaviours of preschool children with autism spectrum disorders and their barriers to dental care. *Journal of autism and developmental disorders*, 49, 453-459. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3708-5>
- Elamin, A., Garemo, M., & Gardner, A. (2018). Dental caries and their association with socioeconomic characteristics, oral hygiene practices and eating habits among preschool children in Abu Dhabi, United Arab Emirates - the NOPLAS project. *BMC Oral Health*, 18(1),104-116.
- Elmore, J. L., Bruhn, A. M., & Bobzien, J. L. (2016). Interventions for the reduction of dental anxiety and corresponding behavioral deficits in children with autism spectrum disorder. *American Dental Hygienists' Association*, 90(2), 111-120. <https://jdh.adha.org/content/jdenthgy/90/2/111.full.pdf>
- Farhanaz, R. Y., Yashoda, R., & Puranik, M. (2018). Oral Health Status and Parental Perception of Dental Anxiety of Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Nonattention Deficit Hyperactivity Disorder Children in Bengaluru City: A Cross-Sectional Study. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*, 16, 201-296. <https://doi.org/10.4103/jiaphd.jiaphd>
- Fleites, T., Ruiz, K., & Cárdenas, L. (2021). Efectividad de un programa educativo sobre salud bucodental dirigido a familiares de niños en grado preescolar. *EstomatoVisión Internacional*, 2021, 1-16.
- Gandhi, R. P., & Klein, U. (2014). Autism spectrum disorders: an update on oral health management. *Journal of Evidence Based Dental Practice*, 14, 115-126. <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2014.03.002>
- Garita, A., Torres, J., & Alvarado, R. (2014). Knowledge, Attitudes and Practices Related to Oral Health in Participants of the Institutional Program for the Inclusion of People with Cognitive Disabilities in Higher Education at the University of Costa Rica. *ODOVTOS-Int. J. Dent. Sc*, 42(10), 677.

<https://doi.org/10.15517/ijds.2023.54648>

- Gerreth, K., & Borysewicz-Lewicka, M. (2016). Access Barriers to Dental Health Care in Children with Disability. A Questionnaire Study of Parents. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 29(2), 139-145. <https://doi.org/10.1111/jar.12164>
- Gil, I. (2018). *¿Qué es la discapacidad? Evolución histórica y cultural*. Fundación Adecco. <https://fundacionadecco.org/blog/que-es-la-discapacidad-evolucion-historica/>
- Giraldo-Zuluaga, M. C., Martínez-Delgado, C. M., Cardona-Gómez, N., Gutiérrez-Pineda, J. L., Giraldo-Moncada, K. A., & Jiménez-Ruíz, P. M. (2017). Manejo de la salud oral en discapacitados. Artículo de revisión. *CES Odontol.*, 30(2), 23-36.
- Gómez Contreras, P. (2020). *Factores sociodemográficos y epidemiológicos relacionados a la utilización de servicios de salud bucodental en niños con discapacidad intelectual del Centro de Atención Múltiple 1 y 4 en Tepic, Nayarit*. [Tesis]. Universidad Autónoma De Nayarit.
- Gudadhe, K., Lamba, G., Nagpal, D., & Chaudhari, P. (2018). Diagnosis and management of attention-deficit hyperactivity disorder patient in dental operator. *International Journal of Medical and Dental Case Reports*, 5(1), 1-4. <https://doi.org/10.15713/ins.ijmdcr.117>
- Gutiérrez, R., & Salas, E. (2018). Cepas de bacterias probióticas como terapia coadyuvante en el tratamiento de la enfermedad periodontal. Revisión de la literatura. *Revista Odontológica de los Andes*, 13(1), 62-78.
- Hair, J., Babin, B., Anderson, R., y Black, W. (2018). *Multivariate data analysis*. CENGAGE.
- Hajjahmadi, M., Nilchian, F., Tabrizi, A., Gosha, H. M., & Ahmadi, M. (2022). Oral health knowledge, attitude, and performance of the parents of 3–12-year-old autistic

children. *Dental Research Journal*, 19.

Hernández, P., & Ikkanda, Z. (2011). Applied behavior analysis. *JADA*, 142(3), 81-87. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2011.0167>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Hernández-Cantú, E. I., Reyes-Silva, A. K. S., García-Pineda, M. A., González-Montalvo, A., & Sada-Amaya, L. J. (2018). Hábitos de higiene oral y caries dental en escolares de primer año de tres escuelas públicas. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*, 26(3), 179-185.

Holmstrup, P., Damgaard, C., Olsen, I., Klinge, B., Flyvbjerg, A., Nielsen, C. H., & Hansen, P. R. (2017). Comorbidity of periodontal disease: two sides of the same coin? An introduction for the clinician. *Journal of oral Microbiology*, 9(1), 1332710.

Hsiao, Y. J., & Sorensen Petersen, S. (2019). Evidence-based practices provided in teacher education and in-service training programs for special education teachers of students with autism spectrum disorders. *Teacher Education and Special Education*, 42(3), 193-208.

Huaman, L. (2022). *Efectividad de una intervención educativa en el conocimiento sobre salud oral en padres de niños con cardiopatía en un Instituto Nacional de Salud Especializado, 2021*. [Tesis]. Universidad César Vallejo.

Huertos-Ochoa, C. C., Raffo-Peña, M. P., & Sihuy-Torres, K. (2021). La enfermedad periodontal podría ser una comorbilidad para la COVID-19. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 40(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002021000100026&script=sci_arttext&tlng=en

Hurtado Quispe, M. A., Franco Ventura, A. P., Condori Mamani, J., Mattos-Vela, M. A., Hurtado Quispe, M. A., Franco Ventura, A. P., Condori Mamani, J., & Mattos-Vela, M. A. (2023). Manejo de pacientes con trastornos del neurodesarrollo en la

consulta odontológica. Una revisión de la literatura. *Odontoestomatología*, 25(41), 1-15. <https://doi.org/10.22592/ode2023n41e320>

Hussein, S., Al-Gawad, A., Fakher, W., Afifi, D., & Hanafy Hatem, R. (2022). Oral findings in children with attention deficit hyperactivity disorder among a group of Egyptian children: a cross-sectional study. *Egyptian Dental Journal*, 68(1), 1-8.

IBM Corp. Released (2019). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0*. IBM Corp.

Ioana-Andreea, S., Rodica, L., Arina, V., & Aneta, M. (2020). Disability, Oral Health, and Quality of Life. *RJD*, 23(1), 32-44.

Isong, I. A., Rao, S. R., Holifield, C., Iannuzzi, D., Hanson, E., Ware, J., & Nelson, L. P. (2014). Addressing dental fear in children with autism spectrum disorders: a randomized controlled pilot study using electronic screen media. *Clinical Pediatrics*, 53(3), 230-237. <https://doi.org/10.1177%2F0009922813517169>

Kammer, P. V., Moro, J. S., Soares, J. P., Massignan, C., Phadraig, C., & Bolan, M. (2022). Prevalence of tooth grinding in children and adolescents with neurodevelopmental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation*, 49(6), 671–685. <https://doi.org/10.1111/JOOR.13315>

Katta, N., & Mani, S. (2018). Autism Spectrum Disorders - A review on the recent advances in the dental management of autistic children. *AIMDR*, 4(5), 31-40. <https://doi.org/10.21276/aimdr.2018.4.5.DE9>

Khan, M., Ahmad, M., Islam, M. M., Ahmed, S., Prodhan, M., & Sharminakter, M. (2019). Oral health status of disabled children attending special schools of Dhaka city. *Update Dental College Journal*, 9(2), 32-35. <https://doi.org/10.3329/updcj.v9i2.43737>

Koly, K. N., Martin-Herz, S. P., Islam, M. S., Sharmin, N., Blencowe, H., & Naheed, A. (2021). Parent mediated intervention programmes for children and adolescents with neurodevelopmental disorders in South Asia: A systematic review. *PloS one*,

16(3), e0247432. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247432>

Lai, B. (2011). *Unmet dental needs and barriers to dental care among children with autism spectrum disorders*. [Tesis]. University of North Carolina. <https://core.ac.uk/reader/210599592>

Lai, B., Milano, M., Roberts, M. W., & Hooper, S. R. (2012). Unmet dental needs and barriers to dental care among children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 42, 1294-1303. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1362-2>

Lai, M. C., Lombardo, M. V., & Baron-Cohen, S. (2014). vol. 383, issue 9920. *Autism Lancet*, 896-910. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61539-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61539-1)

Lang, N. P., & Lindhe, J. (Eds.). (2015). *Clinical periodontology and implant dentistry* (2 Volume). John Wiley & Sons.

Lefer, G., Rouches, A., Bourdon, P., & Lopez Cazaux, S. (2019). Training children with autism spectrum disorder to undergo oral assessment using a digital iPad® application. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 20, 113-121. <https://doi.org/10.1007/s40368-018-0398-9>

Lewis, C., Vigo, L., Novak, L., & Klein, E. (2015). Listening to Parents: A Qualitative Look at the Dental and Oral Care Experiences of Children with Autism Spectrum Disorder Charlotte. *Pediatric Dentistry*, 37(7), 98E-104E. <https://doi.org/10.3171/2013.1.jns111561>

Limeres, J., Feijoo, J., Baluja, F., Seoane, J., Diniz, M., & Diz, P. (2013). Oral self-injury An update. *Dental Traumatology*, 28, 8-14.

Liu, H. Y., Chen, J. R., Hsiao, S. Y., & Huang, S. Te. (2017). Caregivers' oral health knowledge, attitude, and behavior toward their children with disabilities. *Journal of Dental Sciences*, 12(4), 388-395. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2017.05.003>

Liu, Y., Li, J., Zheng, Q., Zaroff, C. M., Hall, B. J., Li, X., & Hao, Y. (2016). Knowledge,

attitudes, and perceptions of autism spectrum disorder in a stratified sampling of preschool teachers in China. *BMC Psychiatry*, 16(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-0845-2>

Loo, C. Y., Graham, R. M., & Hughes, C. V. (2008). The caries experience and behavior of dental patients with autism spectrum disorder. *The Journal of the American Dental Association*, 139(11), 1518-1524. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2008.0078>

Loo, C. Y., Graham, R. M., & Hughes, C. V. (2009). Behaviour guidance in dental treatment of patients with autism spectrum disorder. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 19(6), 390-398. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2009.01011.x>

Maenner, M. J., Shaw, K. A., Baio, J., Washington, A., Patrick, M., DiRienzo, M., Christensen, D. L., Wiggins, L. D., Pettygrove, S., Andrews, J. G., Lopez, M., Hudson, A., Baroud, T., Schwenk, Y., White, T., Rosenberg, C. R., Lee, L. C., Harrington, R. A., Huston, M., ... Dietz, P. M. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 Years-Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR Surveillance Summaries*, 69(4), 1-12. <https://doi.org/10.15585/MMWR.SS6904A1>

Magoo, J., Shetty, A. K., Chandra, P., Anandkrishna, L., Kamath, P. S., & Iyengar, U. (2015). Knowledge, attitude and practice towards oral health care among parents of autism spectrum disorder children. *Journal of Advanced Clinical & Research Insights*, 2, 82-86. <https://doi.org/10.15713/ins.jcri.50>

Maldonado, Y. (2021). *Influencia de la técnica educativa interactiva en salud oral a padres de familia con hijos autistas en centros de educación especial*. [Tesis]. Universidad Privada Norbert Wiener.

Manoharan, S., & Krishnamoorthy, K. (2016). Dental caries and children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) – A review. *Journal of Pharmaceutical*

Sciences and Research, 8(7), 613-615.

Marion, I. (2015). *Parent Preferences for Dental Preparatory Aids for Children with Autism Spectrum Disorders*. [Tesis]. University of Washington.

Marion, I. W., Nelson, T. M., Sheller, B., McKinney, C. M., & Scott, J. M. (2016). Dental stories for children with autism. *Special Care in Dentistry*, 36(4), 181-186. <https://doi.org/10.1111/scd.12167>

Marshall, J., Sheller, B., Mancl, L., & Williams, B. J. (2008). Parental attitudes regarding behavior guidance of dental patients with autism. *Pediatric Dentistry*, 30(5), 400-407.

Marshall, J., Sheller, B., Williams, B. J., Mancl, L., & Cowan, C. (2007). Cooperation predictors for dental patients with autism. *Pediatric Dentistry*, 29(5), 369-376.

Martínez de la Eranueva, R., Díaz Pérez, O., & Larrieta Pascual, Í. (2012). Discapacidad intelectual. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 19(4), 240-241. [https://doi.org/10.1016/s1134-2072\(12\)70363-8](https://doi.org/10.1016/s1134-2072(12)70363-8)

Marulanda, J., Aramburo, E., Echeverri, A., Ramírez, K., & Rico, C. (2013). Odontología para pacientes autistas. *CES Odontología*, 26(2), 120-126. <https://doi.org/10.21615/2809>

Mata, M., Membreño, M., & Obando, I. (2020). *Estado de salud bucodental en niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista entre las edades de 3 a 9 años que acuden a la fundación "Azul Esperanza" en el período Febrero – Marzo del año 2020*. [Tesis]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Meadan, H., Snodgrass, M. R., Meyer, L. E., Fisher, K. W., Chung, M. Y., & Halle, J. W. (2016). Internet-based parent-implemented intervention for young children with autism: A pilot study. *Journal of Early Intervention*, 38(1), 3-23.

Medina-Oropeza, D., Rueda-Ventura, A. R.-M., Jeannette, & Abreu Hernández, E. (2018). Cuidados bucodentales que tienen los padres con el estado de salud

dental de los niños con Trastorno del Espectro del Autismo en el CRIAT. *Revista Tamé*, 7(20), 769-772.

Mohamed, S., Ali Azim, S., Albani, S., & Kamaluddin, A. (2019). Parents and Dentists' Knowledge, Experience and Practice Regarding Oral Health Care Toward Children with Autism at Dubai Health Authority and Dubai Autism Center in 2019. *Acta Scientific Dental Sciencs*, 2(11), 25–31. <https://doi.org/10.31080/asds.2019.03.0669>

Montilla, G., Calderón, Z., Rincón, F., de los Ángeles León, M., & Morales, O. A. (2021). Salud oral desde la perspectiva del pueblo Guahibo del Amazonas venezolano. *Universitas Odontologica*, 40. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/29685/28925>

Monzón, J., Acuña, M. Á., Caramello, C. R., & Sesín, J. (2017). *Periodontitis como factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares*. [Tesis]. Universidad Nacional del Nordeste.

Muñoz, W., & Mattos, M. (2015). Técnica Educativa para Mejorar los Conocimientos de Salud Oral de Madres y Reducir el Índice de Higiene Oral de Preescolares. *Int. J. Odontostomat*, 9(2), 321-327.

Murakami, S., Mealey, B. L., Mariotti, A., & Chapple, I. L. (2018). Dental plaque–induced gingival conditions. *Journal of Clinical Periodontology*, 45, S17-S27.

Muraru, D., Ciuhodaru, T., & Iorga, M. (2017). Providing dental care for children with autism spectrum disorders. *International Journal of Medical Dentistry*, 7(2), 124-30.

Murray, C. M., Naysmith, K. E., Liu, G. & Drummond, B. K. (2012). A review of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder from the dental perspective. *New Zealand Dental Journal*, 108(3), 95-101.

- Murshid, E. Z. (2015). Dental knowledge of educators and healthcare providers working with children with autism spectrum disorders. *Saudi Medical Journal*, 36(12), 1477-1485. <https://doi.org/10.15537/smj.2015.12.12622>
- Navas, R., & Mogollon, J. (2017). Participación de los padres en el cuidado de la salud oral de los niños y adolescentes con síndrome de Down. *Ciencia Odontológica*, 14(2), 130-140.
- Nazer T. (2011). *Effectiveness of Picture Exchange Communication System (PECS) on Dental Plaque and Gingival Health of Children with Autism*. [Tesis]. Jordan University of Science and Technology. https://asnanportal.com/images/Tarik_Nazers_Thesis.pdf
- Nelson, L. P., Getzin, A., Graham, D., Zhou, J., Wagle, E. M., McQuiston, J., ... & Huntington, N. L. (2011). Unmet dental needs and barriers to care for children with significant special health care needs. *Pediatric Dentistry*, 33(1), 29-36.
- Nelson, T. M., Sheller, B., Friedman, C. S., & Bernier, R. (2015). Educational and therapeutic behavioral approaches to providing dental care for patients with autism spectrum disorder. *Special Care in Dentistry*, 35(3), 105-113. <https://doi.org/10.1111/scd.12101>
- Nelson, T., Chim, A., Sheller, B. L., McKinney, C. M., & Scott, J. M. (2017). Predicting successful dental examinations for children with autism spectrum disorder in the context of a dental desensitization program. *The Journal of the American Dental Association*, 148(7), 485-492. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2017.03.015>
- Nickels, P. (2011). *Educational Interventions for Children with Autism Spectrum Disorders: Perceptions of Parents and Teachers in a Northeast Tennessee School System*. [Electronic Theses and Dissertations. Paper 1753]. East Tennessee State University. <https://dc.etsu.edu/etd/1753>
- Nilchian, F., Shakibaei, F., & Jarah, Z. T. (2017). Evaluation of visual pedagogy in dental check-ups and preventive practices among 6–12-year-old children with

autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47, 858-864.
<https://doi.org/10.1007/s10803-016-2998-8>

Ochoa Aguilar, T., & Gutiérrez Salas, K. (2021). *Nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral en alumnos del nivel secundario de una Institución Educativa, Cusco 2021* [Tesis]. Universidad César Vallejo.

O'Connor, E. (2009). The use of social story DVDs to reduce anxiety levels: A case study of a child with autism and learning disabilities. *Support for Learning*, 24(3), 133-136. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9604.2009.01413.x>

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Global report on health equity for persons with disabilities*. World Health Organization. https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab_1

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Disability. Health topics*. https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab_1

Oviedo, A., Rodríguez, J., & Escobar, L. (2016). *Cepillándome con los sentidos: material educativo sobre autocuidado con énfasis en salud oral dirigido a personas con discapacidad cognitiva y visual*. [Tesis]. Universidad Cooperativa de Colombia

Pareja Vásquez, M., Benza Bedoya, R.J. (2002). El actinobacilo actinomycetemcomitans ¿es el patógeno periodontal más importante? *Gac Odontol*, 3(3):6-9

Pathmashri, V. P., & Kumar, M. P. S. (2018). Dental management of children with autism spectrum disorders. *Drug Invention Today*, 10(7), 1190s - 1194.

Pérez, Y. S., & López, A.. (2017). Percepción de estomatólogos sobre atención estomatológica a pacientes sordos. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*, 16(5), 720-734.

Pineda, P., Díaz, J., Zaror, C., & Jans, A. (2015). Tratamiento Odontológico Ambulatorio de Pre-Escolar con Parálisis Cerebral. *Int. J. Odontostomat*, 9(1), 101-106.

- Popple, B., Wall, C., Flink, L., Powell, K., Discepolo, K., Keck, D., & Shic, F. (2016). Brief report: Remotely delivered video modeling for improving oral hygiene in children with ASD: A pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46, 2791-2796. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2795-4>.
- Rangel, M. (2015). *Programa preventivo-educativo de salud bucodental dirigido a los padres y/o representantes del niño/a de educación inicial*. [Tesis]. Universidad de Carabobo.
- Raykov, T. (2011). *Introduction to psychometric theory*. Routledge.
- Reynoso, C., José Rangel, M., & Melgar, V. (2017). El trastorno del espectro autista: aspectos etiológicos, diagnósticos y terapéuticos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*, 55(2), 214-222.
- Rincón Cadavid, Y., Perea Lemos, G. E., Garcés Naar, D. D., Correa Incel, L. M., & Gallego Gómez, C. L. (2019). Estrategia educativa en salud oral para niños y niñas con diversidad funcional a nivel auditivo. *Revista Nacional de Odontología*, 15(28), 1-11. <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2019.01.04>
- Rioboo, R. (2002). *Odontología preventiva y odontología comunitaria*. Ediciones Avances Médico-Dentales.
- Rodríguez, V. (2018). *Programa "Sonrisitas" de Salud Oral dirigido a padres de niños preescolares de la Institución Educativa Inicial N°086, San Juan Lurigancho, 2017*. [Tesis]. Universidad César Vallejo.
- Rohani, M., Baharozaman, N. F., Khalid, N. S., & Ab-Murat, N. (2018). Autism Spectrum Disorder: Patients' Oral Health Behaviors and Barriers in Oral Care from Parents' Perspectives. *Annals of Dentistry*, 25(2), 43-52. <https://doi.org/10.22452/adum.vol25no2.5>
- Sánchez, C. (2020). *Programa de salud sobre alimentación oral para padres y madres de niños/as con parálisis cerebral severa*. [Tesis]. Universidad de Zaragoza.

- Sarduy Bermúdez, L., & González Díaz, M. E. (2016). La biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana. *Medicentro Electrónica*, 20(3), 167-175.
- Scalli, L. E. (2018). Accessibility to Health Care Services for Children with Autism Spectrum Disorders. *Pediatrics*, 137(Suppl 2), 149-157.
- Selbera, L. M., Boyd, L. D., Vineyard, J., & Smallidge, D. L. (2021). Impact of Oral Health Education on the Knowledge, Behaviors, Attitudes, and Self-Efficacy of Caregivers for Individuals with Intellectual and Developmental Disabilities. *Journal of Dental Hygiene: JDH*, 95(2), 21-27.
- Shahwan, M., Suliman, A., Jairoun, A., Alkhoujah, S., Mohammed, H., & Abdullah, H. (2020). Attention-deficit Hyperactivity Disorder: Knowledge and Perception of Dental Care Providers at Ajman. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 12(1), 16–21. <https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS>
- Snyder, P. A., Rakap, S., Hemmeter, M. L., McLaughlin, T. W., Sandall, S., & McLean, M. E. (2015). Naturalistic instructional approaches in early learning: A systematic review. *Journal of Early Intervention*, 37(1), 69-97.
- Steenfeldt-Kristensen, C., Jones, C. A., & Richards, C. (2020). The Prevalence of Self-injurious Behaviour in Autism: A Meta-analytic Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(11), 3857–3873. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04443-1>
- Stein Duker, L. I., Floríndez, L. I., Como, D. H., Tran, C. F., Henwood, B. F., Polido, J. C., & Cermak, S. A. (2019). Strategies for success: A qualitative study of caregiver and dentist approaches to improving oral care for children with autism. *Pediatric Dentistry*, 41(1), 4E-12E.
- Stein Duker, L. I., Henwood, B. F., Bluthenthal, R. N., Juhlin, E., Polido, J. C., & Cermak, S. A. (2017). Parents' perceptions of dental care challenges in male children with autism spectrum disorder: An initial qualitative exploration. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 39(7), 63-72. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2017.03.002>

- Stein Duker, L. I., Lane, C. J., Williams, M. E., Dawson, M. E., Polido, J. C., & Cermak, S. A. (2014). Physiological and behavioral stress and anxiety in children with autism spectrum disorders during routine oral care. *BioMed research international*, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/694876>
- Stein Duker, L. I., Polido, J. C., Mailloux, Z., Coleman, G. G., & Cermak, S. A. (2011). Oral care and sensory sensitivities in children with autism spectrum disorders. *Special Care in Dentistry*, 31(3), 102-110. <https://doi.org/10.1111/j.1754-4505.2011.00187.x>
- Suresh, L. & George, C. (2019). Virtual Reality Distraction on Dental Anxiety and Behavior in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of International Dental and Medical Research*, 12(3), 1004-1010. http://www.jidmr.com/journal/wp-content/uploads/2019/10/28-D3_16086_Lekshmi-R-Suresh-final-review.pdf
- Thomas, N., Blake, S., Morris, C., & Moles, D. R. (2017). Autism and primary care dentistry: parents' experiences of taking children with autism or working diagnosis of autism for dental examinations. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 28(2), 226-238. <https://doi.org/10.1111/ipd.12345>
- Tonetti, M. S., Jepsen, S., Jin, L., & Otomo-Corgel, J. (2017). Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *Journal of Clinical Periodontology*, 44(5), 456-462.
- Trenga, K. A. (2019). *Dental professionals' preparedness to manage behaviors of patients with autism spectrum disorder during dental treatment: a phenomenological study*. [Tesis]. Liberty University.
- Turk, N. (2017). *Characteristics Associated with Successful Dental Treatment in Children with Autism Spectrum Disorder* (Número 95). [Tesis]. Nova Southeastern University.

- Udhya, J., Varadharaja, M. M., Parthiban, J., & Srinivasan, I. (2014). Autism disorder (AD): An updated review for paediatric dentists. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 8(2), 275. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/7938.4080>
- Watt-Smith, P. (2009). Dental care and oral health. En J. Pawlyn & S. Carnaby (Eds.), *Profound intellectual and multiple disabilities. nursing complex needs* (pp. 202-235). Wiley Blackwell.
- Weil, T. N., & Inglehart, M. R. (2010). Dental education and dentists' attitudes and behavior concerning patients with autism. *Journal of Dental Education*, 74(12), 1294-1307. <http://www.jdentaled.org/content/jde/74/12/1294.full.pdf>
- Weil, T. N., & Inglehart, M. R. (2012). Three-to 21-year-old patients with autism spectrum disorders: parents' perceptions of severity of symptoms, oral health, and oral health-related behavior. *Pediatric Dentistry*, 34(7), 473-479.
- Weil, T. N., Bagramian, R. A., & Inglehart, M. R. (2011). Treating patients with autism spectrum disorder—SCDA members' attitudes and behavior. *Special Care in Dentistry*, 31(1), 8-17. <https://doi.org/10.1111/j.1754-4505.2010.00173.x>
- Wicaksana, A., & Rachman, T. (2009). Programa Educativo de intervención odontológica en prevención primaria para niños con trastornos del espectro autista. *Ágora*, 12(23), 85-101.
- Wicaksana, A., & Rachman, T. (2021). *Intervención audiovisual sobre salud oral y su efectividad en el conocimiento de padres de la I.E.I Andrés Avelino Cáceres, Huarochiri-2021*. [Tesis]. Universidad Roosevelt.
- Worth, V., Perry, R., Ireland, T., Wills, A. K., Sandy, J., & Ness, A. (2017). Are people with an orofacial cleft at a higher risk of dental caries? A systematic review and meta-analysis. *British dental journal*, 223(1), 37-47. https://research-information.bris.ac.uk/files/130909263/Revised_Paper_VW.pdf

- Xu, G., Strathearn, L., Liu, B., O'Brien, M., Kopelman, T. G., Zhu, J., ... & Bao, W. (2019). Prevalence and treatment patterns of autism spectrum disorder in the United States, 2016. *JAMA Pediatrics*, 173(2), 153-159. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.4208>.
- Zafar, S., Boyd, D., & Siddiqi, A. (2017). Dental Management of a Child with Autism Spectrum Disorder and Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Oral Health Dent Manag*, 16(4), 1-7.
- Zink, A. G., Diniz, M. B., Rodrigues dos Santos, M. T. B., & Guaré, R. O. (2016). Use of a Picture Exchange Communication System for preventive procedures in individuals with autism spectrum disorder: pilot study. *Special Care in Dentistry*, 36(5), 254-259. <https://doi.org/10.1111/scd.12183>
- Zink, A. G., Molina, E. C., Diniz, M. B., Santos, M. T. B. R., & Guaré, R. O. (2018). Communication application for use during the first dental visit for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Pediatric Dentistry*, 40(1), 18-22.

ANEXOS



Anexo 1

Encuesta de datos sociodemográficos

ENCUESTA PARA IDENTIFICAR EL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE LOS PADRES DE NIÑOS CON DISCAPACIDADES DEL NEURODESARROLLO EN EL CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

Asesora científica Thaís Casanova de Romero Odontólogo – MSc. Odontopediatra
Asesor metodológico Jesús Arturo Sulvarán Ramírez, Lic. MSc Doctor en educación
Investigación a cargo de: María José Contreras Chacón

Este documento forma parte del trabajo de investigación, por lo tanto, la información que se obtenga ser confidencial. No existe límite de tiempo, sin embargo, no se detenga mucho tiempo en responder, sea espontáneo y sincero con sus respuestas.

Instrucciones : Lea, seleccione una opción o complete la respuesta que considere correcta relacionada con las características socioeconómicas de la familia.

Caracterización socioeconómica

1. Nombre del representante _____
 -
2. Edad
 - ≤ 20
 - 21-30
 - 31-40
 - ≥ 41
3. ¿Cuál es su género? Masculino_____ Femenino_____
 -
4. Nacionalidad: _____
5. Estrato socioeconómico (según el recibo de luz o agua)
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - otro__
6. ¿Cuántas personas viven en su vivienda? (incluyendo quien responde el cuestionario)
 - 2
 - 3
 - 4
 - ≥5

7. Estado civil:
 - Soltero
 - Casado
 - Unión libre
 - Viudo

8. Nivel de educación
 - Básica primaria
 - Básica secundaria
 - Tecnológico
 - Profesional
 - Universitaria

9. . Ocupación
 - Empleado
 - Desempleado
 - Independiente
 - Oficios domésticos
 - Estudiantes
 - Otros: ¿Cuál? _____
10. ¿A qué grupo especial poblacional pertenece usted o alguno de los miembros de su familia?
 - Desplazado
 - Población indígena
 - Emigrantes
 - Ninguno

11. ¿Qué tipo de afiliación en salud posee?
 - Contributivo
 - Subsidiado
 - Ninguno
12. . ¿Cuáles son los Ingresos mensuales promedio de la familia?
 - ≤ \$1.000.000
 - \$1.000.000)
 - >\$1.000,000

13. Marque los servicios que tiene en su vivienda (puede seleccionar más de una opción)
 - Energía eléctrica
 - Gas por bomba
 - Gas mineral
 - Agua potable
 - Internet
 - Telefonía

14. La lugar en la cual vive es:

- Propio
- Propio con crédito hipotecario
- Arrendado
- Otra

15. Tipo de vivienda

- Casa
- Apartamiento
- Cuartos (alquilados)
- Improvisada (carpa, refugio natural, plásticos, tablas, etc.)
- Otra
-

16. ¿Cuántas personas con discapacidad hay en su familia?

- 1
- 2
- 3
- ≥ 4

17. ¿Qué discapacidad del neurodesarrollo tiene su hijo o hija?

-
-

Anexo 2

Encuesta sobre barreras que tienen los padres



OBJETIVO: Identificar las barreras que tiene los padres y los cuidadores para la práctica cotidiana de cuidado de la salud oral de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el centro terapéutico integral de la ciudad Cúcuta, Norte de Santander

A continuación se le presenta una serie de preguntas. Escoja la opción que considera más apropiada y asígnele una valoración, considerando la siguiente escala: 1= totalmente en desacuerdo; 2= en desacuerdo; 3= neutral; 4= de acuerdo y; 5= totalmente de acuerdo.

ÍTEMS	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NEUTRAL	DE ACUERDO	TOTALMENTE DEACUERDO
1. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la comunicación con el odontólogo no es efectiva?					
2. ¿En qué medida estás de acuerdo con que los servicios de salud especializados para niños con discapacidades del neurodesarrollo son escasos?					
3. ¿En qué medida estás de acuerdo con que no se ofrece a los padres y cuidadores suficiente información sobre las discapacidades del neurodesarrollo?					
4. ¿En qué medida estás de acuerdo con que se ofrece a los padres y cuidadores suficiente información sobre la salud oral de los niños con discapacidades del neurodesarrollo?					
5. ¿En qué medida estás de acuerdo con que se ofrece a los padres y cuidadores suficiente información sobre el riesgo de enfermedades bucodentales de los niños con discapacidades del neurodesarrollo?					
6. ¿En qué medida estás de acuerdo con que los padres formados pueden ayudar a mantener buena salud oral de los niños con discapacidades del neurodesarrollo?					
7. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el desconocimientos de los síntomas conductuales de los niños con discapacidades del neurodesarrollo impiden que los padres ayuden a mantenerles una buena salud oral?					
8. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el desconocimientos de las características sensoriales de los niños con discapacidades del neurodesarrollo impiden que los padres ayuden a mantenerles una buena salud oral?					
9. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la ausencia de materiales odontológicos adaptados a los niños con discapacidades del neurodesarrollo impiden que los padres ayuden a mantenerles una buena salud oral?					
10. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la ausencia de recursos pedagógicos adaptados a los niños con discapacidades del neurodesarrollo impiden que los padres ayuden a mantenerles una					

ÍTEM	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NEUTRAL	DE ACUERDO	TOTALMENTE DEACUERDO
buena salud oral?					
11. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la falta de voluntad de los odontólogos para tratar a los niños con discapacidades del neurodesarrollo impide llevarlos a la consulta odontológica?					
12. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la falta de conocimientos sobre la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la higiene oral de los niños con discapacidades del neurodesarrollo obstaculiza el cuidado de su salud oral?					
13. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el desconocimiento de los padres y cuidadores sobre la eliminación de la placa bacteriana y otros factores de riesgo que están relacionados con la aparición de enfermedades bucodentales, como la caries dental y la enfermedad periodontal afectan la práctica de higiene oral que los padres y cuidadores realizan a los niños?					
14. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la falta de programas de formación para padres específicos sobre el cuidado de la salud oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo, la prevención de enfermedades y la higiene oral, la alimentación, el manejo y la prevención de las conductas de autolesión de estos pacientes, impiden que los padres y cuidadores les realicen a los niños una adecuada práctica de higiene oral?					
15. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la falta de conocimientos específicos de maestros, médicos, terapeutas y odontólogos sobre la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la higiene oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo impiden que los padres y cuidadores les realicen a los niños los cuidados adecuados de salud oral?					
16. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la ausencia de servicios de salud oral para niños con trastornos del neurodesarrollo públicos y privados es una barrera importante para mantener buenas condiciones de salud?					
17. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el acceso limitado de servicios de odontología para la atención de pacientes con discapacidad del neurodesarrollo hace que los padres y cuidadores les realicen a los niños una adecuada práctica de higiene oral?					
18. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la ausencia de políticas públicas dirigidas a la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la mejora de la higiene oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo es una barrera que le impiden a los padres y cuidadores mantener la salud oral de estos niños?					
19. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la infraestructura, la distribución del espacio y el mobiliario del consultorio inadecuados, los lugares poco espaciosos generan tensión, aprehensión y miedo al tratamiento odontológico impiden a los padres y cuidadores llevar a los niños a la consulta mantener la salud oral de estos niños?					
20. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la falta de disposición y la actitud negativa de maestros, médicos, terapeutas y odontólogos para realizar actividades cotidianas conducentes a la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la mejora de la higiene oral de los niños con trastornos del neurodesarrollo es una barrera que les impide a los padres mantener una buena salud oral de sus niños?					

Anexo 3

Encuesta de los conocimientos de promoción y prevención en salud

Encuesta para determinar nivel de conocimiento de Promoción y prevención en salud oral dirigidas a padres de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el Centro Terapéutico Integral

Asesora científica **Thaís Casanova de Romero Odontólogo – MSc. Odontopediatra**

Asesor metodológico **Jesús Arturo Sulvarán Ramírez, Lic. MSc Doctor en educación**
Investigación a cargo de: María José Contreras Chacón

Este documento forma parte del trabajo de investigación; por lo tanto, la información que se obtenga ser confidencial. No existe límite de tiempo; sin embargo, no se detenga mucho tiempo en responder, sea espontáneo y sincero con sus respuestas.

A continuación se le presenta una serie de preguntas. Escoja la opción que considera más apropiada y asígnele una valoración, considerando la siguiente escala: 1= totalmente en desacuerdo; 2= en desacuerdo; 3= neutral; 4= de acuerdo y; 5= totalmente de acuerdo.

ÍTEMS	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NEUTRAL	DE ACUERDO	TOTALMENTE DEACUERDO
Dimensión procedimientos de higiene oral					
1. Los cuidados de salud oral deben priorizarse en los niños con discapacidad					
2. Sus conocimientos sobre la higiene oral en niños con discapacidad son suficientes					
3. Tiene conocimientos sobre las técnicas de cepillado para mejorar la higiene oral de los estudiantes con discapacidad					
4. El cepillado dental de los niños con discapacidad debe durar entre 1 y 2 minutos					
5. Los niños con discapacidad deben cepillarse 3 veces al día					
6. Los niños con discapacidad deben cepillarse los dientes con ayuda del padre, la madre o el tutor					
7. Los niños con discapacidad se deben cepillar los dientes después de cada comida					
Dimensión productos de higiene oral					
8. ¿En qué medida estás de acuerdo con que se debe usar un cepillo dental con cerdas suaves para evitar caries y enfermedades orales?					
9. ¿En qué medida estás de acuerdo con que se debe cambiar el cepillo dental cada tres meses para evitar caries y enfermedades orales?					
10. ¿En qué medida estás de acuerdo con que se debe usar pasta dental con flúor cada vez que se cepille los dientes para evitar caries y enfermedades orales?					
11. ¿En qué medida estás de acuerdo con que se debe utilizar el tamaño de un guisante de pasta dental a la hora del cepillado?					
12. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el uso de la pasta dental no es					

ÍTEM	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NEUTRAL	DE ACUERDO	TOTALMENTE DEACUERDO
indispensable para realizar el cepillado dental?					
13. ¿En qué medida estás de acuerdo con que se debe visitar al odontólogo regularmente para evitar caries y enfermedades orales?					
14. ¿En qué medida estás de acuerdo con que se debe usar hilo dental después de cada comida para evitar caries y enfermedades orales?					
15. ¿En qué medida estás de acuerdo con que se debe usar un cepillo dental con cerdas suaves para evitar caries y enfermedades orales?					
Dimensión alimentación y salud oral					
16. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la dieta puede afectar la salud oral de los niños con discapacidad del neurodesarrollo?					
17. ¿En qué medida estás de acuerdo con que es posible nutrir apropiadamente a los niños con alimentos sanos que no afecten su salud oral?					
18. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el consumo de alimentos azucarados aumenta el riesgo de caries dental y enfermedades orales?					
19. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el consumo de alimentos ricos en carbohidratos aumenta el riesgo de caries dental y enfermedades orales?					
20. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la arepa con mantequilla y queso es una opción de desayuno sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
21. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el cereal azucarado con leche de vaca es una opción de desayuno sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
22. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el yogurt con frutas es una opción de desayuno sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
23. ¿En qué medida estás de acuerdo con que un plato de frutas variadas y leche de vaca es una opción de desayuno sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
24. ¿En qué medida estás de acuerdo con que un vaso de leche de vaca, sándwich de queso, jamón es una opción de desayuno sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
25. ¿En qué medida estás de acuerdo con que pastelitos o empanada con jugo pasteurizado, malta o refresco es una opción de desayuno sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
26. ¿En qué medida estás de acuerdo con que los panqueques comerciales con sirope es una opción de desayuno sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
27. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la arepa dulce y chocolate endulzado es una opción de desayuno sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
28. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el pollo frito y papitas fritas es una opción de almuerzo y/o cena sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
29. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la pasta con salsa de tomate comercial (kétchup), carne y pan de agua es una opción de almuerzo y/o cena sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
30. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el puré de papa, pollo, ensalada es una opción de almuerzo y/o cena sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
31. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el Arroz, pollo, carne o pescado, ensalada es una opción de almuerzo y/o cena sana y apropiada					

ÍTEM	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NEUTRAL	DE ACUERDO	TOTALMENTE DEACUERDO
para mantener una buena salud oral?					
32. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la pasta, sopa de grano, huevo, ensalada es una opción de almuerzo y/o cena sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
33. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el arroz blanco, carne de cerdo, res o pollo frito y ensalada es una opción de almuerzo y/o cena sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
34. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la hamburguesa, papas fritas y Coca Cola es una opción de almuerzo y/o cena sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
35. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el hot dog y Coca Cola es una opción de almuerzo y/o cena sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
36. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la pizza es una opción de almuerzo y/o cena sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
37. ¿En qué medida estás de acuerdo con que las galletas comerciales azucaradas con Coca-Cola es una opción de merienda sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
38. ¿En qué medida estás de acuerdo con que las palomitas de maíz, bebidas Tang o bebida achocolatada endulzada comercial es una opción de merienda sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
39. ¿En qué medida estás de acuerdo con que las golosinas es una opción de merienda sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
40. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la bollería con bebidas artificiales o refresco gaseoso es una opción de merienda sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
41. ¿En qué medida estás de acuerdo con que las galletas saladas, queso picado, jamón picado y jugo natural es una opción de merienda sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
42. ¿En qué medida estás de acuerdo con que la ensalada de frutas y agua es una opción de merienda sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
43. ¿En qué medida estás de acuerdo con que un vaso de leche y frutos secos es una opción de merienda sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
44. ¿En qué medida estás de acuerdo con que el yogurt natural sin azúcar con frutas sin procesar es una opción de merienda sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					
45. ¿En qué medida estás de acuerdo con que un batido de frutas naturales sin azúcar es una opción de merienda sana y apropiada para mantener una buena salud oral?					

Anexo 4

Ficha clínica

Tabla 2. Registro de placa bacteriana visible de Silness y Løe modificado.

Indice de placa bacteriana de Silness & Løe modificado																																			
Diente	Ultimo molar 1er cuadrante					11 / 51					23 / 63					Ultimo molar 2° cuadrante					Ultimo molar 3er cuadrante					44 / 84					Ultimo molar 4° cuadrante				
	D	V	O	P	M	D	V	P	M	M	V	P	D	M	V	O	P	D	D	V	O	L	M	M	V	O	L	D	M	V	O	L	D		
Código																																			
<p>Fecha: ____/____/____ día / mes / año</p> <p>No. de superficies examinadas (33): _____</p> <p>Número de valores "1" encontrados: _____</p> <p>Porcentaje de Placa: _____</p> <p>Higiene Oral: Buena (0-15%): ____ Regular (16-30%): ____ Deficiente (31-100%): ____</p>																																			

Tabla 3. Porcentajes de Placa Bacteriana según el número de superficies encontradas con Código "1".

Porcentaje de Placa Bacteriana según número de superficies con Código "1"																	
No. de valores "1"	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Porcentaje equivalente	0%	3%	6%	9%	12%	15%	18%	21%	24%	27%	30%	33%	36%	39%	42%	45%	48%
No. de valores "1"	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Porcentaje equivalente	52%	55%	58%	61%	64%	67%	70%	73%	76%	79%	82%	85%	88%	91%	94%	97%	100%

Anexo 5

Consentimiento informado para participar en el proyecto

Promoción y prevención en salud oral dirigidas a padres de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el Centro Terapéutico Integral

Realizado por María José Contreras Chacón, tiene como objetivo general Fomentar la prevención en salud oral dirigidas a padres de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el centro terapéutico integral de la ciudad Cúcuta

El proyecto radica en identificar el nivel de conocimiento en salud oral de los padres . Además, se realizó una intervención para construir conocimiento sobre salud oral en los padres. Por otra parte, se realizó un examen oral con el objetivo de determinar el índice de placa bacteriana de los niños

De acuerdo a la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud en su artículo 11 clasifica la investigación con riesgo mínimo: Son estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en: ``exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios, entre los que se consideran: pesa al sujeto, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimientos profilácticos no invasores, ejercicio moderado en voluntarios sanos´´. En la investigación podemos encontrar algunos tipos de riesgo como: Laceración de tejidos blandos o sangrado en caso de que se presente se debe controlar con una gasa impregnada con clorhexidina al 2% o emplear un hemostático utilizado para el control del sangrado.

Esta investigación tiene como propósito, conocer, enseñar y motivar a los padres de niños con discapacidades del neurodesarrollo la importancia de la promoción y prevención en salud oral es por eso que se realizara en el centro terapéutico integral de la ciudad de Cúcuta facilitando el camino a los cuidadores junto al odontólogo para brindar una atención de calidad integral a estos pacientes en condición de discapacidad

que tienen capacidades limitantes y hasta algunas veces poco acceso a servicios de salud oral.”

Después de haber leído detenidamente la anterior información, manifiesto que he comprendido las molestias de la realización de estas actividades. Así como, haber obtenido respuesta a todos mis interrogantes, que mi participación en el proyecto es libre y voluntaria y puedo desistir de ella en cualquier momento, al igual que solicitar información adicional de los avances de la Investigación.

Así mismo entiendo que los datos aquí consignados son confidenciales y acepto participar libre y voluntariamente en el estudio mencionado.

Firma _____

Firma _____

Nombre(s), Apellido(s) del Participante

Nombre(s), Apellido(s) investigadores

C.C o CE _____

C.C _____

Firma _____

Nombre(s), Apellido(s) testigo

Anexo 6

Solicitud: permiso para realizar fase experimental

San José de Cúcuta, 01 DE 08 DEL 2023

Coordinadora

LUISA FERNANDA GARCÍA

CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL

Cordial Saludo,

La estudiante de pregrado de odontología de la universidad Antonio Nariño Sede Cúcuta, siendo: María José Contreras Chacón CC 1.243.340.162, ante usted respetuosamente expongo y solicito permiso para iniciar la fase experimental en su institución que recibe el nombre de **“Promoción y prevención en salud oral dirigidas a padres de niños con discapacidades del neurodesarrollo en el Centro Terapéutico Integral de la ciudad de Cúcuta ”** el cual se desarrollará mediante encuestas , charlas educacionales y exploración oral, cuyos tutores son la Dra. Thais Casanova de Romero con CE. 33.60.50 y el Dr. Arturo Ramírez Sulvarán con CC. 135077588 coordinador de UDCII.

La fase experimental se realizará con una fecha de investigación a partir de Agosto del año 2023 con la elaboración de todos los protocolos pertinentes y de bioseguridad, donde llevare una unidad portátil odontológica, por lo cual solicito asignar un área en la institución para la ubicación de estas y poder realizar la atención a cada paciente el proyecto se ejecutará durante 4 meses aproximadamente en dos fases de tiempo y previa autorización de los padres mediante el consentimiento informado.

Dra. Thais Casanova de
Romero
Tutora Científica
CE.336050

Luísa Fernanda Garcia
Coordinador
Centro Terapêutico Integral

María José contreras
Estudiante
20572012747

Dr. Jesús Arturo Ramirez
Sulvaran
Tutor Metodologico

Anexo 7

Evidencia fotográfica

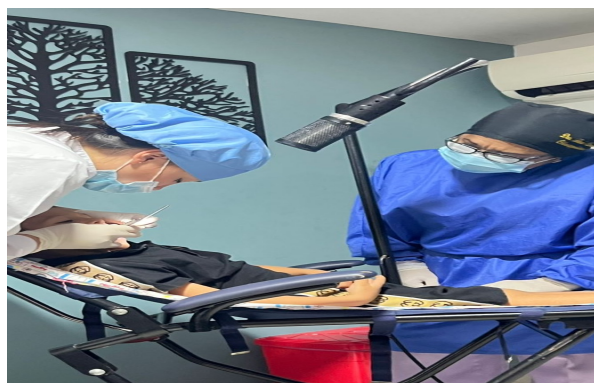


Imagen 1 Realizando recuento de placa bacteriana en compañía de la Dra Thais Casanova



Imágenes 2 y 3 Recuento de placa Bacteriana



Imágenes 3 y 5 Socialización con Paciente



Imagen 6 Entrega de material complementario de higiene oral



Imágenes 7, 8 y 9 Recuento de placa bacteriana



Imagen 10 Charla educacional



Imagen 11 Padres y cuidadores