

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



IMPACTO DE LA CARIES DENTAL EN LA CALIDAD DE VIDA DE NIÑOS CON
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Por

ADRIANA GUADALUPE BERMÚDEZ CALDERÓN

Como requisito parcial para obtener el Grado de
Maestría en Ciencias Odontológicas en el Área de Odontopediatría

Agosto, 2025

Maestría en Ciencias Odontológicas en el Área de Odontopediatría

**IMPACTO DE LA CARIES DENTAL EN LA CALIDAD DE VIDA DE NIÑOS CON
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.**

ADRIANA GUADALUPE BERMÚDEZ CALDERÓN

Comité de Tesis

Presidente

Secretario

Vocal

Maestría en Ciencias Odontológicas en el Área de Odontopediatría

**IMPACTO DE LA CARIES DENTAL EN LA CALIDAD DE VIDA DE NIÑOS CON
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.**



TESISTA
ADRIANA GUADALUPE BERMÚDEZ CALDERÓN

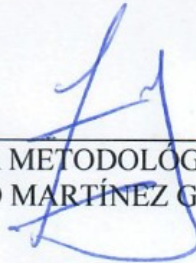
Comité de Tesis



DIRECTOR DE TESIS
DR. JAIME ADRIÁN MENDOZA TIJERINA



CODIRECTOR DE TESIS
DR. GUILLERMO CRUZ PALMA



ASESOR METODOLÓGICO
DR. GUSTAVO MARTÍNEZ GONZÁLEZ

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la salud y la oportunidad de iniciar este camino profesional en el momento indicado para mi desarrollo.

A mis padres, Matías y Adriana, gracias por su incondicional apoyo a lo largo de mi vida. Su esfuerzo, sacrificio, acompañamiento y amor han sido fundamentales para alcanzar esta nueva meta. Gracias por siempre creer en mí y por su apoyo económico, que ha hecho posible este logro. Ustedes son los pilares de mi vida.

A mis hermanos, Luis Matías y Eugenio, gracias por su apoyo y cariños a pesar de la distancia.

A mi tía Mirna y a mi abuela Mirna, gracias por creer en mí y por ser pilares fundamentales en este proceso. Su compañía, apoyo incondicional y confianza han sido invaluable.

A todos mis familiares que estuvieron pendientes de mí.

A mis hermanos de generación que me acompañaron estos 2 años, siendo mi segunda familia y compartiendo muchos momentos tanto adentro como afuera de la Universidad.

Al Dr. Jaime Adrián Mendoza Tijerina por todo el apoyo brindado en mi investigación.

A todos mis maestros del posgrado, que nos enseñaron a ser mejor profesionales.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo económico brindado para realizar mis estudios.

A la Facultad de Odontología de la UANL, gracias por abrirme las puertas para continuar mi formación académica. Me siento orgullosa de pertenecer a esta institución.

TABLA DE CONTENIDO

Sección	Página
AGRADECIMIENTOS	4
LISTA DE TABLAS	7
NOMENCLATURA.....	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
1. INTRODUCCIÓN	11
2. HIPÓTESIS	12
3.OBJETIVOS.....	13
3.1 Objetivo general	
3.2 Objetivos específicos	
4. ANTECEDENTES	14
4.1 Calidad de vida.....	14
4.1.1 Calidad de vida relacionada a la salud.....	15
4.1.2 Calidad de vida relacionada a la salud bucal.....	16
4.1.3 Calidad de vida relacionada a la salud bucal en niños.....	17
4.1.3.1 Instrumento para la medición de OHRQoL en niños	18
4.1.3.2 Escala de impacto en la salud bucal en la primera infancia (ECOHIS).....	19
4.2 Caries dental.....	20
4.2.1 Instrumento epidemiológico de medición para la enfermedad caries	20
4.2.2 Calidad de vida relacionada a la salud bucal.....	21
4.3 Trastorno del Espectro Autista.....	21
4.3.1 Signos y síntomas	22
4.3.2 Diagnóstico.....	23
4.3.3 Tratamiento.....	24
4.3.4 Epidemiología	25
4.3.5 TEA y caries dental.....	25
5. MÉTODOS.....	27
6. RESULTADOS	28
7. DISCUSIÓN.....	32
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	34

9. LITERATURA CITADA	35
10. APÉNDICES	47
11. RESUMEN BIOGRÁFICO	49

LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
I. Edad y género de los pacientes.....	28
II. Estadística descriptiva de las variables.....	29
III. Análisis de varianza entre el TEA y las variables de salud oral.....	30
IV. Impacto de la salud oral en la calidad de vida.....	31

NOMENCLATURA

CIT	Caries de la Infancia Temprana
ICDAS	Sistema Internacional para la Detección y Evaluación de la Caries
AAPD	Academia Americana de Odontología Pediátrica
OMS	Organización Mundial de la Salud
QoL	Calidad de vida
WHOQoL	Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud
HRQoL	Calidad de vida relacionada con la salud
OHRQoL	Calidad de vida relacionada con la Salud bucal
CPQ8-10	Cuestionario de percepción del niño (8-10)
CPQ11-14	Cuestionario de percepción del niño (11-14)
C-OIPD	Impactos orales de los niños en las actuaciones diarias
COHIP	Perfil de impacto en la salud bucal infantil
POQL	Calidad de vida realacionada con la salud bucal pediátrica
ECOHIS	Escala de impacto en la salud bucal en la primera infancia
TEA	Trastorno del Espectro Autista
APA	Asociación Americana de Psiquiatría
DMS	Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales
CARS	Escala de Calificación de Autismo Infantil
ASD-OC	Trastorno de Espectro Autista: Observación para niños
ADI-R	Entrevista de diagnóstico de Autismo (revisada)
ASD-DA	Trastorno de Espectro Autista- Escala de diagnóstico para discapacitados intelectuales adultos
CDC	Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades

TESISTA: ADRIANA GUADALUPE BERMÚDEZ CALDERÓN
DIRECTOR DE TESIS: DR. JAIME ADRIÁN MENDOZA TIJERINA
CODIRECTOR DE TESIS: DR. GUILLERMO CRUZ PALMA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

IMPACTO DE LA CARIES DENTAL EN LA CALIDAD DE VIDA DE NIÑOS CON
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA .

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: En la actualidad la enfermedad caries es un problema grave a nivel mundial debido a los malos hábitos presentes en la vida cotidiana, el exceso de azúcares y la deficiente higiene bucal; por lo mismo, esta enfermedad es más factible en aparecer en pacientes con alguna afección cognitiva; como el Trastorno del Espectro Autista (TEA). **OBJETIVO:** Demostrar el impacto que tiene la enfermedad caries en la calidad de vida de los pacientes con Trastorno del Espectro Autista. **METODOLOGÍA:** En este proyecto, se realizaron la encuesta ECOHIS a 40 tutores para determinar la afección de la enfermedad caries, en la calidad de vida en los pacientes con Trastorno de Espectro Autista y se realizó a cada uno el CEO para medir el las lesiones cariosas. **RESULTADOS:** Se realizó un análisis de varianza entre los grados de TEA y las variables de salud oral, aquí se encontró que no existe diferencia significativa en las piezas cariadas ($p=0.725$), piezas obturadas ($p=0.580$), piezas extraídas ($p=0.677$) e índice ceo ($p=0.717$) en cada uno de los grados evaluados en los pacientes. **CONCLUSIONES:** Se demostró en el estudio que no existe relación entre que los pacientes presentarán TEA con mayor índice de caries.

TESISTA: ADRIANA GUADALUPE BERMÚDEZ CALDERÓN
DIRECTOR DE TESIS: DR. JAIME ADRIÁN MENDOZA TIJERINA
CODIRECTOR DE TESIS: DR. GUILLERMO CRUZ PALMA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

IMPACT OF DENTAL CARIES ON THE QUALITY OF LIFE OF CHILDREN WITH
AUTISM SPECTRUM DISORDER.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Nowadays, dental caries is a serious global health issue due to poor daily habits, excessive sugar consumption, and inadequate oral hygiene. Consequently, this disease is more prone to occur in patients with cognitive impairments—such as individuals with Autism Spectrum Disorder(ASD).**OBJECTIVE:**

To demonstrate the impact of dental caries on the quality of life of patients with Autism Spectrum Disorder. **METHODOLOGY:** In this project, the ECOHIS questionnaire was administered to 40 caregivers to assess how dental caries affects quality of life in patients with ASD. Additionally, each patient underwent a clinical dental exam (caries index, “ceo”) to measure carious lesions.**RESULTS:**

An analysis of variance was conducted comparing ASD severity levels and oral health variables. No significant differences were found across ASD severity groups in terms of decayed teeth ($p = 0.725$), filled teeth ($p = 0.580$), missing/extracted teeth ($p = 0.677$), or the overall ceo index ($p = 0.717$). **CONCLUSIONS:**

The study demonstrated that ASD severity is not associated with a higher rate of dental caries

1.- Introducción

La enfermedad caries de la infancia temprana (CIT) es un problema bucal grave y prevalente, afectando a 8 de cada 10 niños. Incluso una mínima desmineralización dental (mancha blanca) ya se considera CIT, que si no es tratada, puede progresar a una lesión cavitada y afectar los tejidos dentales.

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una condición en el neurodesarrollo, que afecta a un número significativo de personas en México; según datos reportados por la Secretaría de Salud se presenta en 1 de cada 15 niños. Esta prevalencia, junto con el crecimiento de la población infantil, resalta la importancia de estudiar las comorbilidades asociadas al TEA.

La calidad de vida se compone de cinco dimensiones interrelacionadas: física, social, emocional, material y social. El TEA puede afectar significativamente estas dimensiones, especialmente la física, lo que a su vez repercute en el bienestar general. Y junto con la presencia de la enfermedad caries dental puede agravar aún más esta situación.

El objetivo de este estudio es el analizar la calidad de vida en pacientes infantiles de 2 a 5 años con el Trastorno del Espectro Autista en relación a la enfermedad caries.

Se seleccionaron 40 pacientes del rango de edad que presentaran TEA con sus respectivos tutores, que hayan acudido a la Clínica del Posgrado de Infantil en la UANL. En el cual se realizaron las evaluaciones ECOHIS a los tutores, y posterior, una revisión intraoral de los pacientes para poder obtener el resultado del ceo-d.

2.- Hipótesis

A menor percepción de los padres sobre de la calidad de vida de su hijo, mayor índice de caries.

Objetivos

3.- Objetivos Generales

Analizar la calidad de vida por medio de la encuesta ECOHIS, en pacientes infantiles de 2 a 5 años con Trastorno del Espectro Autista en relación a la caries dental.

3.1.- Objetivos específicos

1. Identificar a los pacientes que presenten Trastorno del Espectro Autista y que tengan edad de 5 años o menores.
2. Medir el impacto que tiene la enfermedad caries en la calidad de vida de los pacientes con Trastornos del Espectro Autista mediante la encuesta ECOHIS dirigida hacia los padres.
3. Evaluar intraoralmente a cada uno de los pacientes para la obtención del CEO-d
4. Analizar datos obtenidos de ambas pruebas para confirmar la relación de estas.
5. Implementar sesiones informativas acerca del cuidado y la importancia de la salud bucal a todos los padres de familia y cuidadores para la concientización de la misma.

4. Antecedentes

4.1 Calidad de vida

La Organización Mundial de la Salud define salud como “un estado completo bienestar físico, mental y social, no simplemente la ausencia de enfermedad”(OMS,2014). Este concepto desempeña un rol muy importante y básico en la vida de cada individuo, ya que se relaciona directamente en la manera que puede llevar su vida, la cual se representa por medio de la calidad de vida (QoL).

El concepto de QoL se introdujo a principios de los setentas gracias al progreso de atención médica, la cual ayudó al aumento de la esperanza de vida. (Panzini *et al.*,2017). Sin embargo, es un concepto muy amplio y complejo el cual se ve afectado por la salud física, mental y social del individuo (Akhter *et al.*,2019) y se puede interpretar y/o definir de diferentes maneras (Haraldstad *et al.*,2019), por ejemplo: el Dr. Fallowfield la definió como “la medida que falta en la salud”(Fallowfield,1990), otra definición es la del Dr. Hornquist y la mencionó “como la satisfacción de necesidades en las esferas física, psicológica, social, de actividades, material y estructural”(Hornist,1982); por otro lado el Dr. Haas la define “como la evaluación multidimensional de circunstancias individuales de vida en el contexto cultural y valórico al que se pertenece”(Hass, 1999) y dos años después, el Dr. Lawton sintetiza estas dos definiciones dando en conclusión que “la calidad de vida es una evaluación multidimensional, de acuerdo a criterios intrapersonales y socio-normativos, del sistema personal y ambiental de un individuo”(Lawton, 2001). Teniendo todo este precedente, la OMS en 1995 definió QoL como “La percepción que tiene un individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura en la que vive y en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones”(OMS,1995).

El Grupo de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (Grupo WHOQoL) propuso que las percepciones del concepto QoL se originan en la cultura a la que cada individuo pertenece. Por lo tanto, el tema cultural es fundamental en la QoL, ya que cada una de ellas tienden a enfatizar diferentes aspectos como fundamentales en la determinación de

la QoL. El Grupo WHOQoL fue el primero en incluir el componente cultural como central para la definición de QoL (Panzini *et al.*,2017).

La QoL es un objeto para la investigación y la práctica en los campos de la salud y de la medicina (Fayers y Machin, 2016), ya que es parte de la base para disminuir síntomas, la cuestión de atención y la rehabilitación de los pacientes. También la podemos utilizar para identificar los diferentes problemas que pueden afectar a los pacientes; con esta información se puede utilizar en un futuro con pacientes que presenten el mismo problema y prepararlos de una manera eficaz. La QoL se volvió importante en el cuidado de la salud a medida que el tratamiento médico pudo prolongar la duración de la vida (Kaplan y Bush, 1982).

Y para poder llevar este tipo de investigaciones, en la actualidad se utilizan diversos instrumentos para la evaluación de la calidad de vida, ya que depende del área que se quiera estudiar, y son desarrollados con bases empíricas. En la revisión sistemática de Haraldstad y col. Muestran que la investigación de la QoL es verdaderamente internacional, involucra una variedad de grupos objetivo y utiliza diferentes diseños de investigación y muchos tipos de medidas de QoL (Haraldstad *et al.*,2019).

El uso del concepto QoL y el estado de salud precedió al uso del concepto “calidad de vida relacionada con la salud”(HRQoL)(Karimi y Brazier, 2016).

4.1.1 Calidad de vida relacionada a la salud

La HRQoL regularmente se describe como: “Un término que se refiere a los aspectos de salud de la calidad de vida, generalmente considerado como un reflejo del impacto de la enfermedad y el tratamiento en la discapacidad y el funcionamiento diario; También se ha considerado que refleja el impacto de la salud percibida en la capacidad de un individuo para vivir una vida plena”(Mayo, 2015). Este término excluye distintos puntos de la calidad de vida, que no tienen que ver con la salud como: atributos culturales, sociales o políticos (Ferrans *et al.*,2005). Los primeros artículos que hacían referencia a la HRQoL se publicaron a mediados de la década de 1980 y desde entonces se han atribuido muchos cambios a esta definición y medición(Post, 2014). Según Dijkers, “la HRQoL es un componente importante

de la QoL, ya que está compuesta por aspectos físicos, cognitivos, emocionales y sociales”(Dijkers,2007).

Es importante recalcar que en los últimos años, el evaluar la HRQoL es de vital importancia para descubrir nuevos panoramas en el momento de atender y el después de cualquier enfermedad.

4.1.2 Calidad de vida relacionada a la salud bucal

En estos últimos años, la relación entre la salud bucal y la calidad de vida ha ganado mucha atención en la Odontología debido a la importancia de los problemas bucales, ya que estos tienen como resultado impacto a nivel físico y psicosocial en cada individuo (Rando *et al.*,2018). La OMS reconoce la salud e higiene bucal como parte de la salud general. También reconocen que la mala salud e higiene bucal, así como las enfermedades dentales no tratadas, pueden tener impactos profundos en la QoL de las comunidades (Torabi *et al.*,2009).

Con el paso del tiempo, la salud bucal a tenido diferentes definiciones, sin embargo; una de las más acertadas, es la del Dr. Locker ya que la define como “un estándar de los tejidos bucales que contribuye al bienestar físico, psicológico y social general al permitir a las personas comer, comunicarse y socializar, sin incomodidad, vergüenza o angustia y que les permite participar plenamente en sus roles sociales”(Locker,2001).

La salud bucal es multifacética e incluye: la capacidad de hablar, sonreír, oler, saborear, masticar y transmitir una variedad de emociones a través de expresiones faciales (Glick *et al.*,2016). Cualquier deficiencia en su funcionamiento limitará a las personas en circunstancias socio-psicológicas, y también tiene una relación directa con la funcionalidad general de todos los sistemas del cuerpo humano(Petersen,2003).

La OHRQoL es la interacción de distintas variables de la salud bucal como: el estado de funcional biológico y fisiológico, así como el funcionamiento de roles, el funcionamiento social y el funcionamiento psicológico, que representan la percepción multidimensional e individual de la salud bucal (Sischo y Broder,2011). Se refiere al papel de las enfermedades

bucales en la QoL; abarca los síntomas bucales, el bienestar tanto funcional como socioemocional (Broder *et al.*,2014).

La OHRQoL se ha utilizado como una medida de impacto de las enfermedades bucodentales en las personas. A diferencia de los indicadores clínicos normativos, las medidas de calidad de vida tienen como objetivo captar las consecuencias generales de la mala salud bucal desde la perspectiva de los adultos, los niños y las familias afectados (McGrath *et al.*,2004)(Genderson *et al.*,2013).

La OHRQoL es un resultado informado por el paciente evaluado mediante cuestionarios para medir el impacto psicológico generado por los problemas bucales (Kragt *et al.*,2016). Una OHRQoL baja influye potencialmente en el comportamiento de la salud bucal y conduce a un deterioro futuro de la misma(Van Meijeren-van Lunteren *et al.*,2019).

Los niños y adolescentes tienen poca o casi nula percepción sobre los problemas que afectan a su calidad de vida en comparación a los adultos (Gherunpong *et al.*, 2004). Analizar la calidad de vida en los pacientes a temprana edad facilita la priorización de los problemas de salud y poder actuar con un tratamiento adecuado(Higginson y Carr, 2001).

4.1.3 Calidad de vida relaciona a la salud bucal en niños

La salud oral de los niños es un punto de vital importancia para su calidad de vida, ya que puede afectar en el habla, la alimentación, la sonrisa e incluso al momento de relacionarse con otras personas (Rando *et al.*,2018). Los niños al momento de tener algún tipo de sentimiento negativo relativo tanto a su apariencia física como su estética facial con respecto a su salud bucal, puede afectar negativamente a su rutina de la vida diaria (Sagheri *et al.*,2009).

En los últimos años en el mundo dental, se ha comprendido que la calidad de vida como una medida de mayor importancia a la hora del tratamiento dental (Slade, 1997). En algunos estudios recientes demuestran que la OHRQoL tiene cuatro componentes principales, de los

cuales se les conoce como “dimensiones” y son: la función oral, el dolor orofacial, la apariencia bucal y el impacto psicosocial (John, 2018)(John *et al.*,2014)(John *et al.*,2014).

En la actualidad, la OHRQoL en niños, es un tema que se debe de estudiar a fondo por que a largo plazo, puede afectar en la vida diaria. La patología que por lo general es la causante de la mayoría de los problemas bucales en los niños es “la caries dental”.

4.1.3.1 Instrumentos para la medición del OHRQoL en niños

Cuestionario de percepción del niño (8-10) (CPQ8-10) y (11-14) (CPQ11-14)

Este instrumento fue creado en Canadá por el Dr. Jokovic y col en el 2002 y 2006 respectivamente y se compone por 37 ítems dividido en 4 secciones; síntomas orales, limitación funcional, bienestar emocional y social.

Este cuestionario está validado en diversos países como Inglaterra (Marshman *et al.*,2005), Alemania (Van der Muele *et al.*,2008), Brasil (Barbosa *et al.*,2009), Italia (Olivieri *et al.*,2013) y en Español para Latinoamérica (Núñez *et al.*,2015).

Impactos orales de los niños en las actuaciones diarias (C-OIPD)

Este instrumento mide el alcance y el impacto de la capacidad de un individuo para realizar actividades físicas, psicológicas y sociales regulares que podrían verse comprometidas debido a una mala salud bucal (Pentapati *et al.*,2020).

El cuestionario fue traducido y validado en diferentes idiomas como: italiano (Bianco *et al.*,2010), brasileño (Castro *et al.*,2008), francés (Tubert-Jeannin *et al.*,2005), español (Bernabé *et al.*,2007), entre otros.

Perfil de impacto en la salud bucal infantil (COHIP)

Este instrumento fue creado por Broder y colaboradores en el 2007 y fue diseñado para evaluar el bienestar bucal y facial en los niños de edad escolar y es informado por el niño y sus padres (Broder *et al.*,2007). El cuestionario cuenta con 34 ítems en 5 secciones: salud bucal, función, social/emocional, entorno escolar y autoimagen.

Calidad de vida realacionada con la salud bucal pediátrica (POQL)

El instrumento creado en el 2011 por el Dr. Huntington y col.(Huntington *et al.*,2011) es una medida validada y confiable sobre la calidad de vida relacionada con la salud bucal para niños de preescolar hasta los adolescentes, consta de 10 ítems que van dirigidos tanto a los padres de familia como al paciente en los aspectos físico, social y emocional.

4.1.3.2 Escala de impacto en la salud bucal en la primera infancia (ECOHIS)

Este instrumento fue creado por el Dr. Pahel y colaboradores en el 2007 (Pahel *et al.*,2007) con el objetivo de evaluar el impacto de los problemas de la salud bucal y las experiencias de tratamiento relacionadas en la calidad de vida de los niños en edad preescolar (de 3 a 5 años) y sus familias.

El cuestionario consta de 13 ítems divididos en 2 secciones: la sección de impacto en el niño que a su vez tiene 4 dominios que son síntomas, función, psicológico e interacción social; y la otra sección es sobre el impacto en la familia que presenta 2 dominios que son la angustia de los padres y la función familiar.

Las respuestas se presentan en opciones que siguen una escala de Likter; y para los resultados, el puntaje total es la suma de todos los dominios, los puntajes los puntajes más altos indican una peor OHRQoL.

En la actualidad, este cuestionario se encuentra traducido y validado en diferentes países como: Italia (Contaldo *et al.*,2020), en los Países Árabes (Farsi *et al.*,2017), Taiwán (Sheen *et al.*,2020), Nigeria (Nzomiwu *et al.*,2018), Malasia (Hashim *et al.*,2015), Alemania (Bekes *et al.*,2019), Irán (Jabarifar *et al.*,2010), China (Lee *et al.*,2009), India (Ghanghas *et al.*,2019), Francia (Li *et al.*,2008), Latinoamérica (Borboni *et al.*,2012), Tailandia (Leelataweewud *et al.*,2021), Lithuania (Jankauskienė *et al.*,2012) y Brasil (Martins-Júnior *et al.*,2012).

4.2 Caries Dental

La Asociación Dental Americana (ADA) define la caries dental como "una enfermedad dinámica, multifactorial, mediada por biopelículas impulsadas por azúcares, que resulta en la desmineralización y remineralización física de los tejidos duros de los dientes".(ADA,2015)

En la actualidad, también existe un concepto de esta enfermedad relacionada con los pacientes infantiles, de acuerdo con la AAPD define “como caries de la infancia temprana (CIT) a la presencia de uno o más dientes cariados (lesiones que se encuentren o no cavitadas), ausentes (por caries) o restaurados en la dentición primaria, en niños de preescolares, es decir, entre el nacimiento y los 71 meses de edad.”(AAPD, 2017). Sin embargo; recientemente en la Declaración de Bangkok por la IAPD hubo una redefinición acerca de CIT, lo único que se modificó fue la edad, ya que ahora entra en esta categoría pacientes hasta los 6 años.(IAPD,2019).

La CIT es un tipo de caries dental que afecta a los pacientes pediátricos y representa un grave problema en el desarrollo de los mismos (Nematollahi *et al.*,2007). Esta enfermedad es evolutiva desde sensibilidad, molestias hasta dolor que puede provocar que el paciente deje de comer, lo que desencadenará problemas nutricionales y que la calidad de vida se deteriore poco a poco.

4.2.1 Instrumento epidemiológico de medición para la enfermedad caries

A lo largo de muchas décadas se han utilizado instrumentos de medición epidemiológica para investigaciones acerca de la enfermedad caries. El principal instrumento que muchos de los artículos de investigación han utilizado es el índice CPOD.

El índice CPOD fue utilizado por primera vez en 1930 por los Drs. Klein, Palmer y Knutzon, el cual se utiliza en la dentición permanente y se constituye por las siguientes siglas que representan: C (cariados), P (pérdidos), O (obturados) y D (dientes). Una vez que se determina cada uno de los tópicos previamente mencionados por persona, se realiza una sumatoria de C+P+O.

En cambio, para la dentición infantil se utiliza una variante llamada ceo-d en la cual se excluye los dientes ausentes, ya que un poco complicado el determinar si el diente se perdió por el progreso fisiológico de erupción y por caries. En esta modificación las siglas representan: c (cariados), e (extracciones indicadas) y o (obturadas).

4.2.2 Prevalencia

En una revisión sistemática del 2020 por Kazemnia y colaboradores, analizaron 164 estudios acerca de la prevalencia de caries a nivel mundial desde 1995 hasta 2019 y se demostró que la prevalencia global de la enfermedad caries en los dientes primarios en niños fue del 46,2%.(Kazemnia *et al.*,2020)

4.3 Trastorno del Espectro Autista

Todo inicio en 1908 con el Dr. Eugen Bleuler, un psiquiatra suizo, que utilizó el término “autismo” para describir el estado en el que sus pacientes con esquizofrenia, se retiraban de la realidad (Sharman *et al.*,2018). Y fue hasta en 1943 que el Dr. Leo Kanner redefinió el término para describir síntomas de aislamiento social y trastornos lingüísticos en niños que no presentaban esquizofrenia o algún otro trastorno psiquiátrico conocido; estos pacientes presentaban dificultades para comunicarse e interactuar en su artículo titulado “alteraciones autistas del contacto afectivo”; pero todo esto empezó en 1938 cuando inició su estudio con 11 niños (Kanner, 1943).

Por otro lado, en 1944 el Dr. Hans Asperger realizó una publicación en alemán acerca un estudio sobre niños con buenas habilidades verbales pero presentaban grandes problemas a la hora de la interacción social y su función motora. En ese mismo estudio, utilizó la autismo, sin saber que un año antes el Dr. Kanner (Asperger, 1944).

Fue a partir de la década de 1970, que en el área de psiquiatría empezaron importantes desarrollos acerca de los diagnósticos psiquiátricos el cual se tomo la decisión de incluir el término “autismo” como una categoría diagnóstica en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 2da edición DSM-II (APA,1968); pero con el paso del tiempo, este manual ha tenido modificaciones, lo que ha llevado a tener en la actualidad hasta la 5ta edición.

La Asociación Americana de Psiquiatría (APA) describe a Trastorno del Espectro Autista (TEA) como “un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por déficits en la comunicación e interacción social y la presencia de restricciones, patrones de comportamiento repetitivos,

actividades presentes durante los primeros períodos de desarrollo que impactan negativamente en los dominios sociales”(APA,2013).

4.3.1 Signos y síntomas

De acuerdo con la APA, el TEA presenta síntomas centrales en 3 dominios: la socialización, comunicación y el comportamiento (APA,2000).

Los signos clínicos suelen presentarse a partir de los 3 años de edad, pero en muchas ocasiones suelen retrasar la identificación del problema, debido al mismo desarrollo que se encuentra el niño (Levy *et al.*,2009).

La APA en su DMS 5ta edición demuestra los criterios de cada uno de los dominios, en el cual se basan para poder diagnosticar alguna persona con TEA, que son: (APA,2013)

Comunicación

- Retraso en el lenguaje verbal sin compensación no verbal.
- Lenguaje estereotipado o repetitivo.
- Deterioro en el lenguaje expresivo y la conversación, y alteración en el uso del lenguaje pragmático.
- Retraso en el juego imaginativo e imitativo social.

Características sociales

- Poca o nula reciprocidad social y ausencia del juicio social.
- Retraso en el inicio de interacciones.
- Ausencia de buscar compartir los intereses.
- Retraso en las interacciones con los compañeros, pocas o nulas amistades y poca interacción.
- Deterioro del uso del comportamiento no verbales para regular interacciones.

Patrones de comportamientos repetitivos, estereotipados y restringidos.

- Preocupación por intereses o temas estereotipados o restringidos.
- Adherencia a las rutinas, rigidez y comportamientos perseverantes.
- Preocupación o fascinación con partes de artículos y exploración visual inusual.

- Conducta autoestimuladora.

En base a los previos criterios mencionados, el DMS establece y engloba una graduación acerca de la gravedad de los síntomas:

- Grado 1: si necesita ayuda
- Grado 2: si necesita ayuda notablemente
- Grado 3: si necesita ayuda muy notable.

Ademas de esta graduación, se debe de determinar si el paciente presenta déficit en los dominios previamente mencionados.

4.3.2 Diagnóstico

El TEA presenta un grado de complejidad que se puede confundir con otros problemas psiquiátricos, por lo cual es importante realizar de manera detallada una historia clínica y utilizar los instrumentos adecuados con sus respectivas escalas, con el propósito de poder diagnosticar de manera correcta el TEA y que sea una atención personalizada (Sharman *et al.*,2018).

Los instrumentos de diagnósticos incluyen entrevistas con los padres, con el paciente, observación directa del paciente y las evaluaciones clínicas.

Algunas herramientas diagnósticas que existen son:

La entrevista evolutiva, dimensional y diagnóstica

Es un interrogatorio que contiene 740 ítems para diagnosticar a pacientes con TEA desde la primera infancia hasta la vida adulta; aproximadamente tiene una duración de 1 hora y media a 2 horas (Skuse *et al.*,2004).

Escala de calificación del autismo infantil (CARS)

Es una escala que se utiliza con frecuencia para poder diagnosticas el TEA en niños; puede separar a los niños con TEA y con algún otro trastorno de retraso mental. Cuenta con 15 ítems que cubren la sintomatología del TEA (Schopler *et al.*,1980).

El trastorno del espectro autista: observación para niños (ASD-OC)

Es una escala que se utiliza para la observación y calificar los síntomas del TEA centrales (déficit de comunicación, comportamientos repetitivos y la escasa comunicación social); consta de 45 ítems y se utiliza para niños en edades de entre 3 a 15 años (Neal, Matson y Hattier, 2012).

Entrevista de diagnóstico de Autismo (revisada) (ADI-R)

Es una entrevista que se le realiza a los padres del paciente que posiblemente presenta TEA, tiene 93 ítems, tarda aproximadamente de 2 a 3 horas y solo puede ser utilizado en niños mayores a los 2 años de edad (Lord *et al.*, 1994).

Entrevista de diagnóstico del Síndrome de Asperger

Es una entrevista para diagnosticar al paciente si presenta TEA o Asperger, consta de 20 ítems y el tiempo de realización de la entrevista es rápido, entre 15 a 20 minutos (Gillberg *et al.*, 2001).

Entrevista de diagnóstico para los trastornos sociales y de la comunicación (DISCO)

Es una entrevista para padres que se utiliza para diagnosticar personas con TEA desde infancia hasta la vejez; dura aproximadamente 3 horas y evalúa los déficits centrales del TEA (Maljaars *et al.*, 2012).

TEA- Escala de diagnóstico para discapacitados intelectuales adultos (ASD-DA)

Se utiliza para distinguir entre adultos con discapacidad intelectual y adultos con TEA, consta de 31 ítems que se le preguntan al paciente, el cual cubre 3 déficits básicos del TEA y tarda aproximadamente 10 minutos la prueba (Matson *et al.*, 2008).

Todas estas pruebas son diagnosticas, que son de uso exclusivo médico y de preferencia, algún especialista en el área de psiquiatría.

4.3.3 Tratamiento

Actualmente, no se sabe de tratamientos o combinaciones de tratamientos que sean mas efectivos, ni para que nivel de TEA funcionan mejor (Rogers y Vsimara, 2008).

Para la mayoría de los pacientes, la principal fuente de intervención es su familia o las propias escuelas(Levy *et al.*,2010).

4.3.4 Epidemiología

TEA por mucho tiempo se consideró una “enfermedad rara”, pero con el paso del tiempo, se descubrió que era un trastorno que afectaba en la mayoría de los pacientes, las habilidades comunicativas, lo cual los estudios acerca de las estadísticas del TEA son pocos y conforme pasan los años se descubren más casos.

En el 2010 la OMS estimó que el .76% de los niños a nivel mundial presentaban TEA (Baxter *et al.*,2015). En una revisión sistemática epidemiológica demostró que la mediana mundial de estimaciones de prevalencia del TEA 62 por cada 10000(Elsabbagh *et al.*,2012). Suele presentarse más en niños que en niñas en una proporción aproximada es de 3-4:1(McPartland y Volkmar,2012).

Con respecto a EUA,el TEA afecta entre el 1 y 2% de los niños de ese país (Genovese y Butler, 2020); el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) estimaron que aproximadamente el 1.5% de los niños de 8 años en el 2012 presentaban TEA (Christensen *et al.*,2012).

Con respecto a China, se calcula que aproximadamente, 1 de cada 132 niños presentan TEA(Wang *et al.*,2011).

Y con respecto a México, se carece de estudios epidemiológicos nacionales que informen sobre la prevalencia del TEA con exactitud, sin embargo; en el 2004 el INEGI estimó que existen alrededor de 45 mil niños que presentan TEA y cada año se diagnostican 6 mil más.

4.3.5 Trastorno del Espectro Autista y caries dental

Como ya se explica anteriormente, el TEA son afecciones del neurodesarrollo en los que se involucran déficits de comunicación y comportamientos sensiomotoras pocos comunes, de los cuales el cuidado de estas personas (dependiendo del grado de TEA), la mayoría de las ocasiones el cuidado personal esta a cargo de sus cuidadores, incluyendo la higiene bucal, la cual se puede complicar debido al Espectro.

En la actualidad, existen investigaciones en las que se habla de la relación de la enfermedad caries con pacientes con TEA. En un estudio del 2011 realizado por el Dr. Jaber seleccionó

61 pacientes con TEA en Dubai los cuales revisaron a cada paciente y los resultados demostraron que el 59% de los pacientes con TEA presentaban una higiene bucal deficiente y valores altos de dientes cariados en comparación a los controles.(Jabber, 2011)

En el 2019, los Drs. Burgette y Rezaie realizaron un estudio en el cual examinaron la asociación entre niños con TEA y la probabilidad que presentaran caries dental basándose con una muestra de 45,155 niños entre las edades de 12 y 17 años de los cuales 1,228 tenían TEA; y demostraron que la prevalencia de la caries dental en niños con TEA era de 14.7% , contra 9.5% en niños sin el espectro. (Burgette y Rezaie,2020).

En una revisión sistemática realizada por la Dra. Da Silva y colaboradores en el 2016 en la cual revisaron mas de 928 artículos relacionados con caries dental y niños con TEA con una prevalencia de 60.6% que se considera alto, lo que nos marca una pauta para en el futuro realizar políticas de salud bucal que se ocupen de estos individuos. (Da Silva *et al.*,2016)

En un meta-análisis elaborado en el 2020 por el Dr. Zhang y colaboradores para evaluar el estado de salud dental de niños con TEA los cuales no observaron diferencias significativas entre los niños con TEA y sus controles de CPOD en el mundo, sin embargo; encontraron que los niños con TEA en Asia presentan un peor estado de salud bucal a comparación a niños sanos.(Zhang *et al.*,2020).

5. Métodos

5.1. Descripción de procedimientos

El presente estudio es de corte transversal, observacional, retrospectivo y cuantitativo.

Dentro de los criterios de inclusión y exclusión Se seleccionaron a los 40 pacientes de 5 años de edad o menores que presentaron TEA y que hayan acudido a la clínica del posgrado de infantil en la UANL en el período de septiembre del 2019 a febrero del 2020.

Previo al cuestionario y a la revisión intraoral para el índice epidemiológico, se les proporcionó a los padres o tutores el consentimiento informado. Una vez ya firmado, se realizó la encuesta de ECOHIS a los padres de familia el cual cuenta con 13 ítems divididos en 2 secciones: 9 ítems acerca el impacto en el niño y 4 ítems sobre el impacto que tiene en la familia; los resultados fueron escritos en una base de datos EXCEL.

Posteriormente, mediante el índice epidemiológicos como el CEO; el cual se realiza mediante una revisión intraoral para el diagnóstico con respecto a los órganos dentarios que presentaran lesiones cariosas, obturaciones y/o extraídos. Se recolectaron los datos de todos los pacientes y se colocaron en una base de datos en EXCEL para la realización de tablas comparativas.

Y para la parte final del todo el proceso de la recolección de los datos, se realizó una breve plática informativa a los padres para el cuidado de la salud bucal, en la que se tocaron temas como: técnica de cepillado e hilo dental, explicación breve del proceso de formación de las lesiones cariosas y la importancia de la alimentación.

Se demuestran los resultados en tablas que enseñan que tanto impacto tiene la enfermedad caries dental en relación a la calidad de vida de la población estudiada.

6. Resultados

En total, se invitaron a participar a 40 pacientes con TEA; de los cuales, 23 (57.50%) fueron hombres y 17 (42.50%) mujeres. La edad media de los participantes fue de 3.85 años, todo representado en la Tabla 1.

Tabla 1.
Edad y género de los pacientes, septiembre de 2021

	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
3	8	20.00	9	22.50	17	42.50
4	6	15.00	6	15.00	12	30.00
5	3	7.50	8	20.00	11	27.50
Total	17	42.50	23	57.50	40	100.00

De acuerdo con la Tabla 2 que se demuestra la estadística descriptiva de las variables de ambos cuestionarios utilizados (ECOHIS, CEO); con respecto a los indicadores de salud oral, se observó que las piezas cariadas presentan un promedio de 9.15 ± 4.09 , las obturadas $.70 \pm .97$, las extraídas $.45 \pm 1.04$; y en total el promedio de ceo 10.30 ± 3.90 .

Con respecto al impacto en el niño, los síntomas presentan un promedio de 3.38 ± 1.08 , la función en el ámbito familiar es de $2.04 \pm .74$, en el ámbito psicológico es de $2.38 \pm .96$ y la interacción social es de $1.58 \pm .88$.

Con respecto al impacto en la familia; la angustia de los padres presenta un promedio de 3.75 ± 1.04 y la función familiar 2.53 ± 1.24 .

Tabla 2.

Estadística descriptiva de las variables, septiembre de 2021

		Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Impacto el niño	Síntomas	3.38	1.08	1	5
	Función familiar	2.04	0.74	1	4
	Psicológico	2.38	0.96	1	5
	Interacción social	1.58	0.88	1	4
Impacto la familia	Angustia de Padres	3.75	1.04	2	5
	Función familiar	2.53	1.24	1	5
Salud oral	Cariadas	9.15	4.09	2	16
	Obturadas	0.70	0.97	0	3
	Extraídas	0.45	1.04	0	4
	ceo	10.30	3.90	4	17

Se realizó un análisis de varianza entre los grados de TEA y las variables de salud oral, aquí se encontró que no existe diferencia significativa en las piezas cariadas ($p=0.725$), piezas obturadas ($p=0.580$), piezas extraídas ($p=0.677$) e índice ceo ($p=0.717$) en cada uno de los grados evaluados en los pacientes, es decir, el grado de TEA no influye o interviene en estas variables de salud oral. Tabla 3

Tabla 3.

Análisis de varianza entre el TEA y las variables de salud oral, septiembre de 2021

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Prueba F	Valor p
Cariadas	Entre grupos	11.24	2	5.62	0.32	0.725
	Dentro de grupos	641.86	37	17.35		
	Total	653.10	39			
Obturadas	Entre grupos	1.06	2	0.53	0.55	0.580
	Dentro de grupos	35.34	37	0.96		
	Total	36.40	39			
Extraídas	Entre grupos	0.87	2	0.44	0.39	0.677
	Dentro de grupos	41.03	37	1.11		
	Total	41.90	39			
Ceo	Entre grupos	10.56	2	5.28	0.34	0.717
	Dentro de grupos	581.84	37	15.73		
	Total	592.40	39			

En la tabla 4 se presenta la evaluación de la correlación entre el impacto del niño, en sus dimensiones de función, psicológico e interacción social con las piezas cariadas, obturadas, extraídas e índice ceo donde se observó que no existe una correlación significativa en estas variables ($p>0.05$), es decir, el impacto en el niño (Función, psicológico e interacción social), no influye significativamente en su salud oral. Así mismo, se evaluó el impacto en la familia, tanto angustia de los padres como función familiar, con las piezas cariadas, obturadas, extraídas e índice ceo donde se observó que no existe una correlación significativa en estas variables ($p>0.05$), por lo que se considera que el impacto en la familia no es un factor que influya en la salud oral de los pacientes.

Tabla 4.

Impacto de la salud oral en la calidad de vida, septiembre de 2021

			Grado de TEA	Cariadas	Obturadas	Extraídas	ceo
Impacto en el niño	Función	r Pearson	0.108	-0.305	0.492	-0.107	-0.226
		Valor p	0.508	0.056	0.001	0.510	0.160
	Psicologico	r Pearson	-0.029	-0.008	0.028	-0.264	-0.072
		Valor p	0.861	0.960	0.865	0.099	0.659
	Interacción social	r Pearson	-0.155	-0.021	0.208	0.187	0.079
		Valor p	0.339	0.898	0.198	0.249	0.627
Impacto en la familia	Angustia de Padres	r Pearson	-0.073	-0.105	0.089	-0.190	-0.139
		Valor p	0.653	0.519	0.585	0.241	0.394
	Función familiar	r Pearson	-0.031	-0.306	0.381	-0.089	-0.251
		Valor p	0.850	0.054	0.015	0.586	0.118
Grado	TEA	r Pearson	1	-0.131	0.113	-0.032	-0.118
		Valor p		0.420	0.486	0.846	0.468
Salud oral	Cariadas	r Pearson	-0.131	1	-0.643	0.250	0.957
		Valor p	0.420		0.000	0.120	0.000
	Obturadas	r Pearson	0.113		1	-0.297	-0.507
		Valor p	0.486			0.063	0.001
	Extraídas	r Pearson	-0.032			1	0.454
		Valor p	0.846				0.003
	ceo	r Pearson	-0.118				1
		Valor p	0.468				

Por último, se evaluó la influencia entre los grados de TEA y las variables de salud oral, aquí se encontró que no existe una correlación significativa en las piezas cariadas ($p=0.420$), piezas obturadas ($p=0.486$), piezas extraídas ($p=0.846$) e índice ceo ($p=0.468$) en cada uno de los grados evaluados en los pacientes. Tabla 4

7. Discusión

Montero y col en el 2011 realizaron un estudio en 100 pacientes de entre 12 y 48 meses en el cual se les realizó el CEO y se aplicó una encuesta socioeconómica a los padres de los pacientes para conocer su nivel socioeconómico. La cual la prevalencia de caries de la infancia temprana en la población examinada fue de 59.5%. Lo que demostró que la prevalencia de la caries de la infancia temprana fue alta y la escolaridad de los padres y la dieta infantil se relacionaron directamente con este problema. El cual también tiene una íntima relación con el estudio de Gálvez y col en el 2013 ya que obtuvieron resultados similares en su estudio de prevalencia en niños peruanos utilizando el índice CEO e ICDAS II. Debido a que en estos estudios demostraron gran incidencia en caries, en nuestro estudio queríamos realizar una comparativa con los niveles de prevalencia de la caries y la calidad de vida en los niños y que se demostró que la prevalencia de caries es alta y por esto, se demuestra que la calidad de vida de los niños es baja.

López-Ramos y col en el 2013 realizaron un estudio en el cual evaluaron a 153 niños de edades de 2 a 5 años en el cual se obtuvo el CEO y se les realizó a los padres la encuesta de ECOHIS; el cual demostró que la frecuencia de caries de infancia temprana fue de 76.47% y las preguntas mayormente respondidas del ECOHIS fueron sobre: el dolor (54,9%), dificultad para comer (49,7%) y beber (41,9%). Lo cual el estudio demostró que la caries de infancia temprana presentó impacto negativo en la calidad de vida relacionada a la salud bucal de los niños evaluados, por lo que en este estudio se pretende estudiar cual es la principal razón que puede modificar la calidad de vida del niño.

En otro estudio Gomes y col en el 2015 realizaron un estudio a 843 niños de entre 2 y 5 años y a los padres un cuestionario auto administrado sobre la salud de sus hijos (ECOHIS) y datos sociodemográficos en Brasil, en los cuales el objetivo era evaluar las percepciones de los padres sobre el estado de salud oral en niños en edad preescolar. El cual demostró que la prevalencia de caries de la infancia temprana fue alta y las percepciones de los padres sobre la salud bucal están influenciadas solo por las condiciones clínicas con síntomas, como la caries dental con dolor dental, por eso al terminar este estudio, a cada uno de los padres de

familia se les darán una plática de refuerzo en cuestión de la higiene bucal y como prevenir la enfermedad de la caries dental.

Gonzales y col. Realizaron estudio a 100 padres de familia para conocer la calidad de vida de los hijos a nivel preescolar, en la cual se realizó la prueba ECOHIS y las respuestas de mayor afección en la calidad de vida fue el dientes, la dificultad para comer y faltar a clases. En cambio en nuestro estudio, la respuesta que más los padres marcaban era la sintomatología que podría presentar el paciente; lo que muchas veces nos da a pensar que el paciente al presentar las lesiones por caries de gran avance, tiende a caer la calidad de vida por la cuestión de los dolores.

Debido a que se presenta escasa bibliografía de estudios relacionados el cuestionario ECOHIS, se decidió realizar este trabajo para saber los valores tanto que presenta el niño la caries dental como saber que tipo de impacto puede presentar en la calidad de vida en el niño con TEA.

8. Conclusiones

En conclusión, no hay relación en la percepción de la calidad de vida, con el presentar un mayor índice de caries en los pacientes con TEA.

Se demostró que el impacto que puede presentar el niño, no influye significativamente con su salud oral.

Con respecto a los padres, se demostró que a pesar de tener poca percepción acerca de la calidad de vida en su hijos, presentaban un alto índice de caries dental; más sin embargo, ninguna de las variables en la encuesta del ECOHIS afecta a la salud oral de los pacientes.

De acuerdo a los resultados obtenidos, debemos tener en cuenta que la calidad de vida en personas que presenten caries dental, a medida que esta avanza, puede afectar en pequeña proporción a la misma, debido a que la persona deja de hacer muchas cosas por las molestias que estas pueden provocar, se necesitan más esfuerzos para animar a los padres a prestar más atención a la salud bucal de los niños y crear programas que refuerzen los conocimientos acerca de la salud oral.

9. LITERATURA CITADA

1. American Academy of Pediatric Dentistry.(2017) Policy on Early Childhood Caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr Dent*.39(7 Suppl):59-61.
2. Akhter R, Hassan NMM, Martin EF, 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*.19:15.
3. American Psychiatric Association. (1968). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 2nd edition (DSM-II) Washington, DC: American Psychiatric Press.
4. American Psychiatric Association.(2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5). Washington, DC: American Psychiatric Pub.
5. American Psychiatric Association.(2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th edition, text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association.
6. Asperger Hans.(1944). Die “autistischen Psychopathen” im Kindersalter. *Archive fur psychiatrie und Nervenkrankheiten*. 117:76–136.
7. Barbosa TS, Tureli MC, & Gavião MB.(2009). Validity and reliability of the Child Perceptions Questionnaires applied in Brazilian children. *BMC Oral Health*. 9,13.
8. Baxter AJ, Brugha TS, Erskine HE, Scheurer RW, Vos T, Scott JG.(2015). The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychol Med*. 45(3),601–613.

9. Bekes K, Omara M, Safar S, Stamm T.(2019) The German version of Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS-G): translation, reliability, and validity. *Clin Oral Investig.* 23(12), 4449–4454.
10. Bernabé E, Flores-Mir C, & Sheiham A.(2007). Prevalence, intensity and extent of Oral Impacts on Daily Performances associated with self-perceived malocclusion in 11-12-year-old children. *BMC Oral Health.* 7(1):6.
11. Bianco A, Fortunato L, Nobile CGA, Pavia M.(2010). Prevalence and determinants of oral impacts on daily performance: results from a survey among school children in Italy. *Eur J Publ Health.* 20(5):595–600.
12. Bordoni N, Ciaravino O, Zambrano O, Villena R, Beltran-Aguilar E, Squassi A.(2012). Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). Translation and validation in Spanish language. *Acta Odontol Latinoam.* 25(3), 270–278.
13. Broder HL, McGrath C, & Cisneros GJ.(2007). Questionnaire development: face validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol. Suppl 1*, 8–19.
14. Broder HL, Wilson-Genderson M, Sischo L, Norman RG.(2014). Examining factors associated with oral health–related quality of life for youth with cleft. *Plast Reconstr Surg.* 133(6):828e–834e.
15. Burgette JM, & Rezaie A.(2020). Association between Autism Spectrum Disorder and Caregiver-Reported Dental Caries in Children. *JDR Clin Trans Res.* 5(3),254–261.
16. Castro RAL, Cortes MIS, & Leão AT.(2008) Child-OIDP index in Brazil: cross-cultural adaptation and validation. *Health Qual Life Outcome.* 6(1):68.

17. Christensen DL, Braun K, Baio J, Bilder D, Charles J, Constantino JN, Daniels J, Durkin M S, Fitzgerald RT, Kurzius-Spencer M, Lee LC, Pettygrove S, Robinson C, Schulz E, Wells C, Wingate MS, Zahorodny W, Yeargin-Allsopp M.(2018). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2012. *MMWR Surveill Summ.* 65(13), 1–23.
18. Contaldo M, Della Vella F, Raimondo E, Minervini G, Buljubasic M, Ogorescu A, Sinescu C, Serpico, R.(2020). Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS): Literature review and Italian validation. *International J Dent Hyg.* 18(4),396–402.
19. Da Silva SN, Gimenez T, Souza RC, Mello-Moura A, Raggio DP, Morimoto S, Lara J S, Soares GC, Tedesco TK.(2017) Oral health status of children and young adults with autism spectrum disorders: systematic review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent.* 27(5),388–398.
20. Dijkers M.(2007). “What’s in a name?” The indiscriminate use of the “quality of life” label, and the need to bring about clarity in conceptualizations. *Int J Nurs Stud.* 44(1):153–5.
21. Pitts NB, Baez RJ, Diaz-Guillory C, Donly KJ, Alberto Feldens C, McGrath C, Phantumvanit P, Seow WK, Sharkov N, Songpaisan Y, Tinanoff N, Twetman S. (2019)Early Childhood Caries: IAPD Bangkok declaration. *Int J Paediatr Dent.* 29(3):384-386.
22. Elsabbagh M, Divan G, Koh YJ, Kim YS, Kauchali S, Marcín C, Montiel-Nava C, Patel V, Paula CS, Wang C, Yasamy MT, Fombonne E.(2012). Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Res.* 5(3), 160–179.
23. Fallowfield, L. (1990). The quality of life: The missing measurement in health care. London, England: Souvenir Press.

24. Farsi NJ, El-Housseiny AA, Farsi DJ, Farsi NM.(2017). Validation of the Arabic Version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *BMC oral health*. 17(1), 60.
25. Fayers PM, & Machin D.(2016). *Quality of life: the assessment, analysis and reporting of patient-reported outcomes*. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell.
26. Ferrans CE, Zerwic JJ, Wilbur JE, Larson JL.(2005). Conceptual model of health-related quality of life. *J Nurs Scholarsh*. 37(4), 336–342.
27. Fombonne E, Marcin C, Manero AC, Bruno R, Díaz C, Villalobos M, Ramsay K.(2016). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in Guanajuato, Mexico: The Leon Survey. *J Autism Dev Disord*. 46(5), 1669-1685.
28. Genderson MW, Sischo L, Markowitz K, Fine D, Broder HL.(2013). An overview of children's oral health-related quality of life assessment: from scale development to measuring outcomes. *Caries Res*. 47:13–21.
29. Genovese A, & Butler MG.(2020). Clinical Assessment, Genetics, and Treatment Approaches in Autism Spectrum Disorder (ASD). *Int J Mol Sci*. 21(13),4726.
30. Ghanghas M, Manjunath BC, Kumar A, Shyam R, Phogat R, Panghal V.(2019). Validation of the Hindi version of the early childhood oral health impact scale among 3-5-year-old preschool children in Rohtak city, Haryana. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 37(4), 333–338.
31. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A.(2004). Developing an OHRQoL index for children, the Child-OIDP. *Community Dent Health*. 21:161-169.

32. Gillberg C, Gillberg C, Råstam M, Wentz E.(2001). The Asperger Syndrome (and high-functioning autism) Diagnostic Interview (ASDI): A preliminary study of a new structured clinical interview. *Autism*. 5(1), 57–66.

33. Gomes M, Pinto-Sarmento T, Costa E, Martins C, Granville-Garcia A, Paiva S.(2014). Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 12(1), 55.

34. González E, Ugalde C, Valenzuela L, Guajado G.(2018). Aplicación de la escala de impacto en la salud oral en preescolares chilenos. *Rev Clín Periodoncia Implantol Rehab Oral*. 11(1), 9-12.

35. Haas B.(1993). Clarification and integration of similar quality of life concepts. *J Nur Scholarsh*. 31,215–220.

36. Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, Andersen JR, Andersen MH, Beisland E, Borge CR, Engebretsen E, Eisemann M, Halvorsrud L, Hanssen TA, Haugstvedt A, Haugland T, Johansen VA, Larsen MH, Løvereide L, Løyland B, Kvarme LG, Moons P, Norekvål TM.(2019). A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Qual Life Res*. 28(10), 2641–2650.

37. Hashim AN, Yusof ZY, & Esa R.(2015) The Malay version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (Malay-ECOHIS) assessing validity and reliability. *Health Qual Life Outcomes*. 13, 190.

38. Higginson IJ, & Carr AJ.(2001). Using quality of life measures in the clinical setting. *BMJ*. 322(7297):1297–300.

39. Hornquist JO.(1982). The concept of quality of life. *Scand J Soc Med*. 10, 57-61.

40. Huntington NL, Spetter D, Jones JA, Rich SE, Garcia RI.(2011). Development and validation of a measure of pediatric oral health-related quality of life: the POQL. *J Public Health Dent.* 71(3), 185–193.
41. Jabarifar SE, Golkari A, Ijadi MH, Jafarzadeh M, Khadem P.(2010). Validation of a Farsi version of the early childhood oral health impact scale (F-ECOHIS). *BMC Oral Health.* 10, 4.
42. Jaber MA.(2011). Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism. *J Appl Oral Sci.* 19(3),212–217.
43. Jankauskienė B, Narbutaitė J, Kubilius R, Gleiznys, A.(2012). Adaptation and validation of the early childhood oral health impact scale in Lithuania. *Stomatologija.* 14(4), 108–113.
44. John MT, Feuerstahler L, Waller N, Baba K, Larsson P, Celebić A, Kende D, Renner-Sitar K, Reissmann DR.(2014). Confirmatory factor analysis of the Oral Health Impact Profile. *J Oral Rehabil.* 41(9):644-652.
45. John MT, Reissmann DR, Feuerstahler L, Waller N, Baba K, Larsson P, Celebić A, Szabo G, Renner-Sitar K.(2014). Exploratory factor analysis of the Oral Health Impact Profile. *J Oral Rehabil.* 41(9):635-643.
46. John MT.(2018) Health outcomes reported by dental patients. *J Evid Based Dent Pract.* 18(4):332-335.

47. Kanner L.(1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*. 2:217–250.
48. Kaplan RM, & Bush JW.(Health-related quality of life measurement for evaluation research and policy analysis. *Health Psychol*.1982;1:61–80.
49. Karimi M, & Brazier J.(2016). Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference?. *PharmacoEconomics*. 34(7), 645–649.
50. Kazeminia M, Abdi A, Shohaimi S, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Salari N, Mohammadi M.(2020). Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis. *Head Face Med*. 16(1), 22.
51. Kragt L, Dharmo B, Wolvius EB, Ongkosuwito EM.(2016). The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children-a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 20:8,1881–1894.
52. Lawton M.(1999). Quality of life in chronic illness. *Gerontology*. 45, 181-183.
53. Lee GH, McGrath C, Yiu CK, King NM.(2009). Translation and validation of a Chinese language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Int J Paediatr Dent*. 19(6), 399–405.
54. Leelataweewud P, Jirarattanasopha V, Ungchusak C, Vejvithee W.(2021). Psychometric evaluation of the Thai version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (Th-ECOHIS): a cross sectional validation study. *BMC oral health*. 21(1), 64.

55. Levy SE, Mandell DS, & Schultz RT.(2009). Autism. *Lancet*. 374(9701), 1627–1638.
56. Li S, Veronneau J, & Allison PJ.(2008). Validation of a French language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life outcomes*. 6, 9.
57. Locker D.(2001). Does dental care improve the oral health of older adults?. *Community Dent Health*. 18:7–15.
58. Lord C, Rutter M, & Le Couteur A.(1994). Autism diagnostic interview-revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *J Autism Dev Disord*. 24(5), 659–685.
59. Maljaars J, Noens I, Scholte E, van Berckelaer-Onnes I.(2012). Evaluation of the criterion and convergent validity of the diagnostic interview for social and communication disorders in young and low-functioning children. *Autism*. 16(5), 487–497.
60. Marshman Z, Rodd H, Stern M, Mitchell C, Locker D, Jokovic A, Robinson PG.(2005). An evaluation of the Child Perceptions Questionnaire in the UK. *Community dental health*. 22(3),151–155.
61. Martins-Júnior PA, Ramos-Jorge J, Paiva SM, Marques LS, Ramos-Jorge ML.(2012). Validations of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Cad Saude Publica*. 28(2), 367–374.
62. Matson JL, Wilkins J, Boisjoli JA, Smith KR.(2008). The validity of the autism spectrum disorders-diagnosis for intellectually disabled adults (ASD-DA). *Res Dev Disabil*. 29(6),537–546.

63. Mayo N.(2015). Dictionary of Quality of Life and Health Outcomes Measurement. Milwaukee, WI: International Society for Quality of Life Research.
64. McGrath C, Broder H, & Wilson-Genderson M.(2004). Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol.* 32:81–5.
65. McPartland J, & Volkmar FR.(2012). Autism and related disorders. *Handb Clin Neurol.* 106,407–418.
66. Neal D, Matson JL, & Hattier MA.(2012). A comparison of diagnostic criteria on the Autism Spectrum Disorder Observation for Children (ASD-OC). *Dev Neurorehabil.* 15(5),329–335.
67. Nematollahi H, Mehrabkhani M, & Sheykhan M.(2007). Assessing the relationship between diet and prevalence of early childhood caries in Birjand preschool children. *J Dent.* 8(1):70–85.
68. Núñez L, Rey R, Bravo-Cavicchioli D, Jiménez del Río P, Fernández C, Mejía G.(2015). Adaptación y validación al español del cuestionario de percepción infantil CPQ-Esp11-14 en población comunitaria chilena. *Rev Esp Salud Pública.* 89(6), 585-595.
69. Nzomiwu CL, Sote EO, & Oredugba FA.(2018). Translation and Validation of the Nigerian Pidgin English Version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (NAIJA ECOHIS). *West Afr J Med.* 35(2), 102–108.
70. Olivieri A, Ferro R, Benacchio L, Besostri A, Stellini E.(2013). Validity of Italian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14). *BMC oral health.* 13,55.

71. Pahel BT, Rozier RG, & Slade GD.(2007). Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes*. 5,6.
72. Panzini RG, Mosqueiro BP, Zimpel RR, Bandeira DR, Rocha NS, Fleck MP.(2017). Quality-of-life and spirituality. *Int Rev Psychiatry*. 29(3), 263–282.
73. Pentapati KC, Yeturu SK, & Siddiq H.(2020). A reliability generalization meta-analysis of Child Oral Impacts on Daily Performances (C-OIDP) questionnaire. *J Oral Biol Craniofac Res*. 10(4), 776–781.
74. Petersen PE.(2003). The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—The approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 31(s1):3–24.
75. Post MWM.(2014). Definitions of Quality of Life: What Has Happened and How to Move On. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 20(3):167–80.
76. Rando GM, Jorge PK, Vitor L, Carrara C, Soares S, Silva TC, Rios D, Machado M, Gavião MB, Oliveira TM.(2018). Oral health-related quality of life of children with oral clefts and their families. *J Appl Oral Sci*. 26,e20170106.
77. Rogers SJ, & Vismara LA.(2008). Evidence-based comprehensive treatments for early autism. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 37:8–38.
78. Sagheri D, Ravens-Sieberer U, Braumann B, von Mackensen S.(2009). An evaluation of Health-Related Quality of Life (HRQoL) in a group of 4-7 year-old children with cleft lip and palate. *J Orofac Orthop*. 70(4):274–284.

79. Schopler E, Reichler RJ, DeVellis RF, Daly K.(1980). Toward objective classification of childhood autism: Childhood autism rating scale (CARS). *J Autism Dev Disord.* 10(1),91–103.
80. Sharma SR, Gonda X, & Tarazi FI.(2018). Autism Spectrum Disorder: Classification, diagnosis and therapy. *Pharmacol Ther.* 190, 91–104.
81. Sheen MH, Hsiao SY, & Huang ST.(2020). Translation and validation of Taiwanese version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *J Dent Sci.* 15(4), 513–518.
82. Sischo L, & Broder HL.(2011). Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *J Dent Res.* 90:1264–1270.
83. Skuse D, Warrington R, Bishop D, Chowdhury U, Lau J, Mandy W, Place M.(2004). The developmental, dimensional and diagnostic interview (3di): A novel computerized assessment for autism spectrum disorders. *J Am Aca Child Adolesc Psychiatry.* 43(5),548–558.
84. Slade GD.(1997). Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 25(4):284–290.
85. Torabi M, Karimi A, Sheikhzadeh A, Karimi AM.(2009). Assessment of oral health indices in Kerman adults aged 35–44 years. *J Isfahan Dent Sch.* 5:93–98.
86. Tubert-Jeannin S, Pegon-Machat E, Gremeau-Richard C, Lecuyer MM, Tsakos G.(2005). Validation of a French version of the Child-OIDP index.*Eur J Oral Sci.* 113(5):355–362.
87. Van der Meulen MJ, John MT, Naeije M, Lobbezoo F.(2008). The Dutch version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-NL): Translation, reliability and construct validity. *BMC oral health.* 8,11.

88. Van Meijeren-van Lunteren AW, Wolvius EB, Raat H, Jaddoe V, Kragt, L.(2019). Ethnic background and children's oral health-related quality of life. *Qual Lif Res.* 28:7,1783–1791.
89. Van Meijeren-van Lunteren AW, Wolvius EB, Raat H, Jaddoe V, Kragt, L.(2019). Ethnic background and children's oral health-related quality of life. *Qual Lif Res.* 28:7,1783–1791.
90. Wang X, Yang WH, Jin Y, Jing J, Huang X, Li XH, Wei W, Fan YB.(2009). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in preschool children of Guangzhou kindergartens. *Chinese Mental Health Journal.* 25,401–408.
91. Whoqol Group The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine.* 1995;41(10):1403–1409.
92. World Health Organization.(2014). Constitution of the World Health Organization. 48th ed. Geneva: Basic documents of the World Health Organization.
93. Young DA, Nový, BB, Zeller GG, Hale R, Hart TC, Truelove EL, American Dental Association Council on Scientific Affairs, & American Dental Association Council on Scientific Affairs.(2015). The American Dental Association Caries Classification System for clinical practice: a report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. *J Am Dent Assoc.* 146(2), 79–86.
94. Zhang Y, Lin L, Liu J, Shi L, Lu J.(2020). Dental Caries Status in Autistic Children: A Meta-analysis. *J Autism Dev Disord.* 50(4), 1249–1257.

ANEXO I



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS CON ESPECIALIDAD EN
ODONTOPEDIATRÍA



Consentimiento de los padres de familia

Por medio de la presente documento le estamos invitando a participar en el estudio “IMPACTO DE LA CARIES DENTAL EN LA CALIDAD DE VIDA EN NIÑOS CON ENFERMEDADES SISTÉMICAS” en la facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Los derechos que cuenta como participantes incluyen:

Anonimato: Todos los datos proporcionados son absolutamente anónimos, por lo tanto, no habrá manera de identificar a los participantes de la investigación.

Integridad: Esta encuesta no resultará perjudicial.

Participación voluntaria: Tiene el derecho en abstenerse de participar en esta encuesta.

Se le agradece de antemano su colaboración.

Tutor o representante legal del niño

C.D. Adriana Bermúdez C.
Residente del posgrado
Odontopediatría

ANEXO II



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS EN EL ÁREA DE ODONTOPEDIATRÍA
"Impacto de la caries dental en la calidad de vida en niños con enfermedades sistémicas"

DOMINIO DEL IMPACTO EN EL NIÑO							
	<i>¿Con qué frecuencia tiene su hijo, debido a problemas dentales o la necesidad de tratamiento dental:</i>	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	A menudo	Siempre	Total
Preg_1	... tenía dolor en los dientes, la boca o las mandíbulas?	1	2	3	4	5	
Preg_2	... tuvo dificultades para tomar bebidas frías o calientes?	1	2	3	4	5	
Preg_3	... tuvo dificultades para masticar comida?	1	2	3	4	5	
Preg_4	... ¿tuvo dificultad para pronunciar alguna palabra?	1	2	3	4	5	
Preg_5	... ¿Se perdió el preescolar o la guardería?	1	2	3	4	5	
Preg_6	... tuvo dificultad para dormir?	1	2	3	4	5	
Preg_7	... has estado molesto o de mal genio?	1	2	3	4	5	
Preg_8	... ¿evitó reír o sonreír cuando está cerca de otros niños?	1	2	3	4	5	
Preg_9	... evitó hablar?	1	2	3	4	5	

DOMINIO DEL IMPACTO EN LA FAMILIA							
	<i>¿Con qué frecuencia usted u otro miembro de la familia, debido a problemas dentales o tratamiento dental de su hijo:</i>	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	A menudo	Siempre	Total
Preg_10	... se sintió triste?	1	2	3	4	5	
Preg_11	... se sintió culpable?	1	2	3	4	5	
Preg_12	... ¿tuvo que tomarse horas o días libres del trabajo?	1	2	3	4	5	
Preg_13	... ¿se ha visto afectada la situación económica de la familia?	1	2	3	4	5	

CEO	
Cariadas	
Obturadas	
Ext. Indic.	

Edad: _____
 Género: _____
 Municipio: _____
 Enfermedad sistémica: _____

Fecha de la encuesta: _____
 Ubicación: _____
 Folio: _____

12.11.19

Cuestionario Ecohis aplicado a los padres de los pacientes. Para saber la calidad de vida que presenta los pacientes con respecto al efecto que tiene en sus vidas las caries dental.

RESUMEN BIBLIOGRÁFICO

CD. Adriana Guadalupe Bermúdez Calderón
Candidato para el grado de
Maestría en Ciencias Odontológicas en el área de Odontopediatría

Tesis:
Impacto de la caries dental en la calidad de vida de niños con trastorno del espectro
autista

Campo de estudio: Ciencias de la salud

Datos personales: Nacida en Monterrey, N.L. el 18 de marzo de 1994, hija de Matías
Bermúdez Guerra y Adriana Calderón Collazo.

Educación: Egresada de la Universidad Anahuac Mayab, grado obtenido Cirujano
Dentista en 2017.

Experiencia profesional: Consulta privada desde el 2017.