

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA**



**“INFLUENCIA DE LA ANSIEDAD DENTAL DEL ACOMPAÑANTE SOBRE LOS
NIVELES DE CORTISOL SALIVAL EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS CON Y SIN
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA Y SU RELACIÓN CON LA DIETA”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTORA EN NUTRICIÓN Y CIENCIAS DE LA
CONDUCTA**

PRESENTA:

MC PERLA ELENA NÚÑEZ SERAFÍN

DIRECTOR DE TESIS

DRA. GISELA PINEDA GARCÍA

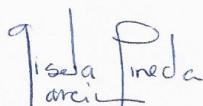
Tijuana, Baja California, junio 2022.

**COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DOCTORADO EN NUTRICIÓN Y CIENCIAS DE LA
CONDUCTA FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA**

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Director de la tesis titulada *"Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre los niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin trastorno del espectro autista y su relación con la dieta"*, elaborada por la **M.C. Perla Elena Núñez Serafín**, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



Dra. Gisela Pineda García
Director de Tesis

c.c.p Archivo

Tijuana, Baja California, junio 2022.

**COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DOCTORADO EN NUTRICIÓN Y CIENCIAS DE LA
CONDUCTA FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA**

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de la tesis titulada *"Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre los niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin trastorno del espectro autista y su relación con la dieta"*, elaborada por la **M.C. Perla Elena Núñez Serafín**, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



Dra. Haydeé Gómez-Llanos Juárez
Sinodal

c.c.p Archivo

Tijuana, Baja California, 20 de mayo de 2022.

**COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DOCTORADO EN NUTRICIÓN Y CIENCIAS DE LA
CONDUCTA FACULTAD DE MEDICINA Y
PSICOLOGÍA**

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de la tesis titulada *"Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre los niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin trastorno del espectro autista y su relación con la dieta"*, elaborada por la **M.C. Perla Elena Núñez Serafín**, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



Dra. Ana Laura Martínez Martínez
Sinodal

c.c.p Archivo

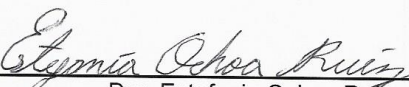
Tijuana, Baja California, junio 2022.

**COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DOCTORADO EN NUTRICIÓN Y CIENCIAS DE LA
CONDUCTA FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA**

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de la tesis titulada *"Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre los niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin trastorno del espectro autista y su relación con la dieta"*, elaborada por la **M.C. Perla Elena Núñez Serafín**, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



Dra. Estefanía Ochoa Ruiz
Sinodal

c.c.p Archivo

Tijuana, Baja California, junio 2022.

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DOCTORADO EN NUTRICIÓN Y CIENCIAS DE LA
CONDUCTA FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de la tesis titulada *"Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre los niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin trastorno del espectro autista y su relación con la dieta"*, elaborada por la **M.C. Perla Elena Núñez Serafín**, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



Dra. Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda
Sinodal

c.c.p Archivo

DEDICATORIA

A mi esposo Geovanni Trujillo León por su constante apoyo durante estos últimos tres años, por siempre mostrar interés, por su constante motivación y no dejarme caer en los momentos difíciles.

A mis hijos Leonardo y Damián, porque ellos son y serán mi mayor motor, gracias por permitirme trabajar en mi proyecto al compartir de su tiempo con mi formación profesional, porque al verlos me motivan a ser mejor en todos los aspectos.

A mi familia, por mostrar siempre su interés y apoyarme con el cuidado de mis hijos permitiéndome lograr una meta más.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, porque gracias a él pude lograr esta meta tan importante en mi vida personal y profesional, porque a pesar de la situación a nivel mundial de la pandemia por COVID-19, pude gozar de salud para lograr este proyecto.

A la Facultad de Medicina y Psicología, por brindarme facilidades para realizar este proyecto en todo momento, de igual manera a la Facultad de Odontología, en especial a la Dra. Haydeé Gómez-Llanos Juárez, Directora de esta última, por el apoyo en todo momento pero sobre todo por su amistad incondicional durante estos tres años.

A mi Directora de Tesis, la Dra. Gisela Pineda García, pieza fundamental de este proyecto, gracias por compartir conmigo todo su conocimiento, pero sobre todo por siempre ser una guía y apoyo a lo largo de estos años confiando en mí en todo momento.

A la Dra. Estefanía Ochoa Ruíz, Coordinadora de la Lic. en Nutrición de la Facultad de Medicina y Psicología, por siempre mostrar interés en el proyecto, aun en horarios fuera de clase, por darme confianza y tranquilidad para lograr la realización de la investigación.

A la Dra. Ana Laura Martínez Martínez, Coordinadora de Posgrado de la Facultad de Medicina y Psicología al guiarme en esta investigación y compartirme su conocimiento, enriqueciendo el proyecto.

A la Dra. Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda por siempre motivarme e incentivarme a lograr el proyecto, por sus recomendaciones y apoyo siempre.

VITA.

MC. Perla Elena Núñez Serafín, candidata para obtener el Grado de Doctor en Nutrición y Ciencias de la Conducta, dentro de la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento: Ansiedad dental en niños con Trastorno del Espectro Autista. Nacida en Guadalajara, Jalisco, el 18 de agosto de 1985, hija de Jesús Núñez López y Refugio Serafín Camarena. Egresada de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Baja California en 2008, obteniendo el título de Cirujano Dentista, continuando con su formación profesional en el Posgrado de Especialidad en Odontología Pediátrica, egresando en 2011 con mención honorífica, posteriormente curso la Maestría en Ciencias de la Salud, graduándose en 2016 con mención honorífica, en la misma casa de estudios y siendo alumna becaria del Consejo nacional de Ciencia y Tecnología en la especialidad y maestría.

Dentro de su experiencia laboral se encuentra el haber sido Docente de la Facultad de Odontología desde el 2011 a la fecha, es profesor de tiempo completo y coordinadora de clínicas desde 2019 a la fecha de la Facultad ya mencionada en la Universidad Autónoma de Baja California.

Índice

VITA.....	9
Lista de cuadros y tablas.....	12
Abreviaturas y siglas utilizadas.....	14
Resumen.....	15
Abstract.....	16
Capítulo I Introducción.....	17
1.1 Antecedentes teóricos prácticos.....	19
1.1.1 Ansiedad en la consulta odontológica pediátrica.....	19
1.1.2 Relación entre dieta y ansiedad dental.....	20
1.1.3 Paciente con Trastorno del Espectro Autista en el consultorio dental.....	21
1.1.4 Asociación entre la ansiedad de los padres y los niños.....	22
1.2 Justificación.....	24
1.3 Planteamiento del problema.....	26
1.4 Objetivos.....	29
1.4.1 Objetivo general.....	29
1.4.2 Objetivos específicos.....	29
Capítulo II Teoría general.....	30
2.1 Trastorno del Espectro Autista.....	30
2.1.1 Definición del trastorno y principales características.....	30
2.1.2 Diagnóstico.....	31
2.1.3 Prevalencia e incidencia.....	32
2.1.4 Dieta con trastorno del espectro autista.....	32
2.1.5 Características bucodentales de los pacientes con trastorno del espectro autista...	33
2.2 Biomarcadores de ansiedad.....	34
2.2.1 Cortisol.....	35
2.2.2 Cortisol salival.....	35
2.2.3 Valor de referencia.....	36
2.3 Condiciones bucodentales.....	36
2.4 Ansiedad.....	37
2.4.1 Clasificación.....	38
2.4.1.1 Ansiedad leve.....	38
2.4.1.2 Ansiedad moderada.....	38
2.4.1.3 Ansiedad severa.....	39
2.4.2 Ansiedad dental.....	39
2.4.3 Factores que desencadena ansiedad dental.....	40
2.4.4 Diagnóstico.....	40
2.4.5 Prevalencia e incidencia.....	41
Capítulo III Parte experimental.....	42
3.1 Diseño de investigación.....	42
3.2 Material.....	42
3.2.1 Cuantificación de cortisol salival por la técnica de ELISA.....	42
3.2.2 Material y equipo.....	42
3.2.3 Reactivos.....	43
3.2.4 Cálculos.....	45
3.2.5 Sensibilidad y especificidad.....	45
3.2.6 Manejo de residuos.....	45

3.3 Población y muestra.....	45
3.3.1 Muestreo.....	45
3.3.2 Población de estudio.....	46
3.3.3 Muestra.....	46
3.3.3.1 Criterios.....	46
3.3.3.1.1 Inclusión.....	46
3.3.3.1.2 Exclusión.....	46
3.3.3.1.3 Eliminación.....	47
3.3.4 Instrumentos de medición.....	47
3.3.4.1 Escala de ansiedad modificada.....	47
3.3.4.2 REAP-S.....	48
3.3.4.3 Cortisol salival.....	49
3.3.4.4 Salud oral.....	49
3.4 Plan de análisis estadístico.....	50
3.5 Definición de términos y variables.....	51
3.6 Procedimiento.....	56
Capítulo IV Resultados.....	60
4.1 Descripción general de la muestra.....	60
4.2 Ansiedad dental de los acompañantes sobre los niveles de cortisol salival en la muestra de niños con y sin TEA durante la consulta odontológica y su relación con la dieta.....	61
4.3 Niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin TEA del CUPIS y del HIC.....	62
4.4 Niveles de ansiedad dental de los acompañantes de los niños con y sin TEA.....	64
4.5 Relación entre la calidad de la dieta y la salud de los participantes de ambos grupos	65
4.6 Comparación de la percepción de salud oral de niños con y sin TEA.....	66
4.7 Correlación de la calidad de la dieta con los niveles de ansiedad de los niños con y sin TEA.....	67
4.8 Ansiedad de los acompañantes con los niveles de cortisol salival en los niños.....	68
Capítulo V Discusión.....	70
Capítulo VI Conclusiones.....	74
Capítulo VII Recomendaciones.....	75
Referencias.....	76
Anexo 1 Aprobación del comité de la bioética de la Facultad de medicina y psicología...	88
Anexo 2 Aprobación del comité de investigación del HIC.....	89
Anexo 3 Formato consentimiento informado para participar en la investigación.....	90
Anexo 4 Formato asentimiento informado para participar en la investigación.....	92
Anexo 5 Formato recolección de resultados.....	93
Anexo 6 Formato toma de muestra salival.....	94
Anexo 7 Formato Encuesta Ansiedad Dental Modificada.....	95
Anexo 8 Formato Cuestionario de Percepción de salud bucal en niños 8–10 años.....	96
Anexo 9 Formato Encuesta REAP-S.....	100
Anexo 10 Formato Carta de Confidencialidad.....	101

LISTA DE CUADROS Y TABLAS

Tabla 1. Variables independientes, ansiedad de los padres.

Tabla 2. Variables independientes, calidad de la dieta.

Tabla 3. Variables dependientes, ansiedad de los niños.

Tabla 4. Variables dependientes, salud oral.

Tabla 5. Calibradores de cortisol.

Tabla 6. Características sociodemográficas generales de la muestra.

Tabla 7. Resumen del modelo de regresión lineal.

Tabla 8. Coeficientes de regresión lineal.

Tabla 9. Estadística de grupo niveles de cortisol salival en niños con y sin TEA.

Tabla 10. Prueba de muestras independientes de niveles de cortisol salival en niños con y sin TEA.

Tabla 11. Estadística de grupo niveles de ansiedad dental de los acompañantes de los niños con y sin TEA.

Tabla 12. Prueba de muestras independientes de niveles de ansiedad dental de los acompañantes de los niños con y sin TEA.

Tabla 13. Estadísticos descriptivos relación entre calidad de la dieta y percepción de salud de niños con y sin TEA.

Tabla 14. Correlación relación entre calidad de la dieta y percepción de salud de niños con y sin TEA.

Tabla 15. Tabla cruzada CPQ 8-10 y TEA.

Tabla 16. Prueba de Chi-cuadrado CPQ 8-10 y TEA.

Tabla 17. Correlación de Pearson calidad de la dieta y nivel de ansiedad SIN TEA.

Tabla 18. Correlación de Pearson calidad de la dieta y nivel de ansiedad CON TEA.

Tabla 19. Correlación de Pearson ansiedad de los acompañantes con los niveles de cortisol salival en niños SIN TEA.

Tabla 20. Correlación de Pearson ansiedad de los acompañantes con los niveles de cortisol salival en niños CON TEA.

ABREVIATURAS Y SIGLAS UTILIZADAS

TEA Trastorno el Espectro Autista

AAPD Asociación Americana de Odontopediatría

OMS Organización Mundial de la Salud

REAP-S Rapid Eating and Activity Assessment for Participants Short Version

MDAS Escala de Ansiedad Dental de Corah Modificada

CPQ 8-10 Cuestionario de Percepción Infantil 8-10 años

M Media

r² “r” cuadrada ajustada

β beta estandarizada

DE Desviación estándar

kg/m² kilogramos sobre metro cuadrado

μl Microlitro

x² Chi-cuadrada

dL Decilitro

GE Grupo Experimental

mg Miligramos

ng Nanogramo

CUPIS Centro Universitario de Posgrado e Investigación en Salud

HIC Hospital Infantil de las Californias

RESUMEN

Antecedentes y objetivo: La ansiedad dental en niños es uno de los principales retos en la odontopediatría, determinarla por medio de biomarcadores fisiológicos favorece el manejo de conducta y atención de pacientes con alguna condición, como lo es el Trastorno del Espectro Autista (TEA). El objetivo general de esta investigación fue describir si existe influencia de la ansiedad dental de los acompañantes en los niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin TEA, durante la consulta odontológica y su relación con la dieta. **Métodos y diseño:** Se realizó un estudio transversal comparativo entre 41 niños con diagnóstico de TEA grado 1 y 47 niños sanos entre 6 a 9 años. Todos los participantes recolectaron dos muestras de saliva, al despertar en casa y por la tarde en el consultorio dental para determinar las variaciones de los niveles de cortisol salival. Se utilizó el análisis de regresión lineal simple para cada una de las muestras salivales para explicar la presencia de ansiedad dental y la influencia de la ansiedad del acompañante y de la condición de TEA. **Resultados:** No existe influencia de la ansiedad del acompañante en los niveles de cortisol salival en ninguno de los dos grupos de niños Cortisol 2 (muestra tomada en consultorio dental) $R^2 = -.007$ $F = .806$ $p = .494$; entre los hallazgos más interesantes se encontró que los acompañantes de los niños sin TEA presentan más ansiedad ($t = 2.837$ $p = .006$) que los acompañantes de niños con TEA. **Conclusiones:** La ansiedad de los acompañantes no influye en desarrollar ansiedad dental en los niños con condición de TEA, los padres de los niños sin la condición desarrollan más ansiedad. **Palabras clave:** Ansiedad dental, cortisol salival, Trastorno del Espectro Autista, TEA.

ABSTRACT

Background and objective: Dental anxiety in children is one of the main challenges in pediatric dentistry, determining it through physiological biomarkers favors the management of behavior and care of patients with some condition, such as Autism Spectrum Disorder (ASD). The general objective of this research was to describe whether there is an influence of the dental anxiety of companions on the levels of salivary cortisol in children aged 6 to 9 years with and without ASD, during the dental consultation and its relationship with diet. **Methods and design:** A cross-sectional comparative study was carried out between 41 children diagnosed with ASD grade 1 and 47 healthy children between 6 and 9 years old. All participants collected two saliva samples, upon waking at home and in the afternoon at the dental office to determine variations in salivary cortisol levels. Simple linear regression analysis was used for each of the salivary samples to explain the presence of dental anxiety and the influence of companion anxiety and ASD status. **Results:** There is no influence of companion anxiety on salivary cortisol levels in either of the two groups of children (Cortisol 1 $r^2=.071$ $F=3.173$ $p=.028$ and Cortisol 2 $r^2=-.007$ $F=.806$ $p=.494$), the companions of the children WITHOUT ASD present more anxiety ($t=2.837$ $p=.006$) than the children WITH ASD. **Conclusions:** The anxiety of the companions does not influence the development of dental anxiety in children with ASD, parents of children without the condition develop more anxiety. **Keywords:** Dental anxiety, salivary cortisol, Autism Spectrum Disorder, ASD.

Capítulo I. Introducción

Los conocimientos del desarrollo emocional tienen mayor importancia cuando se trata de atender pacientes de edades muy tempranas, en ocasiones cuando la atención odontológica no es prestada de la manera más adecuada por un especialista en Odontopediatría se pueden presentar variaciones en los niveles de cortisol salival, el cual es biomarcador de uso común en odontología utilizado para determinar los niveles de ansiedad dental (Al Halabi et al., 2019). La ansiedad dental se refiere a ese sentimiento de aprensión de que algo terrible va a ocurrir en relación al ámbito dental, cuando esta se presenta puede dificultar el tratamiento ya que disminuye la cooperación del paciente y aparecen comportamientos negativos (Peinado et al., 2008), la etiología de este tipo de ansiedad se considera como multifactorial; entre los factores que juegan un papel importante se encuentran: experiencias dentales previas que han sido dolorosas, experiencias de trauma dental, personalidad del niño, edad, género y muy importante mencionar el miedo de los padres (Peinado et al., 2008; Ríos Erazo et al., 2014; Znanstveni Rad et al., 2017).

Debido creciente número de pacientes con alguna condición relacionada con el trastorno del espectro autista (TEA), trastorno multifactorial grave del desarrollo neurológico caracterizado por deficiencias en la interacción social y de comunicación, así como conductas restringidas, repetitivas y rabietas, asociadas a algunos trastornos del sueño y de la alimentación. Afecta específicamente la función cerebral en las áreas responsables del desarrollo y habilidades sociales, por lo tanto, los niños tienen problemas en el lenguaje y comportamiento (Bhandary & Hari,

2017; Narzisi et al., 2020; Reynoso et al., 2017; Vajawat & Deepika, 2012). La etiología es multifactorial, con frecuencia los pacientes tienen antecedentes familiares de algún trastorno del desarrollo, riesgo neurológico perinatal y epilepsia (Reynoso et al., 2017).

Considerando lo antes mencionado y que acceder a los servicios de salud dental para niños con algún padecimiento agregado no siempre es con la misma disponibilidad que la de los niños con desarrollo típico (Delli et al., 2013), la Academia Americana de Odontopediatría (AAPD) reconoce que el manejo de pacientes con alguna condición de TEA está cambiando y que es fundamental que se recuerde que cuando se brinda atención odontológica a un niño con esta condición todo procedimiento deberá de estar perfectamente planeado y sistematizado por protocolos, apoyándose en técnicas de manejo de conducta que no impliquen alguna restricción física logrando regresar y mantener la salud oral del paciente (Gómez-Legorburu et al., 2009).

1.1 Antecedentes teóricos prácticos

1.1.1 Ansiedad en la consulta odontológica pediátrica

Seligman y colaboradores mencionan que la ansiedad dental suele aparecer durante la niñez y el hecho de que se presente está asociado con problemas sobre el cuidado bucal así como con una menor calidad de vida (Seligman et al., 2017). De igual manera Queiroz y cols. en su publicación del 2019 hablan de que cuando la ansiedad se presenta puede generar una barrera para buscar ayuda, agravando la situación oral, generando dolor y afectando la calidad de vida en general (Queiroz et al., 2019).

El nivel de ansiedad del niño antes del procedimiento está estrechamente relacionado con su comportamiento durante las intervenciones dentales. Fehim Haliti y Hrvoje Juric en su artículo del 2017 mencionan que hay mayor prevalencia de miedo y ansiedad dental en las niñas y en los pacientes muy pequeños (Znanstveni Rad et al., 2017), de igual manera Gómez-Polo menciona la correlación que se ha encontrado entre la ansiedad dental y la percepción del dolor del niño y coincide con Queiroz en el círculo vicioso que se creó donde hay una evitación del tratamiento dental que conduce al deterioro de los órganos dentales y por lo tanto a un bajo funcionamiento de la cavidad oral comprometiendo el bienestar sistémico del menor. (Gómez-Polo et al., 2021). Para determinar la presencia o ausencia de la ansiedad dental, así como los niveles de la misma se han involucrado a los niños en ejercicios donde se completan cuestionarios de auto informe, pero estas han sido adaptadas para los niños ya que son diseñadas para los adultos, así lo reporta Morgan y Cols., en su investigación del 2016 (Morgan et al., 2016). Por lo tanto, se recomienda utilizar

métodos más fiables como lo es medir el cortisol salival en niños. Furlan y cols. en su investigación del 2012, lo utilizaron y encontraron niveles similares del cortisol antes del tratamiento y al momento de despertarse, sin embargo los primeros fueron más altos (Morgan et al., 2016), de igual manera AlMaummar y cols., en su investigación del 2019 no encontró correlaciones importantes entre los niños diagnosticados con mal comportamiento y niveles elevados de cortisol pero si encontró diferencias con el grupo control (Almaummar et al., 2019).

1.1.2 Relación entre dieta y ansiedad dental

Beaudette y colaboradores en su publicación del 2017 mencionan que la nutrición y la salud oral están indisolublemente unidos, donde el mal estado de la salud oral puede afectar de manera directa la capacidad de comer alimentos nutritivos, mientras que la mala nutrición puede aumentar el riesgo de una mala salud oral, en ocasiones cuando un paciente ha vivido experiencias negativas en la consulta odontológica ocasiona que se aleje y los problemas de salud oral y de nutrición se pueden ver exacerbados (Beaudette et al., 2017). Zlomke y colaboradores en su publicación del 2020 hablan de que los pacientes con TEA tienen dentro de sus características un comportamiento de alimentación problemático ocasionando problemas de ansiedad en los padres de familia, esta peculiaridad de selectividad alimentaria está presente en hasta el 90% de los niños con esta condición (Zlomke et al., 2020), de igual manera lo hacen Cosbey y Muldoon en su publicación del 2016 al mencionar que las dificultades para alimentarse y comer entre los niños con TEA cada vez mas se reconocen como parte integral del trastorno (Cosbey & Muldoon, 2016). De Crescenzo y

colaboradores en su revisión del 2020 sobre el impacto de los ácidos grasos poliinsaturados para niños con TEA encontraron poca evidencia de eficacia en el uso de estos ácidos para el manejo de la ansiedad (De Crescenzo et al., 2020).

Mantener los dientes mejora la capacidad masticatoria, lo que permite consumir una dieta variada y nutritiva (Beaudette et al., 2017). La cavidad oral es la puerta de entrada tanto de nutrientes como de enfermedades e infecciones, en los pacientes que tienen alguna condición es aún más importante mantener una buena salud oral que determine una mejor salud general.

1.1.3 Paciente con Trastorno del Espectro Autista en el consultorio dental

Llorente en su publicación del 2014 menciona que los pacientes con TEA tienen los mismos requerimientos de atención odontológica que el resto de los niños, pero para poder tratarlos se requiere de habilidades emocionales y clínicas, ya que el cuidado odontológico frecuentemente es el principal tema de salud no atendido en los niños con alguna necesidad especial (Llorente Atienza, 2014).

Por otro lado, Delli y colaboradores en su publicación del 2013 mencionan que los resultados realizados en población TEA han sido contradictorios porque no hay muchos estudios que hablen de la salud bucal de niños con TEA, pero se ha informado de menor prevalencia de caries para poblaciones autista que las poblaciones control. Sin embargo en relación con la higiene oral las publicaciones mencionan un pobre control de placa dentobacteriana, la mayoría de los problemas que presentan tienen relación con la cirugía periodontal y las instrucciones de higiene oral y nutrición (Delli et al., 2013).

Loo y cols. en 2009 realizaron una investigación donde encontraron que los niños con TEA eran menos cooperadores (Loo et al., 2009). El trastorno autista presenta una sintomatología multifacética y se recomienda que los profesionales tengan un enfoque terapéutico único para cada niño.

1.1.4 Asociación entre la ansiedad de los padres y los niños

En el 2007, Pahel y cols. realizaron una investigación donde mencionaban el desarrollo de medidas para evaluar los problemas de salud bucal. Así mismo, en su publicación hablan de la gran responsabilidad que tienen los adultos sobre la salud oral y física de los más pequeños (Pahel et al., 2007). Es aquí donde reside parte del éxito de la odontología infantil, no sólo dependiendo de las habilidades del profesional, si no de la capacidad de éste para conseguir la cooperación de los pacientes y de la relación de confianza entre el clínico, el niño y los padres (Peinado et al., 2008). Goettems y cols. en su publicación del 2011 sobre la influencia de la ansiedad dental materna relacionada con la salud oral mencionan la importancia de la ansiedad dental en el cuidado oral ya que se convierte en una barrera para el acceso y provisión de atención dental adecuada, teniendo una correlación significativa con el impacto en la salud oral y en la calidad de vida (Goettems et al., 2011). Por otro lado, en la misma investigación se reportó que la ansiedad dental materna es un indicador del uso del servicio dental. Zlomke en su publicación del 2020 coincide con Goettems donde menciona que las madres de niños con TEA informan de más desafíos en las actividades diarias y que padecen niveles de estrés más altos (Zlomke et al., 2020). En la actualidad es muy común que los padres de familia no puedan acompañar a los niños al dentista, es frecuente que acudan

acompañados por algún familiar, esto puede llevar a que los padres manifiesten mayor ansiedad al no poder estar presentes durante los tratamientos odontológicos y afectar el comportamiento de sus hijos durante la consulta (Ramirez-Campos, 2016). Varios autores como Gómez-Polo hablan de la teoría de que el miedo al dentista es adquirido y se refuerza por las experiencias previas, juicios y opiniones desfavorables hacia el odontólogo de familiares por lo que se recomienda evitar todo comentario negativo en presencia del niño (Gómez-Polo et al., 2021).

1.2 Justificación

De acuerdo con cifras oficiales siete de cada diez niños mexicanos se ven afectados por lesiones cariosas, dato reportado por los Sistemas Epidemiológicos del gobierno de México (SIVEPAB, 2015). Entre los principales padecimientos que aquejan a la sociedad en sus distintos estratos están las enfermedades bucodentales y los trastornos alimenticios, los cuales se encuentran relacionados de manera muy estrecha entre sí. La falta de atención dental puede provocar dificultades en el consumo de alimentos relacionado a las distintas consistencias, repercutiendo en el estado nutricional del menor, así como en su crecimiento y desarrollo sistémico, sobretodo en la población TEA debido a la selectividad alimentaria que presentan como una característica del trastorno. Es aquí donde reside de manera sumamente importante conocer las características individuales de cada niño y poder ofrecerle distintas estrategias preventivas en lo referente a la alimentación pese a la poca información que hasta el momento se encuentra disponible (Legon-Padilla & Cardoso-Ramos, 1989; Luyo & Correspondencia, 2009; Murshid, 2014).

En muchas ocasiones la falta de atención dental se encuentra fuertemente asociada al miedo y ansiedad dental, ya que cuando éstos se presentan de manera consistente las visitas al odontólogo se pueden ver reducidas de manera considerable (Almaummar et al., 2019) provocando una barrera entre el profesional de la salud oral y el paciente. Pese a que en odontopediatría existen distintas escalas para clasificar y medir la ansiedad en relación con el comportamiento del paciente, el resultado o interpretación no deja de ser algo subjetivo dependiendo del

operador que está prestando el servicio. La cuantificación de cortisol en saliva, como biomarcador biológico no invasivo resulta más objetivo para determinar la ansiedad dental en niños (Al Halabi et al., 2019).

Se pudiera pensar que el principal propósito del odontopediatra es cuidar solamente de las condiciones bucodentales de un niño; sin embargo, es importante que como profesionales de la salud se abarquen otros aspectos como los psicológicos y los nutricionales que pudieran impactar de manera positiva o negativa el desarrollo de un paciente (Qin et al., 2019).

Se propuso la realización de este estudio, para comparar los niveles de ansiedad dental en niños sanos y niños con condición de TEA, así como la de sus acompañantes. Este estudio pretende conocer los niveles de ansiedad en distintas poblaciones de niños lo cual servirá para que la comunidad de odontopediátras tengan más información para apoyar a niños independientemente de su condición de salud y a los papás de los menores durante las visitas en el consultorio dental.

Por consiguiente, también va a ayudar a los dentistas a estar capacitados en el abordaje interdisciplinario, odontológico, nutricio, cognitivo y conductual de la salud oral.

1.3 Planteamiento del problema

Todo ser humano debe de contar con una vida digna, acompañada de salud y bienestar, se considera que una buena nutrición juega un papel importante en el desarrollo de la salud general y ésta a su vez en el desarrollo y protección de una buena salud bucodental, formando una especie de asociación donde el cuidado y atención de una complementa a la otra (González-Sanz et al., 2013).

En lo concerniente al área de la salud oral y dieta o alimentación, cuando esta asociación (nutrición-salud bucodental) no se presenta de manera equilibrada pueden presentarse mayor número de problemas orales como la presencia de lesiones cariosas, ocasionando que las visitas al odontólogo sean con mayor frecuencia y que se requieran de tratamientos más complejos que impliquen más tiempo de atención en el sillón dental pudiendo manifestarse ansiedad dental y a su vez modificando la conducta del paciente e incluso comprometer la calidad de los tratamientos realizados. En relación con la alimentación de la población infantil con TEA ha sido poco investigada, sobre todo en como influyen los alimentos en el comportamiento de los niños durante la consulta odontológica mayormente en lo referente a la presencia de ansiedad dental. (Vila-Sierra & Candelario-Guette, 2019).

Desafortunadamente México es uno de los países con mayor número de problemas dentales; la caries dental siguen siendo uno de los mayores retos para los profesionales de la salud oral (Arellano-Garcia, 2018). Como se mencionó anteriormente, las lesiones cariosas se presentan en toda la población y lo hacen

por igual, incluso en las personas que tienen una condición agregada ya sea de tipo física o psicológica. En el aspecto psicológico, con el paso de los años, la incidencia TEA ha aumentado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó en 2019 que uno de cada 160 niños tiene TEA (OMS, 2019), con la creciente prevalencia de pacientes con esta condición, los proveedores de la salud bucal tendrán cada vez probabilidades más altas de encontrarse con estos niños durante su práctica clínica, es aquí donde radica la importancia de aumentar la conciencia sobre la atención odontológica en esta población (Onol & Kirzioğlu, 2018b). Los autores Onol y Kirzioğlu en 2018 mencionan que no hay información adecuada sobre la prevalencia de la enfermedad dental y el acceso a la atención bucodental entre niños con alguna condición de TEA ya que los resultados obtenidos en estudios pasados han sido muy diferentes. Las recomendaciones actuales han sido las de adecuar el consultorio dental lo más cómodo posible al momento de recibirlos, pero en muchas ocasiones no se puede controlar o modificar el entorno y los factores externos, los cuales generan ansiedad y miedo en los pacientes independientemente a la condición que presenten (Vila-Sierra & Candelario-Guette, 2019).

La ansiedad dental puede ser considerada un problema de salud oral, ya que se estima que alrededor del 80% de los niños que acuden a consulta odontológica manifiestan ansiedad y miedo, estos deben de considerarse como patrones multidimensionales y aprendidos de comportamientos que resultan desadaptados en relación al tratamiento odontológico, estos patrones pueden estar siendo aprendidos y transmitidos por malas experiencias experimentadas por la misma persona o por los padres u otras personas acompañantes del niño en las citas

dentales, ocasionando temor hacia el tratamiento dental el cual puede desencadenar en trastorno de ansiedad (Antonio & Cruz, 2004; Vila-Sierra & Candelario-Guette, 2019).

Los factores mencionados llevan a formular la siguiente pregunta de investigación ¿La ansiedad dental de los acompañantes influye en la ansiedad de los pacientes infantiles en relación con la presencia o ausencia de TEA durante la consulta odontológica y su relación con la dieta?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general.

Describir la influencia de la ansiedad dental de los acompañantes sobre los niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin trastorno del espectro autista, durante la consulta odontológica y su relación con la dieta.

1.4.2 Objetivos Específicos.

1. Determinar los niveles de ansiedad por medio del cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin trastorno del espectro autista en el Centro Universitario de Posgrado e investigación en Salud y en el Hospital Infantil de las Californias en Baja California.
2. Comparar los niveles de ansiedad dental de los acompañantes de los niños con y sin Trastorno del Espectro Autista.
3. Conocer si existe relación entre la calidad de la dieta y la salud oral de los participantes de ambos grupos.
4. Comparar la salud oral en niños con y sin Trastorno del Espectro Autista.
5. Correlacionar la calidad de la dieta con los niveles de ansiedad de los niños con y sin autismo.
6. Correlacionar la ansiedad de los acompañantes con los niveles de cortisol salival en los niños participantes.

II. Teoría General

2.1 Trastorno del Espectro Autista

2.1.1 Definición del trastorno y principales características

Las primeras descripciones, consolidadas como relevantes, sobre lo que actualmente se conoce como TEA corresponden a publicaciones de Leo Kanner en 1943 y Hans Asperger en 1944 (Artigas-Pallarès & Paula, 2012). El uso del término autismo se debe a Kanner, después de que publicara el artículo fundacional del autismo “Autistic disturbances of affective contact” (Kanner, 1943), en la publicación inicial, donde describía el cuadro clínico del autismo, recogió las observaciones sobre 8 niños y 3 niñas que le habían llamado su atención. Estos 11 pacientes tenían en común las siguientes características: 1) incapacidad para establecer relaciones; 2) alteraciones en el lenguaje, sobre todo como vehículo de comunicación social, aunque en 8 de ellos el nivel formal de lenguaje era normal o sólo ligeramente retrasado; 3) insistencia obsesiva en mantener el ambiente sin cambios; 4) aparición, en ocasiones, de habilidades especiales; 5) buen potencial cognitivo, pero limitado a sus centros de interés; 6) aspecto físico normal y “fisonomía inteligente”; y 7) aparición de los primeros síntomas desde el nacimiento. Esta última observación llevó a Kanner a especular sobre las vagas nociones acerca de los componentes constitucionales de la reactividad emocional. Es por ello por lo que, al final del artículo, define el autismo como “alteración autista innata del contacto afectivo”. (Aguilar Cordero et al., 2014; Artigas-Pallarès & Paula, 2012) y fue en 1946 que se utilizó por primera vez el término de autismo, posteriormente en el 2013 se eligió el término Trastorno del Espectro Autista (TEA) (Reynoso et al., 2017). El autismo es un trastorno multifactorial grave del desarrollo neurológico y esta

principalmente caracterizado por deficiencias en la interacción social y de comunicación, así como conductas restringidas, repetitivas o estereotipada y rabietas, asociadas a algunos trastornos del sueño y de la alimentación. Esta condición afecta específicamente la función cerebral en las áreas responsables del desarrollo y habilidades sociales, por lo tanto, los niños tienen problemas en el lenguaje y comportamiento (Bhandary & Hari, 2017; Narzisi et al., 2020; Reynoso et al., 2017; Vajawat & Deepika, 2012). La etiología es multifactorial, con frecuencia los pacientes tienen antecedentes familiares de algún trastorno del desarrollo, riesgo neurológico perinatal y epilepsia (Reynoso et al., 2017). Aunque no existe una relación específica entre los pacientes con esta condición y la enfermedad bucal, es bien sabido que presentan un peor estado de salud bucodental que puede estar relacionado con barreras a los servicios dentales por las sensibilidades sensoriales que manifiestan durante la consulta odontológica, así como por elevados niveles de estrés y ansiedad, afectando el nivel de cooperación en todo lo relacionado al cuidado dental (Narzisi et al., 2020), es por eso la importancia de familiarizar al niño que tiene este trastorno con el odontólogo lo que puede ayudar a mejorar su salud oral y calidad de vida (Aguilar Cordero et al., 2014).

2.1.2 Diagnóstico

Para el diagnóstico de TEA no existen marcadores biológicos, lo que lo hace difícil y complicado, por lo que el juicio clínico es fundamental, ya que se basa en un conjunto de comportamientos, no en una causa o mecanismo. Los síntomas aparecen de forma variable alrededor de los 18 meses de edad y se consolidan a los tres años de edad (Reynoso et al., 2017) . Se recomienda que sea lo más temprano posible y que la educación sea correctiva y la terapia conductual refleje de manera positiva el

funcionamiento social del niño. Los factores etiológicos incluyen infección posencefalítica, factores genéticos y autoinmunes y deficiencia de vitamina D (Murshid, 2014; Vajawat & Deepika, 2012).

2.1.3 Prevalencia e incidencia

La incidencia de TEA es a nivel mundial, se considera que es de tres a seis niños (as) de cada 1,000, sin hacer distinción de raza, nivel socioeconómico o área geográfica. La prevalencia observada varía considerablemente entre los estudios realizados. En México desde el 2013 esta condición se encuentra entre las primeras cinco causas de consulta psiquiátrica infantil, según el Perfil Epidemiológico de Salud Mental en México. (Reynoso et al., 2017). En 2016 se realizó un estudio y se encontró que uno de cada 115 niños estarían en esta condición, es decir casi el 1% de todos los niños en México, alrededor de 400,000 tiene autismo (Fombonne et al., 2016).

Cuando el trastorno fue descrito en 1943 se reportó que afectaba a los niños 3 o 4 veces mas a menudo que a las niñas (Vajawat & Deepika, 2012), en la actualidad se sigue manifestando ese mismo comportamiento de acuerdo al genero.

2.1.4 Dieta con TEA

La alimentación influye de manera directa en el crecimiento físico y emocional del niño, los problemas de alimentación se han atribuido a una variedad de factores. En la descripción de Leo Kanner (Kanner, 1943) citaba que los niños con algún trastorno conductual también presentaban patrones de alimentación atípicos, al igual que en las guías de diagnósticos también determinaban dificultades de alimentación como una de las manifestaciones clínicas.

Se ha estimado que los niños con TEA presentan un riesgo cinco veces mayor de desarrollar un problema de alimentación que los niños que cuentan con desarrollo típico, ya que incluyen patrones de alimentación inusuales, rituales, selectividad alimentaria, atracones y la deglución del bolo alimenticio sin masticar, comportamientos disruptivos a la hora de comer, mantener los alimentos en la boca durante largos períodos de tiempos, así como la combinación de episodios de diarrea y estreñimiento (Leiva García, 2019).

Con respecto a su patrón dietético para personas con TEA, se recomienda hacer una intervención no farmacológica tratando los cambios nutricionales y dietéticos como; consumir alimentos sin gluten, dieta libre de caseína, eliminación de conservantes, sabores y colorantes artificiales en los alimentos pueden mejorar los síntomas conductuales y fisiológicos en algunos niños (Murshid, 2014). Los pacientes TEA tienen una inclinación por los alimentos suaves y azucarados, lo que pudiera hacerlos mas susceptibles a la caries dental (Bhandary & Hari, 2017; Vajawat & Deepika, 2012) El controlar la dieta en los pacientes con este diagnóstico favorecerá la buena salud bucal (Murshid, 2014).

2.1.5 Características bucodentales de los pacientes con TEA

Se ha reportado que de los problemas que se observan con mayor frecuencia en los pacientes que tienen esta condición son de tipo periodontal (gingivitis) relacionado mayormente a una higiene dental deficiente por las dificultades de los cuidadores y de los mismos pacientes para llevar a cabo un cepillado correcto, también esta inflamación gingival puede deberse a los efectos secundarios de los medicamentos anticonvulsivos que en ocasiones son recetados. Otros de los problemas que frecuente presentan son el bruxismo, autolesiones y sequedad bucal, no se ha reportado una diferencia significativa

en la presencia de lesiones cariosas en comparación con los niños sanos sin la condición; dentro de los problemas relacionados a las maloclusiones frecuentemente presentan; paladar profundo, mordida abierta anterior, empuje lingual y una masticación no nutritiva, es decir guardan los alimentos dentro de la boca en lugar de tragarlos debido a la mala coordinación de la lengua (Onol & Kirzioğlu, 2018a; Vajawat & Deepika, 2012). La extrema importancia de la salud bucal en los niños con TEA se debe a los posibles efectos beneficiosos sobre la masticación y a su vez en la alimentación, así como en los problemas de lenguaje y los traumatismos dentales (Narzisi et al., 2020).

2.2 Biomarcadores de ansiedad

Los biomarcadores son parámetros biológicos que dan información sobre el estado normal o patológico de un individuo para la comprensión mayormente de diferentes enfermedades (Corella & Ordovás, 2015). Los procedimientos dentales implican una alta prevalencia de estrés y ansiedad. Cuando se trata de ansiedad dental se puede medir mediante parámetros subjetivos, como escalas de ansiedad y parámetros objetivos como son cambios corporales de biomarcadores fisiológicos. Dos sistemas de respuesta al estrés bien reconocidos se activan cuando se identifica un estímulo de estrés y ansiedad. Uno es el sistema de respuesta simpática, que se activa casi de inmediato, aumentando la secreción de epinefrina por la médula suprarrenal y de noradrenalina por las neuronas simpáticas centrales y periféricas. El otro elemento de respuesta fisiológica es la activación del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA), que proporciona la secreción de cortisol por la corteza de la glándula suprarrenal (Tornelli et al., 2019).

2.2.1 Cortisol

El cortisol ingresa al sistema circulatorio y se extiende al cuerpo, donde encontrara sus células blanco en los órganos y los tejidos. La mayor parte del cortisol en la sangre está unido a proteínas, solamente entre el 5% a 10% de cortisol esta libre y biológicamente activo, el cortisol libre se difunde pasivamente a la saliva casi de inmediato y las concentraciones de cortisol libre en plasma y en la saliva están altamente correlacionadas (Tornelli et al., 2019).

El cortisol en saliva es una hormona esteroide producida en el eje HPA que se secreta en la saliva como respuesta ante una situación de estrés (Haquin Macari et al., 2019). Las muestras de saliva tienen ventajas sobre otros métodos, ya que se recogen fácilmente de una manera no estresante y no invasiva, lo que facilita el consentimiento para la recolección o incluso la repetición del procedimiento, dando como resultado una menor incomodidad para los pacientes, además es confiable y proporciona datos cuantitativos para la fracción biológica activa (Tornelli et al., 2019).

2.2.2 Cortisol salival

La medida del cortisol salival constituye un método no invasivo para medir el cortisol libre. El cortisol se difunde libremente a través de los ácidos celulares de las glándulas salivales y su concentración es independiente de la tasa de flujo salival. Una de las principales ventajas que nos ofrece es que se puede hacer en cualquier lugar, como en la casa, lo cual crea un ambiente libre de estrés, por lo tanto, la convierte en una muestra muy adecuada y estable para realizar en niños. Sin embargo, se deben de seguir algunos lineamientos para su recolección, como; no cepillarse los dientes por lo menos 30 minutos

antes de la obtención, evitar comer, beber y no realizar actividad física por lo menos tres horas antes (Maidana et al., 2013).

Dentro de sus principales aplicaciones esta la investigación en psiconeuroendocrinología y en diagnóstico de síndromes poco comunes, algunos estudios observacionales sugieren que el estrés en la vida temprana esta asociada con déficits cognitivos y niveles elevados de cortisol en el niño (Maidana et al., 2013). En odontología, el cortisol salival se ha utilizado para medir el papel del estrés en la ansiedad del tratamiento dental (Almaummar et al., 2019). Numerosas evidencias avalan el uso de cortisol salival como determinante diagnóstica ya que se puede correlacionar de manera muy predecible con el cortisol total (Haquin Macari et al., 2019; Maidana et al., 2013).

2.2.3 Valor de referencia

Los niveles de cortisol en saliva proporcionan una media precisa y fiable, el valor de referencia es de 1.2-7.5 ng/ml (Haquin Macari et al., 2019).

2.3 Condiciones bucodentales

El cuidado bucal integra la salud y bienestar en aspectos psicológicos y fisiológicos de todos los seres humano. En muchas ocasiones los niños con necesidades especiales tienen una salud bucal más precaria que cuando se tiene un desarrollo típico, ya sea por la falta de acceso a los servicios de salud y/o por la falta de cooperación del menor.

La dimensión de la salud bucal se ha ampliado, ya que contribuye al bienestar general, ya que las actividades de comer, hablar, sonreír, son necesarias para la adecuada salud bucal que es parte integral de la salud y el bienestar general. Yewe-Dyer M en 1993 definió la salud bucal como el estado de la boca y estructuras asociadas donde la

enfermedad esta contenida, la enfermedad futura está inhibida, la oclusión es suficiente para masticar los alimentos y los dientes tienen una apariencia socialmente aceptable (RM et al., 2017; Yewe-Dyer, 1993). La mala salud oral tiene impacto negativo sobre la nutrición, digestión, capacidad masticatoria, lenguaje y oclusión provocando así efectos negativos sobre la calidad de vida de niños con discapacidad, los niños con TEA tienen características conductuales poco comunes que pueden interferir en el cuidado de la salud oral, sus anomalías sensoriales afectan en mayor medida su comportamiento en el consultorio dental (Blomqvist et al., 2014; Leiva García, 2019).

2.4 Ansiedad

La ansiedad es un concepto que se utiliza comúnmente bajo distintos escenarios y situaciones y se puede definir como una actitud emocional negativa, que se presenta junto con un sentimiento de miedo, duda, aprehensión y tensión, es a su vez una sensación complicada, molesta y difusa que se manifiesta a través de una sensación de tensión emocional y miedo, que se acompaña de varios síntomas y signos corporales como (Córdova Sotomayor & Santa Maria Carlos, 2018):

- Pulsaciones
- Aumento del ritmo cardiaco
- Problemas de oxigenación
- Náuseas
- Palidez
- Diarrea
- Dolores de cabeza
- Sudoración

2.4.1 Clasificación

En los textos odontológicos es común leer sobre ansiedad endógena y exógena. La primera se relaciona con el carácter de la persona, es innata y se describe como una tendencia de la persona a percibir circunstancias como amenazas potenciales, las cuales provocan que el individuo se encuentre indefenso a problemas de ansiedad general, cambios de carácter y estado de ánimo. La segunda es consecuencia de situaciones previas condicionantes, directas o indirectas (Córdova Sotomayor & Santa Maria Carlos, 2018). Es de gran importancia identificar los niveles de ansiedad sobretodo en los pacientes del área de odontopediatría, así como su comportamiento durante los tratamientos dentales ya que esto permitirá el manejo adecuado y por lo tanto el éxito del procedimiento (Ledesma, 2018), se clasifican de la siguiente manera:

2.4.1.1 Ansiedad leve

La ansiedad en este nivel se considera como transitoria, se puede observar miedo, intranquilidad e irritación, la persona está alerta, oye, ve y domina la situación; funcionan más las capacidades de capacitación y observación debido a que existe más atención dedicada a la situación causante de ansiedad (Ger, 2017).

2.4.1.2 Ansiedad moderada

Cuando la persona sufre este tipo de ansiedad el campo perceptual de la persona se ha limitado un poco, ve, oye y domina la situación menos que en la ansiedad leve. En este nivel se pueden observar respuestas fisiológicas y psicológicas con poca intensidad sequedad de la boca, temblores, palpitaciones, aumento de la frecuencia respiratoria y aumento de la frecuencia cardíaca (Ger, 2017).

2.4.1.3 Ansiedad severa

El campo perceptual se ha reducido al grado de que la persona no puede observar lo que ocurre a su alrededor, la atención se vuelve muy detallada, alterando lo que ya se había visto, se presentan manifestaciones fisiológicas y psicológicas como la sequedad en la boca, fatiga, mareos, manos frías, insomnio, sudoración y desvanecimiento (Ger, 2017).

2.4.2 Ansiedad dental

La ansiedad es un problema común que los odontólogos pediátricos se encuentran a diario, pudiendo afectar en el acceso y demanda de servicios de salud dental, ahí radica la importancia en que los niños que son ansiosos se identifiquen lo antes posible y se les proporcionen intervenciones adecuadas (Ledesma, 2018). En publicaciones recientes como la de Queiroz en 2019 define la ansiedad dental como un sentimiento alimentado por situaciones relacionadas con el cuidado dental, que provocan aprensión e incomodidad, que muchas veces culmina en una barrera en la búsqueda de atención dental, agravando la situación bucal, generando dolor y malestar, creando una expectativa negativa en el paciente (Queiroz et al., 2019). Acudir al dentista causará ansiedad en la mayoría de los niños y ellos demuestran su conducta de acuerdo con su edad y nivel de madurez emocional (Ledesma, 2018). Diversos estudios tratan de explicar la etología de la ansiedad dental, se considera que se puede originar en la infancia o adolescencia, atribuyéndose a una experiencia previa dolorosa alrededor de los cinco años o menos (Mautz et al., 2017). Algunos otros como Doerr y cols. en 1998 mencionan presencia de mayor ansiedad dental asociada a niveles socioeconómicos bajos (Doerr et al., 1998).

2.4.3 Factores que desencadenan ansiedad dental

Existen diferentes factores de riesgo que podrían desencadenar la ansiedad, los principales que señala Albuquerque en 2007 son: novedad, inseguridad y expectativa, es decir los pacientes que acuden a la consulta por primera vez desconocen del procedimiento que se les va a realizar y se dejan llevar por comentarios de la familia y amigos con malas experiencias previas generando inseguridad en el paciente (Albuquerque Da Cunha et al., 2015). De igual manera mientras mas invasivo sea el tratamiento a realizar mayor será la ansiedad manifestada, predominando la sensación de vibración de la fresa, seguido por la actitud del personal del consultorio dental y finalmente el tratamiento (Ledesma, 2018). Rivera en su estudio del 2005 menciona que pasar por una mala experiencia por primera vez sería un factor que corrobora que el niño tenga ansiedad dental en el futuro, sumando el trato con extraños y la separación de los padres (Ledesma, 2018; Rivera & Fernández, 2005). Coincide con ellos Juárez en 2013 donde también menciona que otros factores pueden ser: el miedo de los padres, el carácter del odontopediatra, el sexo, la cultura, la hora y duración de la consulta (Juárez López et al., 2014).

2.4.4 Diagnóstico

Para medir la ansiedad y el miedo dental existen distintos instrumentos llamados escalas, específicamente diseñadas para diagnosticar estas situaciones que vive el paciente durante la consulta odontológica, estos están citados en la literatura ampliamente y están validados y son confiables, sin embargo tratándose de niños medir la ansiedad a través de la observación clínica es de valor limitado ya que será una evaluación subjetiva menciona Chaturvedi en su investigación de 2018 (Chaturvedi et al.,

2018; Ledesma, 2018). La falta de una técnica estandarizada de medición de ansiedad dental resalta la necesidad de una evaluación objetiva que supere el sesgo humano que se encuentra en las evaluaciones subjetivas (Al Halabi et al., 2019).

2.4.5 Prevalencia e incidencia

Los porcentajes de niños con altos niveles de ansiedad dental varía dependiendo de las características de la población infantil estudiada. Se considera que entre el 10-15% de la población mundial tiene algún grado de ansiedad al dentista, esto puede provocar la cancelación y postergación de citas lo cual se traducirá en una mala salud del paciente. Se estima que la prevalencia es entre el 4 y el 23% lo cual nos indica la importancia de hacer una intervención temprana mejorando la calidad de vida del paciente. Algunos estudios epidemiológicos sugieren que entre el 3 y el 20% de la población tiene algún nivel de ansiedad frente a los tratamientos dentales (Ledesma, 2018).

III. Parte experimental

3.1 Diseño de investigación

La presente investigación fue un estudio transversal comparativo ya que se compararon niños con y sin diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista. Las mediciones y procedimientos se realizaron en los meses de febrero a diciembre del 2021 (Hernández et al., 2014).

3.2 Material

3.2.1 Cuantificación de cortisol salival por la técnica de ELISA

El principio de la prueba de inmunoensayo enzimático sigue el típico escenario de unión competitiva. La competencia ocurre entre un antígeno no marcado (presente en estándares, controles y muestras) y un antígeno marcado con enzima (conjugado) para un número limitado de sitios de unión de anticuerpos en la microplaca. Los procedimientos de lavado y decantación eliminan materiales no unidos. Después de la etapa de lavado, se agrega el sustrato enzimático. La reacción enzimática es terminada por la adición de la solución preparada. La absorbancia se mide en un lector de placa de microtitulación. La intensidad del color formado es inversamente proporcional a la concentración del cortisol en las muestras y controles.

3.2.2 Material y equipo

- Pipetas de precisión para dispensar 50, 100, 150 y 300µl.
- Puntas de pipeta desechable
- Agua destilada o desionizada

- Coctelera
- Centrifuga de mesa
- Lector de microplacas con un filtro de 450 nm y un limite superior de OD de 3.0 o mayor.
- KIT ELISA CORTISOL ALPCO.

3.2.3 Reactivos

- 1 Microplaca de pozos separables con recubrimiento de anticuerpo anti-cortisol: Listo para usarse, una Microplaca recubierta de anticuerpo policlonal de 96 pocillos (12x8) en una bolsa resellable, almacenarla refrigerada a 2-8°C.
- 2 Concentrado de conjugado de cortisol-perioxidasa (HRP): Diluir 1:50 en buffer de ensayo antes de usar, si se usa toda la placa diluir 240µl de concentración en 12 ml, almacenar refrigerado 2-8°C.
- 3 Calibradores de saliva de cortisol: almacenado refrigerado 2-8°C.

Tabla 1. *Calibradores de cortisol*

Calibrador	Concentración	Volumen
A	0ng/ml	2.0ml
B	1ng/ml	0.6ml
C	3ng/ml	0.6ml
D	10ng/ml	0.6ml
E	30ng/ml	0.6ml
F	100ng/ml	0.6ml

- 4 Controles: Listos para usar en un volumen de 0.6ml/vial, se debe de almacenar

refrigerado 2-8°C.

- 5 Buffer de ensayo: listo para usarse con 15 ml/botella almacenar refrigerado de 2-8°C.

Es importante el pretratamiento de la muestra y centrifugación. Todos los reactivos deben de alcanzar la temperatura ambiente antes de su uso. Los calibradores, controles y las muestras deben de analizarse en duplicado y una vez iniciado el proceso debe de terminarse.

- 1 Etiquetar los pocillos para soluciones de referencia, control y muestras de participantes.
- 2 Preparar soluciones de trabajo del conjugado cortisol-ALPCO y el tampón de lavado.
- 3 Pipetear 50µL de cada calibrador, control y muestra en los pocillos etiquetados correspondientemente por duplicado.
- 4 Pipetear 100 µL de la solución de trabajo conjugada en cada pocillo.
- 5 Incubar en un agitador de placas (aproximadamente 200 rpm) durante 45 minutos a temperatura ambiente.
- 6 Lavar los pocillos 3 veces con 300 µL
- 7 Pipetear 150 µL de sustrato TMB en cada pocillo a intervalos cronometrados.
- 8 Incubar en un agitador de placas durante 15–20 minutos a temperatura ambiente.
- 9 Pipetear 50 µL de solución de parada en cada pocillo.
- 10 Leer las placas en un lector de microplacas a 450nm dentro de los 20 minutos posteriores.

3.2.4 Cálculos

Se utiliza una curva de calibración para determinar la concentración de cortisol salival, si una muestra se lee mas de 100ng/ml, diluir con el calibrador a no mas de 1:8.

- 1 Calcular la densidad óptica media de cada duplicado de calibrador.
- 2 Calcular la densidad óptica de las incógnitas directamente de la curva de calibrador.

3.2.5 Sensibilidad y especificidad

La sensibilidad del ELISA Cortisol salival es de 1.0 ng/mL. Y su especificidad es 100%.

3.2.6 Manejo de residuos

Como cualquier fluido biológico, las muestras de saliva de los sujetos de estudio serán consideradas con potencial infeccioso y por lo tanto los analistas usarán guantes y cubrebocas durante la obtención de las muestras y durante el procesamiento de estas. Una vez procesadas las muestras los residuos de saliva serán desechados en recipientes amarillos y los tubos colectores como RPBI no anatómicos de acuerdo con la NOM-087-ECOL-SSA1-2002.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Muestreo

La muestra que se investigó fue de carácter no probabilístico intencional por cuota.

3.3.2 Población de estudio

- Niños que acudieron a la clínica de prevención del Centro Universitario de Posgrado e Investigación en Salud de una universidad pública de Tijuana, Baja California.
- Niños con diagnóstico de TEA que reciban atención dental en el Hospital Infantil de las Californias en Baja California.

3.3.3 Muestra

El tamaño de la muestra se fue por conveniencia (Wayne, 1991).

3.3.3.1 Criterios

3.3.3.1.1 Inclusión

- Niños y niñas de 6 a 9 años.
- Niños que solo acudieron a consulta a una valoración dental, limpieza o aplicación de flúor es decir que no requirieron de ningún tratamiento que hubiera requerido de una técnica de anestesia.
- Niños que ya contaban con diagnóstico de TEA por psicólogos especialistas del Hospital Infantil de las Californias.
- Con consentimiento informado, firmado por los padres o tutores.
- Con asentimiento firmado por parte del participante.

3.3.3.1.2 Exclusión

- Niños que no aceptaron participar en el estudio.

- Niños con alguna condición agregada distinta de autismo, en algunas patologías como el síndrome de Cushing existen niveles elevados de cortisol y en la enfermedad de Addison ocurre una producción insuficiente de glucocorticoides y mineralocorticoides. Ambas patologías son poco frecuentes en niños; sin embargo, niños con estas condiciones no fueron incluidos en el estudio. También, se ha observado un incremento en los niveles de cortisol en niños con obesidad y diabetes, por lo que niños con estos padecimientos no pudieron ser incluidos en el estudio. Tampoco se incluyeron niños tratados con glucocorticoides (p. ej. prednisona, hidrocortisona). Ni fueron incluidos niños que presentaron enfermedades orales como gingivitis o síndrome de Sjögren.
- Pacientes que requirieron de un tratamiento dental de urgencia.

3.3.3.1.3 Eliminación

- Pacientes que no quisieron participar en el estudio o no completaron alguno de los formatos.
- Será motivo de rechazo de la muestra y del estudio aquellos tubos mal etiquetados y con residuos de alimento.

3.3.4 Instrumentos de medición

3.3.4.1 Escala ansiedad modificada

Se considera el primer instrumento que se informa en la literatura para medir la ansiedad en adultos, su nombre era Escala de Ansiedad Dental (DAS, por sus siglas en inglés), diseñada por Norman Corah en 1969, estaba integrada por cuatro

ítems, dos relacionados con el nivel de ansiedad que experimenta el individuo en el entorno clínico- estomatológico y los restantes con procedimientos estomatológicos, como las restauraciones dentarias y limpieza de dientes. Se tienen suficientes evidencias de validez y confiabilidad de esta escala (De León et al., 2013; Fonseca García & Sanchis Forés, 2013). En su contenido no se incluía ninguna referencia a las inyecciones en procedimientos estomatológicos, las cuales pueden ser uno de los factores que generan mayor ansiedad para muchos pacientes, respondiendo a esta necesidad se estableció la Escala de Ansiedad Dental Modificada (MDAS, por sus siglas en inglés) en el año 1995 por Humphris, la cual incluía cinco ítems al ser modificada, misma que se utilizó en la presente investigación. En las dos escalas todas las preguntas tienen cinco posibilidades de respuestas en una escala Likert, otorgándose una puntuación ascendente del 1 al 5, representado por: sin ansiedad hasta extremadamente ansioso. La calificación máxima fue de 25. Las ventajas de estas escalas son: su fácil respuesta, formato corto y la utilidad de los datos que muestra, así como su confiabilidad y validez (Rodríguez-Chala & Cázares-León, 2019).

3.3.4.2 REAP-S

La calidad de la dieta puede ser medido a través de The Rapid Eating and Activity Assessment for Participants Short Version (REAP-S) el cual mide la ingesta de nutrientes y la ingesta energética, basada en 5 grupos de alimentos: granos, frutas, vegetales, lácteos y carnes; y sobre 4 nutrientes: grasa, grasa saturada, colesterol y sodio ((Gans et al., 2006; Johnston et al., 2018). REAP-S cuenta con una adecuada validez y confianza

para ser usado en valoraciones nutricionales de atención primaria en población mexicana con Alfa de Cronbach de .709 (Gallegos-Gonzalez et al., 2021).

La versión abreviada consta de 16 preguntas, se puede utilizar en poblaciones que no tenga conocimientos sobre alimentación y nutrición en entornos clínicos, ayuda a evaluar de manera rápida la ingesta de grasa, colesterol, fibra, azúcar y algunos grupos alimenticios (Segal-Isaacson et al., 2004). Las respuestas son asignadas a un valor a partir de la frecuencia de consumo (Sundermann et al., 2016).

3.3.4.3 Cortisol salival

La muestra salival fue recolectada en un tubo cónico. Se consideró un método excelente para la recogida higiénica de saliva. Lo puedo hacer el paciente en casa sin la intervención de un profesional. Por su gran relevancia clínica se cuenta entre los analitos más importantes que pueden detectarse en saliva. El diseño de este aditamento permitió colocar en el tubo los datos de cada paciente y obtener resultados de análisis exactos incluso con pequeñas cantidades de saliva y/o niveles de cortisol muy bajos. Tuvo una tasa de recuperación muy próxima al 100% independientemente de la concentración de cortisol, del volumen de saliva o del método de análisis aplicado. Las concentraciones de cortisol salival se analizaron mediante la técnica de ELISA (ensayo de inmunoabsorción enzimática) utilizando un kit comercial (ALPCO, EUA) de acuerdo con las instrucciones del fabricante (Lavalle-González et al., 2011).

3.3.4.4 Salud oral

Para determinar la salud oral de los participantes se usó la encuesta Child Perceptions Questionnaire 8-10 años (CPQ8-10). Este cuestionario fue desarrollado

por Jokovic y colaboradores en 2002, se considera como el primer instrumento que mide la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños, lo hace en dos rangos de edad de 8 a 10 años y de 11 a 14 años. El cuestionario mide síntomas bucales, limitación funcional, bienestar social y bienestar emocional, consta de 29 preguntas con un tiempo de recuerdo de cuatro semanas. Las respuestas se registraron en escala Likert, donde 0 es nunca, 1 es una o dos veces, 2 es a veces, 3 es a menudo y 4 es todos los días o casi todos los días. El puntaje máximo fue de 100 y el mínimo es de 0, lo cual quiere decir que a mayor puntaje peor calidad de vida (Muñoz Mújica et al., 2014).

3.4 Plan de análisis estadístico

Se utilizó el software estadístico SPSS versión 2.5 para Windows. El nivel de significancia se estableció en $p < .05$. Para el análisis del objetivo general se planeo realizar un análisis de regresión lineal para conocer el efecto de la ansiedad dental del acompañante sobre los niveles de cortisol salival en los niños con y sin TEA. Con relación al primer objetivo específico, determinar los niveles de ansiedad a través del cortisol salival en la muestra de niños con y sin TEA se realizó estadística descriptiva como medidas de tendencia central y de dispersión, así como análisis de frecuencia para la descripción de la muestra total, para el objetivo de comparar los niveles de ansiedad dental de los acompañantes de los niños con y sin TEA se logró mediante la realización de una tabla de porcentajes cruzados y Chi cuadrada para la comparación entre grupos, así como t de Student, el tercer objetivo, comparar los niveles de ansiedad de la muestra de niños con y sin TEA se logró mediante una tabla

de porcentajes cruzados, Chi cuadrada y t de Student , para el cuarto objetivo específico, conocer si existe relación entre la calidad de la dieta y la salud oral se realizó una correlación de Pearson, para lograr el objetivo de comparar la salud oral de niños con y sin TEA se realizó una tabla de porcentajes cruzados así como Chi cuadrada y t de Student, para correlacionar la calidad de la dieta con los niveles de ansiedad en niños con y sin TEA se realizó, una correlación de Pearson, para lograr el último objetivo correlacionar la ansiedad del acompañante con los niveles de cortisol salival en niños de ambos grupos se realizó una correlación de Pearson (Ato & Vallejo, 2011; Pineda-Espejel et al., 2020).

3.5 Definición de términos y variables

A continuación, se muestran las variables dependientes e independientes, en su definición conceptual y operacional.

Tabla 2

Variables independientes, ansiedad de los padres

Ansiedad de los padres	
Definición conceptual	Respuesta al estrés que es específica para la situación dental, en los padres se manifiesta con temor, desconfianza e incertidumbre ante la idea de ingresar al consultorio dental (Meza-Orihuela & Cárdenas-Flores, 2017).
Tipo	Cualitativa, intervalo y ordinal
Escala	Escala de Ansiedad Dental de Corah Modificada (MDAS) (De León et al., 2013; Fonseca García & Sanchis Forés, 2013).

	a) Relajado, nada ansioso b) Ligeramente ansioso c) Bastante ansioso d) Muy ansioso o intranquilo e) Extremadamente ansioso (sudor, taquicardico, con sensación de enfermedad grave.
Calificación	Se entregará una encuesta a los padres/tutores de los menores. Una vez finalizado el cuestionario la puntuación será cuantificada de la siguiente manera: • Respuesta a = 1 puntos • Respuesta b = 2 puntos • Respuesta c = 3 puntos • Respuesta d = 4 puntos • Respuesta e = 5 puntos Donde la ansiedad será valorada con la siguiente puntuación: • Menos 9 puntos: ansiedad leve o nula. • Entre 9-12 puntos: ansiedad moderada. • Entre 13-14 puntos: ansiedad elevada • A partir de 15 puntos: Ansiedad severa o fobia.

Tabla 3

Variables independientes, calidad de la dieta.

Calidad de la dieta	
Definición	Evaluación de la dieta de una forma general, integrada por los

conceptual	hábitos alimentarios (alimentos que se consumen habitualmente), ingesta de energía y nutrientes (Savka et al., 2018).
Tipo	Cuantitativa
Escala	REAP-S
Operacionalidad	Cuestionario de 13 preguntas, que evalúa la ingesta de grasa, colesterol, fibra, azúcar y algunos grupos alimenticios, con 3 opciones de respuesta, donde el menor puntaje indica, pero alimentación y mayor puntaje buena alimentación (Anexo 9).

Tabla 4

Variables dependientes, salud oral.

Salud oral	
Definición conceptual	La salud bucodental, es fundamental para gozar de una buena salud y calidad de vida, se puede definir como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de la encía), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial (“OMS,” 2016).
Tipo	Cuantitativa, ordinal
Escala	Child Perceptions Questionnaire 8-10 años (CPQ8-10), abarca dimensiones de síntomas bucales, limitación funcional, bienestar social y bienestar emocional. Consta de 29 preguntas con un tiempo de recuerdo de cuatro semanas (Muñoz Mújica et al., 2014).

Operacionalidad	El Child Perceptions Questionnaire 8-10 (CPQ8-10ESP) se entregará a los menores en compañía de sus acompañantes, las respuestas son en escala Likert, donde 0=nunca, 1=una o dos veces, 2=a veces, 3=a menudo y 4=todos los días o casi todos los días. El puntaje máximo es de 100 y el mínimo de 0, es decir a mayor puntaje peor salud oral. La encuesta fue validada en México en 2011 con un alfa de Cronbach de .89 y una confiabilidad de .67 (Muñoz Mújica et al., 2014).
------------------------	--

Tabla 5

Variables dependientes, ansiedad de los niños

Ansiedad de los niños	
Definición conceptual	Estado de inquietud del ánimo, reacción emocional, rasgo de personalidad, sentimiento inmotivado de temor no identificada que interfiere con el tratamiento dental rutinario que requiere de atención especial, acompañada de conmoción, intranquilidad, nerviosismo o preocupación (Lima Álvarez & Casanova Rivero, 2006). La medición de la actividad del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA), que mide el estrés, se puede realizar de forma no invasiva a través de la recolección de cortisol en la saliva (Aguilar Cordero et al., 2014).
Tipo	Cuantitativa
Escala	Cuantificación de cortisol salival valor de referencia: 1.2 - 7.5 ng/ml. (Haquin Macari et al., 2019).
Operacionalidad	Se tomará una muestra cuando el paciente se despierte en su casa (1-30 minutos) y la segunda será en el

consultorio dental, las muestras se tomarán el día y hora en que el participante tenga agendada su cita, tratando que sean todas en un horario de 12:00pm a 4:00 pm. Se considerará como ansiedad cuando se encuentren elevados los valores de referencia los cuales son de 1.2-7.5. ng/ml (Haquin Macari et al., 2019).

3.6 Procedimiento

A continuación, se describirán los procedimientos que se llevaron a cabo para la realización de este estudio: Primeramente, se entregó un protocolo de investigación al Comité de Ética de la Facultad de Medicina y Psicología Tijuana, para lograr llevar a cabo la investigación, una vez que se autorizó por este comité (**Anexo 1**) se entregó el mismo al comité de ética del Hospital Infantil de las Californias, ya que se autorizó, se procedió a pedir los permisos en la Facultad de Odontología Tijuana para la realización de la investigación en las instalaciones del programa de posgrado de Odontología pediátrica (**Anexo 2**), una vez obtenidos todos los permisos se inició la toma de las muestras en febrero 2021.

La muestra se logró de dos formas; uno, se llegó a las instalaciones de ambas instituciones a invitar a participar a los pacientes que se encontraban en ese momento en la sala de espera o, dos se estableció una comunicación con el personal encargado de agendar citas en ambas instituciones para saber la fecha exacta en la que los pacientes (sobre todo en el caso de TEA), tuvieron cita, de cualquier manera en que se haya contactado con el participante se les explicó de la manera más detallada posible en qué consistía el estudio, así como las implicaciones de su participación. A los participantes que estuvieron interesados se les entregó en ese momento los formatos de consentimiento informado (**Anexo 3**) y de asentimiento informado (**Anexo 4**) así como un número de identificación que fue asignado en el orden que se llenaron los documentos, a los pacientes seleccionados de la clínica de especialidades dicho número fue acompañado por una C y a los del hospital por una H, así mismo los padres/tutores tuvieron sólo mayúsculas en su número de

identificación y los menores solo de minúsculas, (ejemplo:1C/1H y 1c/1h), todos los datos de los participantes fueron concentrados en un formato diseñado para esta investigación (**Anexo 5**).

En relación con el procedimiento de la toma de muestra salival, en ese primer contacto se le explicó al acompañante del menor en qué consistía el procedimiento, esto se hizo de manera verbal, así como con el apoyo de un formato (**Anexo 6**) elaborado para explicarle al responsable del participante lo más claro posible de tal manera que pueda apoyar realizando la primera toma de muestra en su casa, el día de su próxima cita; la segunda toma se realizó en esa segunda cita que tuvo el participante. Esta segunda toma se hizo en las instalaciones de la clínica o del hospital (dependiendo fue el caso) por medio del investigador responsable del estudio. Una vez tomadas las muestras fueron centrifugadas a 2500 rpm durante 10 min y almacenadas a - 20 °C y posteriormente fueron procesadas por medio de la técnica de ELISA, dicho proceso fue llevado a cabo en el laboratorio de Neurociencias la Facultad de Medicina y Psicología de la Universidad Autónoma de Baja California con ayuda de la responsable de dicho laboratorio, la Dra. Ana Laura Martínez.

En la segunda cita a la que acudieron los participantes (padres/tutores y el menor) se aplicaron las encuestas que les correspondían a cada uno, así como la segunda toma de muestra salival, tal como se explicó con anterioridad.

El funcionamiento basal del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HHA), se caracteriza por tener un ritmo circadiano de 24h, el cual consiste, de concentraciones elevadas de cortisol por la mañana, seguido de una disminución gradual hasta su concentración más baja a la media noche. Sin embargo, se ha demostrado que en

niños de 6 años con un desarrollo normal que fueron sometidos a un paradigma de estrés por evaluación social los niveles diurnos de cortisol se elevaban tras la aplicación de la prueba (Somons et al., 2017). También se ha reportado que los niveles de cortisol en saliva incrementan en respuesta a un estresor y que pueden ser medidos de 21-30 min después del inicio del estímulo estresor (Dikerson y Kemeny, 2004). Por lo que es razonable usar las mediciones diurnas de cortisol en saliva para evaluar las posibles variaciones en los sujetos de estudio. Para el análisis de los datos se consideraron ambas mediciones para determinar si el incremento esperado en los niveles de cortisol fue significativo y se asoció a la presencia de ansiedad dental.

En el caso de los acompañantes se les pidió que contestaran la encuesta de ansiedad dental modificada (**Anexo 7**); la cual está integrada por cinco preguntas que incluyen la evaluación de los sentimientos al ir al dentista, estar en la sala de espera, en el sillón dental y al ser anestesiado, etc., las respuestas en todas las preguntas están en escala Likert (Rodríguez-Chala & Cázares-León, 2019).

Posterior a la aplicación de la encuesta al responsable del niño, se le aplicó el instrumento Child Perceptions Questionnaire 8-10 años (CPQ8-10ESP) al menor participante (**Anexo 8**) la cual está integrada por 29 preguntas, la investigadora responsable y los ayudantes de investigación leyeron las preguntas y escribieron las respuestas a los niños de ambos grupos comparados, adecuando la redacción de las preguntas e ítems para que ambos grupos las comprendieran, apoyando en todo momento a todos los participantes de todas las edades. Las preguntas que integran el cuestionario están divididas en cinco apartados y todas hacen referencia a que tan frecuente es algo, las primeras cuatro preguntas son “acerca de ti”, el segundo

apartado hace referencia a preguntas sobre “tus dientes y tu boca” este va desde la quinta pregunta hasta la 14, el siguiente apartado hace referencia a “tus sentimientos” y va desde la pregunta 15 hasta la 19, el cuarto apartado hace referencia a la escuela incluye de la pregunta 20 a la 23 y el quinto y último apartado es sobre estar con otras personas va desde la pregunta 24 hasta la 29; las respuestas están en escala Likert. El tiempo que se va a invertir en responder oscila entre los 10 y 15 minutos (Aguilar-Díaz et al., 2011).

Ya que el niño se encontraba sentado en el sillón dental se procedió a realizar la segunda toma de muestra salival, el participante ya se encontraba familiarizado con el procedimiento debido a que ya lo realizó durante la mañana de ese día en su casa, sin embargo, todo el procedimiento se volvió a explicar.

Durante el momento en el que menor se encontraba contestando la encuesta y realizando la segunda toma de muestra salival, al acompañante del menor se le aplicó el cuestionario REAP-S (**Anexo 9**), para este procedimiento se contó con el apoyo de un estudiante de los últimos semestres de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma de Baja California, consistió en 13 preguntas con 3 opciones de respuesta en cada una.

Para garantizar la confidencialidad de los datos, sólo la investigadora principal tendrá acceso a las bases de datos generada de la recolección de estos (**Anexo 10**).

IV. Resultados

4.1 Descripción general de la muestra.

Un total de 98 niños fueron invitados a participar en el estudio, 48 niños con trastorno del espectro autista y 50 con desarrollo típico, de estos participantes se eliminaron 10 porque no completaron algún formato o no entregaron las dos muestras. En la tabla 6 se pueden observar las características sociodemográficas generales de la muestra participante. La edad de los menores participantes estuvo comprendida entre los 6 a los 9 años, con una media en años de **M=7.28** y una desviación estándar de **DE=1.114**, en relación con los padres participantes la edad mínima fue de 24, la máxima de 54 con una media de **M=36.92** una desviación estándar de **DE=6.560**. En relación con el sexo de los participantes, en el grupo de niños participaron 61 hombres y 27 mujeres y en el grupo de los acompañantes participaron un total de 73 mujeres y 15 hombres.

Tabla 6. Características sociodemográficas generales de la muestra

Características de la muestra	Casos (N=88)	TEA	Desarrollo Típico
Sexo participantes	-	-	-
Hombres	61 (70%)	35 (85%)	26 (55%)
Mujeres	27 (30%)	6 (15%)	21 (44%)
Sexo acompañantes	-	-	-
Hombres	15 (17%)	5 (13%)	10 (22%)
Mujeres	73 (83%)	36 (87%)	37 (78%)
Edad participantes (media [DE])	7.28 (1.144)	-	-
6 años	29 (33%)	14 (34%)	15 (32%)
7 años	24 (27%)	13 (31%)	11 (24%)
8 años	16 (18%)	2 (5%)	14 (29%)
9 años	19 (22%)	12 (30%)	7 (15%)
Edad acompañante (media [DE])	36.92 (6.56)	-	-
24-33 años (33.80 [.789])	27 (30%)	13 (32%)	15 (32%)
34-43 años (35.20 [.422])	46 (52%)	22 (53%)	23 (49%)
44-54 años (37.64 [.674])	15 (18%)	6 (15%)	9 (19%)

4.2 Ansiedad dental de los acompañantes sobre los niveles de cortisol salival en la muestra de niños con y sin TEA durante la consulta odontológica y su relación con la dieta.

Para determinar el objetivo general de la investigación se realizaron dos análisis de regresión lineal, uno con cada una de las dos muestras de saliva recolectadas de los menores participantes, Cortisol 1 corresponde a la primera muestra de salival recolectada en casa y Cortisol 2 que pertenece a la segunda muestra realizada en la consulta odontológica. En el resultado de cortisol 1 se observó una $r^2=.071$ y en el de cortisol 2 una $r^2=-.007$, lo que indica que casi el 2% de la varianza de la variabilidad de los datos explica que los niveles de cortisol salival dependen de la ansiedad del acompañante y que puede estar influido por la condición de TEA, es decir la ansiedad de los acompañantes no influye en el aumento de cortisol salival como indicador de presencia de ansiedad dental en el consultorio del dentista para niños con y sin TEA (Tabla 7). El modelo para cortisol 1 arrojó una $F=3.173$ y fue significativo con un valor de $p=.028$, el beta estandarizo para la condición de TEA fue $\beta=-.261$ lo que indica que si presenta condición TEA, su cortisol en la medición por la mañana disminuye .261 y para la escala de ansiedad dental modificada indicó $\beta=.263$, mientras que para cortisol 2 el modelo arrojó una $F=.806$ y no fue significativo con una $p=.494$, lo que indica que los niños sin autismo podrían estar desarrollando más ansiedad por factores distintos a la ansiedad de los acompañantes no por la condición de TEA. (Tabla 8).

Tabla 7. Resumen del modelo de regresión lineal

Resumen del modelo				
	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
Cortisol 1	.323 ^a	.104	.071	19.13375
Cortisol 2	.169 ^a	.029	-.007	21.78136
Predictores: (constante), MDAS, REAP-S, TEA				

Tabla 8. Coeficientes de regresión lineal

Coeficientes						
		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
Cortisol	(Constante)	53.396	14.507		3.681	.000
1	REAPS	-.322	.467	-.072	-.690	.492
	Condición TEA	-10.330	4.345	-.261	-2.377	.020
	MDAS	1.247	.519	.263	2.400	.019
Cortisol	(Constante)	62.359	16.515		3.776	.000
2	REAPS	-.381	.532	-.078	-.717	.475
	Condición TEA	-5.434	4.947	-.125	-1.098	.275
	MDAS	-.280	.591	-.054	-.474	.637

4.3 Niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin TEA del Centro de Posgrado e Investigación en Salud y del Hospital Infantil de las Californias.

Para determinar los niveles de cortisol salival en la muestra de niños se realizó una t de student, donde se observó una media mayor en el grupo de No TEA, en la tabla 9 de estadística de grupo se puede observar tanto en la medición de Cortisol 1 obtuvieron una media mayor de 53.46 así como en la medición de Cortisol 2 donde

la media fue de 48.63, a diferencia del grupo con TEA que en la primera medición obtuvo una media de 46.94 y en la segunda de 42.96. Ambos grupos obtuvieron medias más elevadas en la primera medición.

Tabla 9. Estadística de grupo niveles de cortisol salival en niños con y sin TEA

Estadísticas de grupo					
	TEA	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Cortisol 1	Si TEA	41	46.9412	20.67183	3.22840
	No TEA	46	53.4624	17.96088	2.64819
Cortisol 2	Si TEA	41	42.9639	20.97058	3.27505
	No TEA	46	48.6396	21.75931	3.20824

En la tabla 10 se puede observar que no hubo diferencias significativas en ninguna de las dos mediciones para ambos grupos con una **p=.119** para la primera medición y una **t=-1.57**, mientras que en la segunda medición se obtuvo una **p=.220** y una **t=-1.23**. Lo que indica que no hubo diferencia en los niveles de cortisol salival para desarrollar ansiedad dental en el consultorio dental.

Tabla 10. Prueba de muestras independientes de niveles de cortisol salival en niños con y sin TEA.

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas				Prueba t para igualdad de medias	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de error estándar
Cortisol 1	Se asumen varianzas iguales	1.09	.299	-1.57	85	.119	4.14
	No se asumen varianzas iguales			-1.56	79.81	.122	4.17
Cortisol 2	Se asumen varianzas iguales	.42	.516	-1.23	85	.220	4.59
	No se asumen varianzas iguales			-1.23	84.46	.219	4.58

Al realizar la t para cortisol 1 mostró un tamaño del efecto $W=.3367$ y una potencia estadística de $d=.3411$, en el caso del cortisol 2 el tamaño del efecto fue $W=.2654$ y la potencia estadística $d=.2309$.

4.4 Niveles de ansiedad dental de los acompañantes de los niños con y sin TEA.

Para comparar los niveles de ansiedad dental de los acompañantes de niños con y sin TEA se realizó una t de student y se observó que los padres de niños con autismo presentaron una media mayor con **$M=10.46$** , mientras que los padres de niños sin la condición presentaron una media de **$M=8.02$** . En la tabla 12 de prueba de muestras independientes se puede observar que se obtuvo una **$t=2.837$** con una significancia estadística de **$p=.006$** , lo que indica que los padres de los niños sin la condición están desarrollando más ansiedad que los padres de niños con TEA.

Tabla 11. Estadística de grupo niveles de ansiedad dental de los acompañantes de los niños con y sin TEA

Estadísticas de grupo					
	TEA	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
DAS Resultado	Si	41	10.46	4.627	.723
	No	46	8.02	3.363	.496

Tabla 12. Prueba de muestras independientes de niveles de ansiedad dental de los acompañantes de los niños con y sin TEA

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas				Prueba t para igualdad de medias	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de error estándar
DAS Resultado	Se asumen varianzas iguales	4.90	.029	2.837	85	.006	.861
	No se asumen varianzas iguales			2.786	72.29	.007	.876

Al realizar la t mostró un tamaño del efecto mediano $W=.6040$ y una potencia estadística de $d=.7940$.

4.5 Relación entre la calidad de la dieta y la salud de los participantes de ambos grupos.

Se buscó ver si existe correlación entre las variables calidad de la dieta y nivel de percepción de salud, se aplicó la prueba estadística correlación de Pearson. En la tabla 13 se puede observar una media **M=37.51** y una desviación estándar de **DE=10.502** en el resultado de CPQ. En relación con el total de REAP-S se pudo observar una media de **M=28.70** y una desviación estándar de **DE=4.451**.

Tabla 13. Estadísticos descriptivos relación entre calidad de la dieta y percepción de salud de niños con y sin TEA

<i>Estadísticos descriptivos entre REAP-S y CPQ8-10</i>			
	Media	Desviación estándar	N
Resultado CPQ	37.51	10.502	88
Total REAPS	28.70	4.451	86

En la tabla 14 se observó un índice de correlación débil de .194 y sin una significancia estadística con una $p=.075$. Por lo tanto, se pudo observar una tendencia donde a mejor salud oral mayor calidad de la dieta, sin influir la condición de TEA. Al realizar la correlación mostró un tamaño del efecto $W= .192$ y una potencia estadística de $1-\beta=.4381$.

Tabla 14. Correlación relación entre calidad de la dieta y percepción de salud de niños con y sin TEA

Correlaciones				
Variables de control		CPQ	REAPS	
TEA	CPQ	Correlación	1.000	.194
		Significación (bilateral)	.	.075
		gl	0	83
	REAPS	Correlación	.194	1.000
		Significación (bilateral)	.075	.
		gl	83	0

4.6 Comparación de la percepción de salud oral de niños con y sin TEA.

Para comparar el nivel de percepción de salud oral en niños con y sin TEA se realizó una tabla de porcentajes cruzados, donde se puede observar en la tabla 15, que el 7.3% de los participantes con condición de autismo tienen una percepción excelente de su salud oral. En cuanto a una muy buena percepción de salud oral, el 68% de los participantes tienen condición de autismo contra el 60% del grupo sin la condición, en el nivel de buena percepción de salud oral el grupo de niños participantes sin autismo fue mayor con el 37% contrario al grupo con TEA con el 9.8% y en el grupo de mala percepción de salud oral los niños con TEA fueron el 14.6% y sin TEA fue solamente el 2.2%

Tabla 15. Tabla cruzada CPQ 8-10 y TEA

		TEA				Total	
		Si		NO			
		N	%	N	%	N	%
Nivel	Excelente	3	7.3%	0	0%	3	3.4%
CPQ	Muy buena	20	68.3%	28	60.9%	56	64.4%
8-10	Buena	4	9.8%	17	37%	21	24.1%
	Mala	6	14.6%	1	2.2%	7	8%
Total		41		46		87	

En la tabla 16 se puede observar una diferencia significativa con una $p=.002$ entre los grupos con y sin TEA en términos de percepción de salud oral y una $X=14.37$, por lo que se puede sugerir una asociación entre los niños con y sin TEA en los niveles de percepción de salud oral, siendo mejor percepción en el grupo sin TEA.

Tabla 16. Prueba de Chi-cuadrado CPQ 8-10 y TEA

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14.379 ^a	3	.002
Razón de verosimilitud	16.496	3	.001
Asociación lineal por lineal	.427	1	.514
N de casos válidos	87		

a. 4 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.41.

En análisis de Chi-cuadrada mostró en los grupos de comparación un tamaño del efecto $W=.50$ y una potencia estadística $1-\beta=.9709$.

4.7 Correlación de la calidad de la dieta con los niveles de ansiedad de los niños con y sin TEA.

Para analizar la calidad de la dieta con los niveles de ansiedad de los niños participantes se realizó una correlación de Pearson, en la tabla 17 se puede observar que en el grupo SIN TEA para la toma de Cortisol 1 se obtuvo una correlación baja de **-.137** con una $p=.359$ sin significancia estadística, mientras que para Cortisol 2 se obtuvo una correlación de **-.203** con una $p=.171$, lo que indica que si aumenta la calidad de la dieta disminuye la ansiedad. En la tabla 18 que corresponde a la correlación de Pearson de

los niños participantes CON TEA se puede observar una correlación casi nula de **-.026** sin significancia estadística con una **p=.874** para la toma de Cortisol 1 indicando que pudiera disminuir la ansiedad al tener una mejor dieta.

Tabla 17. Correlación de Pearson calidad de la dieta y nivel de ansiedad SIN TEA

		Cortisol 1	Cortisol 2	REAPS
REAPS	Correlación de Pearson	-.137	-.203	
	Sig. (bilateral)	.359	.171	
	N	47	47	

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 18. Correlación de Pearson calidad de la dieta y nivel de ansiedad CON TEA

		Cortisol 1	Cortisol 2	REAPS
REAPS	Correlación de Pearson	-.026	.136	
	Sig. (bilateral)	.874	.409	
	N	39	39	

Al realizar la correlación en el grupo SIN TEA para cortisol 1 mostró un tamaño del efecto $W=.1341$ y una potencia estadística de $1-\beta=.2390$ y para cortisol 2 el tamaño del efecto fue de $W=.2024$ y el tamaño del efecto $1-\beta=.4760$, mientras que para el grupo CON TEA para cortisol 1 el tamaño del efecto fue de $W=.0081$ y la potencia fue de $1-\beta=.050$ y en el mismo grupo para cortisol 2 el tamaño del efecto fue de $W=.1356$ y la potencia estadística fue de $1-\beta=.2433$.

4.8 Ansiedad de los acompañantes con los niveles de cortisol salival en los niños participantes.

Se buscó ver si existe correlación entre las variables ansiedad de los acompañantes y niveles de cortisol salival de los niños participantes, se aplicó la prueba estadística correlación de Pearson. En el grupo de niños SIN TEA en la tabla 19, se observó una correlación baja de **.288** con una **p=.049** para la medida de Cortisol 1, lo que indica que

al aumentar la ansiedad del niño aumenta la ansiedad del acompañante. En el grupo de niños CON TEA en la tabla 20 se observó una correlación baja de **.232** con una **p=.144** siendo no estadísticamente significativo.

Tabla 19. Correlación de Pearson ansiedad de los acompañantes con los niveles de cortisol salival en niños SIN TEA

		Cortisol 1	Cortisol 2	MDAS
MDAS	Correlación de Pearson	.288*	.094	
	Sig. (bilateral)	.049	.529	
	N	47	47	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).
 * . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 20. Correlación de Pearson ansiedad de los acompañantes con los niveles de cortisol salival en niños CON TEA

		Cortisol 1	Cortisol 2	MDAS
MDAS	Correlación de Pearson	.232	-.188	
	Sig. (bilateral)	.144	.238	
	N	41	41	

Al realizar la correlación en el grupo SIN TEA para cortisol 1 mostró un tamaño del efecto $W=.2874$ y una potencia estadística de $1-\beta=.7845$ y para cortisol 2 el tamaño del efecto fue de $W=.0938$ y una potencia estadística de $1-\beta=.1400$, mientras que para el grupo CON TEA para cortisol 1 el tamaño del efecto de $W=.2319$ y la potencia estadística fue de $1-\beta=.5908$ y en el mismo grupo para cortisol 2 el tamaño del efecto fue de $W=.0353$ y la potencia estadística fue de $1-\beta=.4212$.

V. Discusión

Esta investigación tuvo como propósito describir la influencia de la ansiedad dental de los acompañantes sobre los niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin trastorno del espectro autista en la consulta odontológica y su relación con la dieta. A continuación, se discutirán los hallazgos principales de esta investigación.

En relación al objetivo general de esta investigación, que era determinar la relación de la ansiedad dental de los acompañantes sobre los niveles de cortisol salival en niños con y sin TEA, se puede deducir, que no existe relación en ninguno de los dos grupos que se observaron, los niños podrían estar desarrollando ansiedad dental por motivos distintos a la ansiedad del acompañante y tampoco por la condición en sí, ya que los valores del cortisol salival fueron menos elevados al encontrarse en un entorno dental que en su casa, a diferencia de Furlan y cols en su investigación del 2012 donde ellos encontraron niveles similares del cortisol salival al momento de que el participante se levantara y después del tratamiento dental en el consultorio (Furlan et al., 2012); pero los resultados fueron similares a AlMaummar y cols., en su investigación del 2019 quienes no encontraron correlaciones importantes entre los niños diagnosticados con mal comportamiento y niveles elevados de cortisol al estar en el consultorio dental (Almaummar et al., 2019).

Al determinar los niveles de cortisol salival en la muestra de niños, se encontró que ambos grupos de los niños participantes presentaron niveles de cortisol salival más altos al despertar, a pesar de que se esperaba encontrar niveles más altos en

los niños con autismo, los niños del grupo sin TEA presentaron medias mayores en ambas mediciones ($M=53.46$ y $M=48.63$), mientras que los niños con la condición presentaron medias más bajas ($M=46.94$ y $M=42.96$), sin diferencias significativas para ninguno de los grupos, lo que difiere con Loo y colaboradores en el 2009 donde ellos encontraron que los niños con condición de autismo desarrollaban niveles de ansiedad más altos en la consulta odontológica, siendo el sexo y el grado de autismo marcadores importantes en relación a su comportamiento en la consulta dental (Loo et al., 2009).

Uno de los hallazgos más significativos que se encontraron al determinar los niveles de ansiedad dental de los acompañantes de los niños con y sin TEA fue que éstos -mayormente mamás- de los niños SIN la condición presentan más ansiedad ($\mu=10.46$, $p=.006$, $t=2.837$) que el grupo de papás de los niños con TEA, lo que coincide con Goettems y cols. en su publicación del 2011 donde mencionan la barrera que se genera en las madres de familia al momento de acercar a sus hijos a recibir cuidado dental debido a la ansiedad que presentan en una población sin la condición (Goettems et al., 2011). Por otro lado, Zlomke en su publicación del 2020 menciona que las madres de niños con TEA informan de más desafíos en las actividades diarias y que padecen niveles de estrés más altos, lo que pudiera dar explicación a que los padres de familia de niños con una condición ya están preparados para que la situación que sus hijos van a enfrentar será difícil (Zlomke et al., 2020).

Uno de los principales retos a los que se enfrentan los padres de familia de los niños con condición de autismo es el de la alimentación, desarrollan conductas como, predilección por algunos alimentos y consistencias, impactando su estado nutricional

y desarrollo sistémico (Cosbey & Muldoon, 2016). Beaudette y colaboradores en el 2017 hablan de la unión indisoluble entre la calidad de la dieta y la buena salud oral, lo que no resultó similar a los resultados obtenidos al analizar la relación entre la calidad de la dieta de los niños participantes con su percepción de salud (ya que sólo se encontró una correlación débil no significativa entre estas variables en los participantes de la muestra) pudiendo tener explicación porque no se realizaron revisiones intraorales, solo se midió la percepción de la salud oral; sin embargo, la mayoría de los autores señalan que la población con condición de TEA son selectivos al alimentarse, mostrando predilección por alimentos blandos y desarrollando así problemas de placa dentobacteriana (Cosbey & Muldoon, 2016; Delli et al., 2013).

Del análisis del objetivo que buscaba la comparación de la percepción de la salud oral de ambos grupos de niños, se encontró una diferencia significativa ($p=.002$, $X^2=14.37$) entre ambos grupos, teniendo una mejor percepción el grupo sin TEA, lo que coincide con la publicación de Llorente en el 2014 al encontrar una asociación entre ambas poblaciones de niños ya que las necesidades para ambos grupos son iguales independientemente de si presentan o no la condición de TEA (Llorente Atienza, 2014).

En relación con el objetivo que buscaba conocer la asociación entre la calidad de la dieta y ansiedad, se encontró que no existe una relación significativa entre las variables, por lo tanto no coincide con los hallazgos reportados previamente que indican que al aumentar la calidad de la dieta disminuye la ansiedad, por ejemplo se ha encontrado que al ingerir alimentos ricos en ácidos grasos polinsaturados pudiera beneficiar la disminución de ansiedad en población TEA, tal como lo menciona De

Crescenzo en el 2020 (De Crescenzo et al., 2020).

Al analizar la relación entre la ansiedad de los acompañantes con los niveles de cortisol salival de los niños con y sin TEA, se esperaba encontrar una relación de ansiedad entre los acompañantes y los niños con la condición de autismo, esta no se observó en los resultados, al contrario, se encontró una significancia estadística ($p=.049$) en el grupo de sin TEA, ya que al momento de aumentar la ansiedad del menor sin TEA también aumenta la ansiedad de su acompañante, por lo tanto para esta población se enfatiza y coincide con lo que mencionan Pahel y cols que el éxito de una consulta odontológica y el no desarrollar ansiedad dental es por la actitud de los niños y de los padres de familia ante esta situación independientemente de si existe o no una condición agregada como lo es el trastorno del espectro autista (Pahel et al., 2007).

VI. Conclusiones

A lo largo de la presente investigación se pudo concluir que la ansiedad de los acompañantes no influye en los niveles de cortisol salival y por lo tanto en desarrollar ansiedad dental en los niños con condición de trastorno del espectro autista, pudiendo ser que se presente por otras situaciones distintas a vivir con este trastorno.

De acuerdo a los objetivos específicos, las principales conclusiones de esta investigación son:

- Se determinó los niveles de cortisol salival en toda la muestra, grupo CON TEA $M=46.94$ y $M=42.96$ y grupo SIN TEA $M=53.46$ y $M=48.63$.
- Sí existe una relación entre ansiedad del acompañante y el niño sin TEA, relación que no se presenta en el niño con TEA.
- No existe relación entre la calidad de la dieta y la salud oral en ninguno de los grupos de estudio.
- No existe diferencia significativa en la comparación entre la salud oral de los niños de ambos grupos.
- No se encontró una correlación entre la calidad de la dieta con los niveles de ansiedad de los menores con y sin TEA.
- No hubo correlación entre la ansiedad de los acompañantes con los niveles de cortisol salival en los niños.

VII. Recomendaciones

Principalmente se sugiere ampliar el tamaño de la muestra, tratando de beneficiar a mas pacientes que sufren de este padecimiento, incluir datos como edad y sexo de los sujetos esperando obtener resultados e información que ayude a esta población, así como medir de una manera mas precisa la salud oral, realizando revisiones de la cavidad oral. También se sugiere establecer acuerdos con los hospitales y centros encargados de tratar a estos pacientes con la finalidad de brindarles atención bucodental y mejorar otros aspectos de su vida.

De los resultados obtenidos se propone seguir haciendo investigación para mejorar a este sector de la población al que no siempre se le brinda todo el apoyo que requiere por distintas razones; de la misma manera hay que tratar de que el paciente tenga la información de cual es el mejor enfoque con el que se debe de abordar en el sillón dental a estos niños con el objetivo de que mejore su estado de salud en general y oral.

Referencias

Aguilar-Díaz, F.-D. C., Irigoyen-Camacho, M.-E., & Corona, L. (2011). *Validation of the CPQ 8-10ESP in Mexican School children in urban areas. Med Oral Patol Oral Cir Bu-Med Oral Patol Oral Cir Bu-cal.* 16(3), 430–435.

<https://doi.org/10.4317/medoral.16.e430>

Aguilar Cordero, M. J., Sánchez López, A. M., Mur Villar, N., García García, I., Rodríguez López, M. A., Ortégón Piñero, A., & Cortes Castell, E. (2014). Cortisol salival como indicador de estrés fisiológico en niños y adultos; revisión sistemática. *Nutricion Hospitalaria*, 29(5), 960–968. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.5.7273>

Al Halabi, M., Hussein, I., Salami, A., Awad, R., Alderei, N., Wahab, A., & Kowash, M. (2019). A study protocol of a single-center investigator-blinded randomized parallel group study to investigate the effect of an acclimatization visit on children's behavior during inhalational sedation in a United Arab Emirates pediatric dentistry postgraduate s. *Medicine (United States)*, 98(35).

<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016978>

Albuquerque Da Cunha, W., Nahás Pires Corrêa, M. S., & Abanto Alvarez, J. (2015).

Evaluación de la ansiedad materna en el tratamiento odontopediátrico utilizando la escala de Corah. *Revista Estomatológica Herediana*, 17(1), 22.

<https://doi.org/10.20453/reh.v17i1.2428>

Almaummar, M., Althabit, H. O., & Pani, S. (2019). The impact of dental treatment and age on salivary cortisol and alpha-amylase levels of patients with varying degrees of dental anxiety. *BMC Oral Health*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0901-7>

- Antonio, J., & Cruz, M. (2004). ¿Por qué se le tiene miedo al dentista? In *RCOE* (Vol. 9).
- Arellano-Garcia. (2018). *En México, 9 de cada 10 niños tienen caries: Asociación Dental Mexicana - Sociedad y Justicia - La Jornada*.
<https://www.jornada.com.mx/ultimas/sociedad/2018/11/08/en-mexico-9-de-cada-10-ninos-tienen-caries-asociacion-dental-mexicana-7021.html>
- Artigas-Pallarès, J., & Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq*, 32(115), 567–587.
<https://doi.org/10.4321/S0211-57352012000300008>
- Ato, M., & Vallejo, G. (2011). Redalyc Los efectos de terceras variables en la investigación psicológica Introducción Una vez establecida una relación que se asume causal entre. *Anales de Psicología*, 27(2), 550–561.
- Beaudette, J., Fritz, P., Sullivan, P., & Ward, W. (2017). Oral Health, Nutritional Choices, and Dental Fear and Anxiety. *Dentistry Journal*, 5(1), 8.
<https://doi.org/10.3390/dj5010008>
- Bhandary, S., & Hari, N. (2017). Salivary biomarker levels and oral health status of children with autistic spectrum disorders: a comparative study. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 18(2), 91–96. <https://doi.org/10.1007/s40368-017-0275-y>
- Blomqvist, M., Dahllöf, G., & Bejerot, S. (2014). Experiences of Dental Care and Dental Anxiety in Adults with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research and Treatment*, 2014, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2014/238764>
- Chaturvedi, Y., Chaturvedy, S., Marwah, N., Chaturvedi, S., Agarwal, S., Agarwal, N., & Gandhi, M. (2018). Salivary Cortisol and Alpha-amylase-Biomarkers of Stress in Children undergoing Extraction: An in vivo Study Postgraduate Student. *Int J Clin*

- Pediatr Dent*, 11(3), 214–218. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1514>
- Córdova Sotomayor, D. A., & Santa Maria Carlos, F. B. (2018). Niveles de ansiedad en pacientes adultos de una clínica odontológica en una universidad peruana. *Revista Estomatológica Herediana*, 28(2), 89. <https://doi.org/10.20453/reh.v28i2.3324>
- Corella, D., & Ordovás, J. M. (2015). *Biomarcadores : antecedentes , clasificación y guía para su aplicación en epidemiología nutricional*. 21, 176–187. <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.sup1.5064>
- Cosbey, J., & Muldoon, D. (2016). EAT-UP™ Family-Centered Feeding Intervention to Promote Food Acceptance and Decrease Challenging Behaviors: A Single-Case Experimental Design Replicated Across Three Families of Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord*, 47, 564–578. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2977-0>
- De Crescenzo, F., Loreto D'alò, G., Morgano, G. P., Minozzi, S., Mitrova, Z., Saulle, R., Cruciani, F., Fulceri, F., Davoli, M., Scattoni, M. L., Nardocci, F., Schünemann, J., & Amato, L. (2020). Impact of polyunsaturated fatty acids on patient-important outcomes in children and adolescents with autism spectrum disorder: a systematic review. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01284-5>
- De León, F. C., De la Rubia, J. M., & Flores, B. I. M. (2013). Validación del inventario de ansiedad dental versión corta en pacientes adultos Mexicanos. *Ansiedad y Estrés*, 19(1), 105–119.
- 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 Bucal*, 18(6), e862. <https://doi.org/10.4317/medoral.19084>
- Doerr, P. A., Lang, W. P., Nyquist, L. V., & Ronis, D. L. (1998). Factors associated with dental anxiety. *Journal of the American Dental Association*, 129(8), 1111–1119. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1998.0386>
- Fombonne, E., Marcin, C., Manero, A. C., Bruno, R., Diaz, C., Villalobos, M., Ramsay, K., & Nealy, B. (2016). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in Guanajuato, Mexico: The Leon survey. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(5), 1669–1685. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2696-6>
- Fonseca García, L., & Sanchis Forés, C. (2013). Análisis comparativo entre las distintas escalas de valoración del comportamiento, ansiedad y miedo dental en odontopediatría. *Terapeía :Estudios y Propuestas En Ciencias de La Salud*, 5, 81–96.
- Furlan, N. F., Gavião, M. B. D., Barbosa, T. S., Nicolau, J., & Castelo, P. M. (2012). Salivary cortisol, alpha-amylase and heart rate variation in response to dental treatment in children. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 37(1), 83–87. <https://doi.org/10.17796/jcpd.37.1.n32m21n08417v363>
- Gallegos-Gonzalez, G., Pineda-García, G., Serrano-Medina, A., Martinez, A. L., & Ochoa-Ruiz, E. (2021). Association between Stress and Metabolic Syndrome and its Mediating Factors in University Students. *American Journal of Health Behavior*, 45(6), 1091–1102. <https://doi.org/10.5993/AJHB.45.6.12>
- Gans, K. M., Risica, P. M., Wylie-rosett, J., Ross, E. M., Strolla, L. O., McMurray, J., & Eaton, C. B. (2006). Development and Evaluation of the Nutrition Component of the

Rapid Eating and Activity Assessment for Patients (REAP): A New Tool for Primary. *The Journal of Nutrition Education and Behavior*, 38(1), 286–292.
<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2005.12.002>

Ger, B. (2017). *Relacion entre el nivel de ansiedad y respuesta fisiológica en niños de 5-9 años*.

Goettems, M. L., Ardenghi, T. M. H., Romano, A. R., Demarco, F. F., & Torriani, D. D. (2011). Influence of maternal dental anxiety on oral health-related quality of life of preschool children. *Quality of Life Research*, 20(6), 951–959.
<https://doi.org/10.1007/s11136-010-9816-0>

Gómez-Legorburu, B., Badilo-Perona, V., Martinez-Perez, E., & Planells-del Pozo, P. (2009). Intervención odontológica actual en niños con autismo. La desensibilización sistemática. *Científica Dental*, 6(3), 207–215.
http://www.mydental4kids.com/descargas/pdfs/articulos_dra_martinez/autismo.pdf

Gómez-Polo, C., Vilches, A.-A., Ribas, D., Castaño-Séiquer, A., Montero, J., & Leonardi, M. (2021). Clinical Medicine Behaviour and Anxiety Management of Paediatric Dental Patients through Virtual Reality: A Randomised Clinical Trial. *J. Clin. Med*, 10, 3019. <https://doi.org/10.3390/jcm10143019>

González-Sanz, Á. M., González-Nieto, B. A., & González-Nieto, E. (2013). Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutrición Hospitalaria*, 28, 64–71.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Haquin Macari, G., Gallardo Tapia, A., Iñiguez, G., Weisstaub, G., Haquin Macari, G.,

- Gallardo Tapia, A., Iñiguez, G., & Weisstaub, G. (2019). Desarrollo psicomotor y cortisol salival en niños que viven juntos a sus madres privadas de libertad. *Revista Chilena de Pediatría*, 90(3), 275. <https://doi.org/10.32641/rchped.v90i3.690>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. www.elosopanda.com%7Cjamespoetrodriguez.com
- Johnston, C. S., Bliss, C., Knurick, J. R., & Scholtz, C. (2018). Rapid Eating Assessment for Participants [shortened version] scores are associated with Healthy Eating Index-2010 scores and other indices of diet quality in healthy adult omnivores and vegetarians 11 Medical and Health Sciences 1111 Nutrition and Dieteti. *Nutrition Journal*, 17(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0399-x>
- Juárez López, L. A., Ugalde, R. R., & Delgado López, Alfredo, A. (2014). Factores de riesgo asociados con el estado de ansiedad en niños de cuatro a seis años de edad que acuden por primera vez con el odontopediatra. *Revista de La Asociación Dental Mexicana*, 71(1), 9–15.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact.pdf. In *Nervous Child* (Vol. 2, pp. 217–250).
- Lavalle-González, F. J., Zacarías Villarreal-Pérez, J., González-González, G., Montes-Villarreal, J., Mancillas-Adame, L., Eloy Tamez-Pérez, H., Arturo Bautista-Medina, M., & Everardo Valencia-García, J. (2011). Artículo original Validación de la medición de cortisol en saliva de una población de adultos jóvenes. In *Revista de Endocrinología y Nutrición* (Vol. 19, Issue 4).
- Ledesma, K. (2018). Ansiedad Y Miedo Ante El Tratamiento Odontológico En Niños. *Odontología Activa Revista Científica*, 2(1), 79.

<https://doi.org/10.26871/oactiva.v2i1.177>

Legon-Padilla, N., & Cardoso-Ramos, L. (1989). [Physically and mentally handicapped child in dental practice]. *Revista Cubana de Estomatología*, 26(4), 255–267.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2534821>

Leiva García, B. (2019). *Repercusiones Clínicas de la Valoración del Estado Nutricional en el Niño con Trastorno del Espectro Autista. Factores Antropométricos, Nutricionales y Oro-Faciales*.

Lima Álvarez, M., & Casanova Rivero, Y. (2006). Miedo, ansiedad y fobia al tratamiento estomatológico. *Humanidades Médicas*, 6(1), 0–0.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Llorente Atienza, O. (2014). Manejo De Pacientes Con T.E.a En Odontología. La Importancia De Los Hábitos De Higiene. *Práctica Clínica*, 176–201.

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>

Luyo, A. G. P., & Correspondencia, H. (2009). Artículo de Revisión: Es la caries dental una enfermedad infecciosa y transmisible? In *Rev Estomatol Herediana* (Vol. 19, Issue 2).

Maidana, P., Bruno, O. D., & Mesch, V. (2013). A critical analysis of cortisol measurements: an update. *Medicina*, 73(6), 579–584.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24356273>

- Mautz, C., Fenández, C., Saldivia, C., Rodríguez, C., Riquelme, S., & Linco, J. (2017). Prevalencia de ansiedad dental en niños atendidos en los Servicios de Salud Públicos de Valdivia, Chile. *Odontoestomatología*, 19(30), 59–64.
<https://doi.org/10.22592/o2017n30a7>
- Meza-Orihuela, J., & Cárdenas-Flores, C. (2017). Influencia de la ansiedad de los padres y niños antes de la primera visita odontológica. *Revista Científica Odontológica*, 5(2), 713–719. <https://doi.org/10.21142/2513-2754-0502-2017-713-719>
- Morgan, A. G., Rodd, H. D., Porritt, J. M., Baker, S. R., Creswell, C., Newton, T. I. M., Williams, C., & Marshman, Z. O. E. (2016). Children ' s experiences of dental anxiety. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 27(2), 87–97.
<https://doi.org/10.1111/ipd.12238>
- Muñoz Mújica, P., Aguilar Díaz, F. D. C., De La Fuente Hernández, J., Harumi Shimada, B., & Acosta Torres, L. S. (2014). Instrumentos validados para medir la salud bucal en los niños. *Salud(i)Ciencia*, 20(8), 846–851.
- Murshid, E. Z. (2014). Diet, oral hygiene practices and dental health in autistic children in Riyadh, Saudi Arabia. *Oral Health and Dental Management*, 13(1), 91–96.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24603923>
- Narzisi, A., Bondioli, M., Pardossi, F., Billeci, L., Buzzi, M. C., Buzzi, M., Pinzino, M., Senette, C., Semucci, V., Tonacci, A., Uscidda, F., Vagelli, B., Giuca, M. R., & Pelagatti, S. (2020). “Mom Let’s Go to the Dentist!” Preliminary Feasibility of a Tailored Dental Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder in the Italian Public Health Service. *Brain Sciences*, 10(7), 1–19.

<https://doi.org/10.3390/brainsci10070444>

OMS. (2016). *WHO*.

OMS. (2019). *Trastornos del espectro autista*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

Onol, S., & Kirzioğlu, Z. (2018a). Evaluation of oral health status and influential factors in children with autism. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 21(4), 429–435.

https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_41_17

Onol, S., & Kirzioğlu, Z. (2018b). Evaluation of oral health status and influential factors in children with autism. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 21(4), 429–435.

https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_41_17

Pahel, B. T., Rozier, R. G., & Slade, G. D. (2007). Parental perceptions of children's oral health: The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health and Quality of Life Outcomes*, 5. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-6>

Peinado, R., Boluda, O., Martínez, M., López, G., & Ciencia, M. (2008). *Estudio de la ansiedad infantil ante el tratamiento odontológico RESUMEN*.

Pineda-Espejel, H. A., Trejo, M., García, K. B., Garza, K. J., Vázquez-Jiménez, G., Machado-Contreras, J. R., Mejía-León, M. E., & Rodríguez, S. (2020). *Salivary cortisol response and precompetitive anxiety in swimmers*. 2041, 1–7.

Qin, Y., Zhang, R., Yuan, B., Xu, T., Chen, H., Yang, Y., & Hu, T. (2019). Structural equation modelling for associated factors with dental caries among 3-5-year-old children: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 19(1).

<https://doi.org/10.1186/s12903-019-0787-4>

Queiroz, M. F., Verli, F. D., Marinho, S. A., Paiva, P. C. P., Santos, S. M. C., Soares, J.

- A., Queiroz, M. F., Verli, F. D., Marinho, S. A., Paiva, P. C. P., Santos, S. M. C., & Soares, J. A. (2019). Dor, ansiedad e qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pacientes atendidos no serviço de urgência odontológica. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(4), 1277–1286. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018244.33802016>
- Ramirez-Campos, T. (2016). *Universidad Privada Norbert Wiener*.
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/956/ESPECIALIDAD-MonteroCrisologo%2CDianaCarolina.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Reynoso, C., Rangel, M. J., & Megal, V. (2017). *El trastorno del espectro autista : aspectos etiológicos , diagnósticos y terapéuticos*. 55(2), 214–222.
- Ríos Erazo, M., Herrera Ronda, A., & Rojas Alcaayaga, G. (2014). Ansiedad dental: evaluación y tratamiento. *Avances En Odontoestomatología*, 30(1), 39–46.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852014000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Rivera, I. C., & Fernández, A. P. (2005). ANSIEDAD Y MIEDOS DENTALES EN ESCOLARES HONDUREÑOS. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37(3), 461–475.
- RM, B., ELBE, P., NO, V., & Remadevi, S. (2017). Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(6), 21–26.
<https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/25866.10110>
- Rodríguez-Chala, H. E., & Cázares-León, F. (2019). Instruments to evaluate dental anxiety in adults Hilda. *Revista Cubana de Estomatología*, 56(3).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000300015&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Savka, M. C., Ossandón Ahumada, C., & Mangas Rodríguez, M. (2018). *ALTERACIÓN DEL PROCESAMIENTO SENSORIAL Y CALIDAD DE LA DIETA EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA, CORPORACIÓN ASFANDEA LA SERENA, 2018.*
- Segal-Isaacson, C. J., Wylie-Rosett, J., & Gans, K. M. (2004). Validation of a Short Dietary Assessment Questionnaire: The Rapid Eating and Activity Assessment for Participants Short Version (REAP-S). *The Diabetes Educator*, 30(5), 774–781.
<https://doi.org/10.1177/014572170403000512>
- Seligman, L. D., Hovey, J. D., Chacon, K., & Ollendick, T. H. (2017). Dental anxiety: An understudied problem in youth. *Clinical Psychology Review*, 55, 25–40.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.04.004>
- SIVEPAB. (2015). *Patologías Bucales (SIVEPAB) 2015 Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de.*
- Sundermann, E. E., Katz, M. J., Lipton, R. B., Lichtenstein, A. H., & Derby, C. A. (2016). A Brief Dietary Assessment Predicts Executive Dysfunction in an Elderly Cohort : Results from the Einstein Aging Study. *The American Geriatrics Society*.
<https://doi.org/10.1111/jgs.14381>
- Tornelli, H. R., Marcos, B. D. N., Kanegane, K., Tornelli, M. J., Rocha, R. G., & Prado, R. M. S. (2019). *Analysis of salivary cortisol and α -amylase levels in third molar surgery.* 21(1). <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol21.n1.2019-44-55>
- Vajawat, M., & Deepika, P. (2012). Comparative evaluation of oral hygiene practices and oral health status in autistic and normal individuals. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 2(2), 58.

<https://doi.org/10.4103/2231-0762.109369>

- Vila-Sierra, L. A., & Candelario-Guette, S. S. (2019). *Ansiedad , miedo y comportamiento en odontopediatria utilizando Brix 3000 y método rotatorio para remoción de caries Anxiety , fear and behavior in odontopediatria using Brix3000 and rotary method for removal of caries. 16(2), 383–394.*
- Wayne, D. (1991). *Bioestadística Base para el análisis de las ciencias de la salud.*
- Yewe-Dyer, M. (1993). The definition of oral health. *British Dental Journal*, 174(7), 224–225. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4808131>
- Zlomke, K., Rossetti, K., Murphy, J., Mallicoat, K., Hanes Swingle, ·, & Swingle, H. (2020). Feeding Problems and Maternal Anxiety in Children with Autism Spectrum Disorder. *Maternal and Child Health Journal*, 24, 1278–1287. <https://doi.org/10.1007/s10995-020-02966-8>
- Znanstveni Rad, I., Haliti, F., & Juric, H. (2017). The Relationship Between Dental Trauma, Anxiety and Aggression Behavior in 7 to14 Year old Children in Kosovotle. *Acta Stomatol Croat*, 51(1), 3–12. <https://doi.org/10.15644/asc51/1//>

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

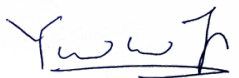
Tijuana, B.C., a 10 de Junio del 2020
Oficio, No. 512/2020-1

M.C. PERLA ELENA NÚÑEZ SERAFÍN
PRESENTE.-

Por medio de este conducto, me permito informarle que se sometió a revisión al Comité de Bioética de esta Facultad, la solicitud de revisión del proyecto de investigación titulado: **"INFLUENCIA DE LA ANSIEDAD DENTAL DEL ACOMPAÑANTE SOBRE LOS NIVELES DE CORTISOL SALIVAL EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS CON Y SIN DESORDEN DEL ESPECTRO AUTISTA"**, el cual tuvo como resultado el siguiente dictamen: **APROBADO** (se anexa).

Sin más por el momento, me despido de usted enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"



DRA. JULIETA YADIRA ISLAS LIMÓN
DIRECTORA



C.c.p.- Dra. Ana Laura Martínez Martínez.- Coord. Posgrado e Investigación
C.c.p.- Dirección
mca



Tijuana, B.C.
Diciembre 07 de 2020

MC Perla Elena Núñez Serafín
Investigador Principal

El Comité de Ética en Investigación del Hospital Infantil de las Californias, ha revisado los documentos que Usted sometió para su revisión:

1. Protocolo: Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre los niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin desorden del espectro autista.
2. Consentimiento informado; incluido como anexo en el mismo documento.
3. Asentimiento informado; incluido como anexo en el mismo documento.

Habiéndose atendido las observaciones anteriormente hechas por este comité, queda:

Aprobado

No quedando ninguna objeción para que se realice el estudio.

ATENTAMENTE


MCS. Hermeinda de la Cruz Durán
Presidente
Comité de Ética en Investigación
Hospital Infantil de las Californias



R.F.C. FNC-920331-ET6
Ave. Alejandro von Humboldt # 11431
Col. Garita de Otay, Tijuana B.C., C.P. 22430

C.o.p. Dra. Gloria Silvia Aguilar Sánchez, Coordinación Médica, HIC.
C.o.p. Lic. Psic. Nidia Karina León Ríos, Jefatura de Voluntariado y Enseñanza, HIC.
C.o.p. Archivo del CEI, HIC.

"Nuestra especialidad son los niños."

Av. Alejandro Von Humboldt No. 11431, Col. Garita de Otay, C.P. 22430 Tijuana, B.C. Tel.: (01 664) 973 7756 y 57
www.hospitalinfantil.org  Hospital Infantil de las Californias



Consentimiento Informado
Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina y Psicología Tijuana, Otay



Número de identificación: _____

Título del proyecto

Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre los niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin Trastorno del Espectro Autista

Investigador Responsable: MC Perla Elena Núñez Serafín

Dirección del sitio de investigación: Centro de posgrado e investigación de universidad publica de Baja California y hospital publico infantil de Baja California.

Número de Teléfono: 664 204 88 36

Introducción y propósito

A través de este documento queremos invitar a usted y a su hijo(a) a participar voluntariamente en esta investigación que tiene como objetivo conocer la influencia de la ansiedad dental de los acompañantes sobre la ansiedad de los niños.

Antes de que acepten participar en este estudio, se le presenta este documento de nombre "Consentimiento Informado" que tiene como objetivo comunicarle los posibles riesgos y beneficios para que usted pueda tomar una decisión informada. Lea cuidadosamente, puede realizar todas las preguntas al responsable del estudio, quien tiene la obligación de resolver cualquier inquietud. Posteriormente firme para poder participar de manera voluntaria. Podrá retirar su consentimiento en cualquier momento.

Procedimiento

A usted le haremos algunas preguntas sobre los datos de identificación de su hijo. Y se le entregará una encuesta para medir su grado de ansiedad, la cual esta integrada por 5 preguntas con respuestas de opción múltiple. También le haremos llegar un formato donde se explica una toma de muestra de saliva que se requiere para medir la ansiedad de su hijo.

A su hijo(a) se le entregará un hoja de nombre asentimiento informado para que de manera voluntaria acepte participar en el estudio aunque usted ya haya aceptado. La realización del estudio será en dos días y no requerirá de hacer revisiones intraorales, solamente se colocará en la boca del menor un algodón en forma de cilindro el cual recolectará la saliva que se analizará fuera de la boca de su hijo en un laboratorio, durante la toma de muestra se le enseñaran distintas imágenes de comida con el objetivo de que se produzca mayor salivación y con el objetivo de que el procedimiento sea lo mas corto posible. Durante este procedimiento el menor estará acompañada (a) por un odontopediatra, el cual se encuentra capacitado para manejar la toma de la muestra. De igual manera le entregaremos a su hijo una encuesta que nos permitirá conocer su salud oral, la cual cuenta con un lenguaje muy amigable y la podrá contestar el/ella con ayuda de usted o del investigador.

Posibles riesgos

El presente estudio se considera de riesgo mínimo debido a que la salud de su hijo(a) no se verá afectada en ningún sentido o momento durante la realización del estudio. La única sensación incomoda que podría generarle es el cosquilleo del algodón al ser recién colocado en su boca.

Beneficios

El principal beneficio que su hijo(a) recibirá al participar en este estudio será conocer las condiciones de su salud oral, así como los niveles de ansiedad por acudir a consulta con el odontopediatra y participar en la investigación.

Costos y pagos

No habrá ningún costo o pago por la participación en este estudio.

Privacidad

Los registros de usted y de su hijo(a) se mantendrán todo el tiempo en estricta confidencialidad y anonimato, sin incluir la información personal del paciente en ningún formato. Solamente el investigador responsable manejará los registros. Los resultados del estudio protegerán la identidad del paciente en todo momento.

FIRMAS

(Marcar con una X si se cumplió con lo que se menciona)

- | | |
|--------------------------|--|
| ☐ | He leído y entendido la información en este documento. |
| ☐ | Mis dudas han sido contestadas correctamente. |
| ☐ | Consiento la participación de mi hijo en este estudio. |

Nombre del niño (a)

Nombre del padre/tutor y
parentezco

Fecha de la firma

Fecha de la firma

Testigo1

Nombre y firma

Quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma

Testigo 2

Nombre y firma



Asentimiento Informado
Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina y Psicología Tijuana, Otay



Número de identificación: _____

Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre la ansiedad de niños de 6 a 9 años.

Hola mi nombre es Perla Núñez y estudio en la Universidad Autónoma de Baja California. Actualmente estoy realizando un estudio para saber lo que sientes cuando vas al dentista.

Es un algo sencillo, te lo explico: a los niños/niñas que participen en este estudio les pondré un algodón dentro de la boca para que se llene de saliva mientras ven fotos de comida y así poder saber que siente al estar sentado en sillón dental.

Tu puedes decidir si quieres o no participar, aun cuando tu papá, mamá y/o acompañante hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no y eso estará bien también. Puedes decirme si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento ya no quieres continuar, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta, tampoco habrá problema, solo me lo dices y así yo sabré qué es lo que quieres.

Toda la información que nos des y los resultados que obtengamos nos ayudan a saber sobre la salud de tu boca y como te sientes al estar sentado con nosotros.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas y mediciones, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si quieres participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

☐ **Sí quiero participar**

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: a _____ de _____ de ____.

Observaciones:

Testigo

 Nombre y firma del representante legal

 Fecha de la firma



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina y Psicología Tijuana, Otay



Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre la ansiedad de niños de 6 a 9 años.

Número de Identificación del participante

Muestra salival

	Fecha		Resultado	Interpretación	
	Toma	Procesamiento de muestra	ng/MI	Nivel de ansiedad	
1ra muestra					
2da muestra					

Escala de ansiedad modificada

Fecha de aplicación	Resultado	Seleccione el nivel de ansiedad (x)
	-9 Ansiedad leve o nula	
Resultado del participante	9-12 Ansiedad moderada	
	13-14 Ansiedad elevada	
	15 o + Ansiedad severa o fobia	

Cuestionario de percepción de salud bucal en niños 8 – 10 años

Fecha de aplicación	Resultado	Observaciones

REAP-S

Resultado: _____



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina y Psicología Tijuana, Olaya

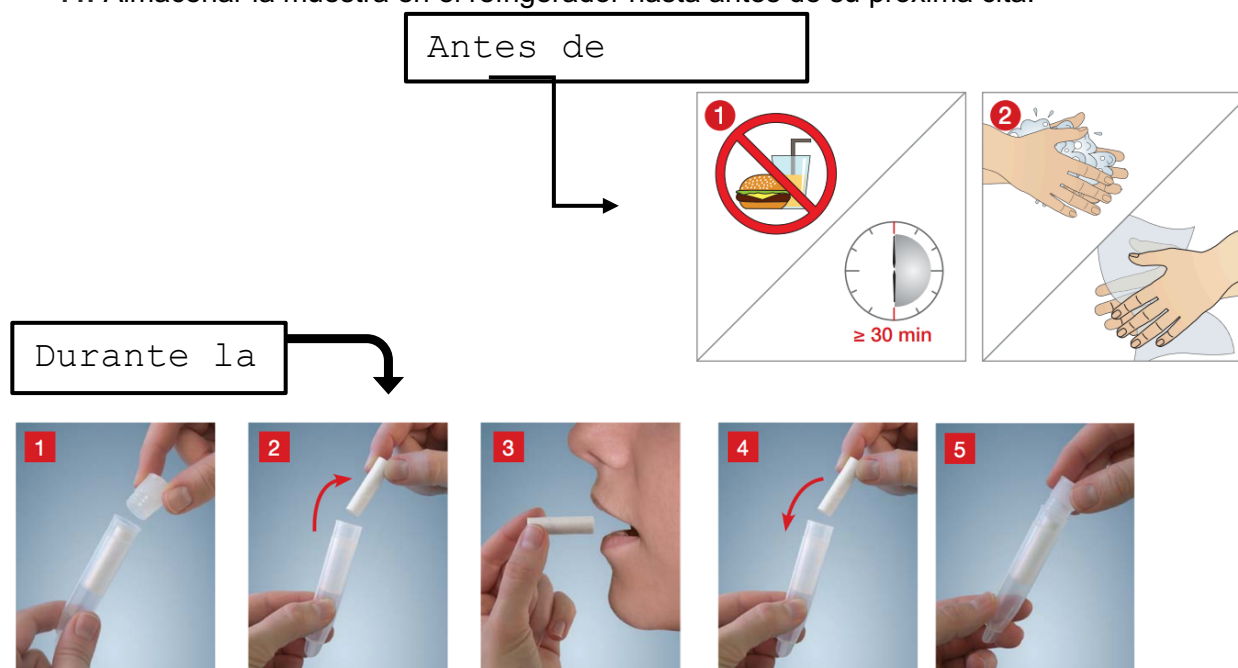


Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre la ansiedad de niños de 6 a 9 años.

Toma de muestra salival

Instrucciones especiales para la recolección:

1. No le lave los dientes a su hijo antes de recolectar la muestra.
2. Es importante que no beba ni coma nada durante 15 minutos antes de recolectar la muestra.
3. Recolecte la muestra aproximadamente 30 minutos después de que se despertó.
4. Lave sus manos antes de manipular el tubo de plástico.
5. Quite la tapa superior del tubo para exponer el rollo de algodón.
6. Coloque el algodón dentro de la boca (preferentemente debajo de la lengua).
7. Manténgalo en la boca durante 2 minutos, trate de que se mueva lo menos posible y de que no sea masticado (puede mencionarle alimentos que sean de agrado con el objetivo de realizar mayor estímulo salival).
8. Saque el algodón de la boca de su hijo y colóquelo en el tubo.
9. Vuelva a colocar la tapa y asegúrese de que la tapa esté enroscada firmemente.
10. Y escriba en la etiqueta la hora en que realizó el procedimiento.
11. Almacenar la muestra en el refrigerador hasta antes de su próxima cita.





Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina y Psicología Tijuana, Otay

Anexo 7



Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre la ansiedad de niños de 6 a 9 años.

Fecha: _____

Escala de ansiedad modificada

Número de identificación: _____

Edad: _____

Parentesco con el menor: _____

Responda las preguntas seleccionando la opción que represente cuál es su estado ante los siguientes escenarios:

- a) **Si tuviera que ir al dentista mañana para una revisión ¿cómo se sentiría al respecto?**
- a. Relajado, nada ansioso
 - b. Ligeramente ansioso
 - c. Bastante ansioso
 - d. Muy ansioso o intranquilo
 - e. Extremadamente ansioso (sudor, taquicárdico, con sensación de enfermedad grave)
- b) **Cuando está esperando su turno en el consultorio del dentista en la sala de espera, ¿cómo se siente?**
- a) Relajado, nada ansioso
 - b) Ligeramente ansioso
 - c) Bastante ansioso
 - d) Muy ansioso o intranquilo
 - e) Extremadamente ansioso (sudor, taquicárdico, con sensación de enfermedad grave)
- c) **Cuando está en la silla del dentista esperando mientras prepara el “taladro” para comenzar el tratamiento dental, ¿cómo se siente?**
- a) Relajado, nada ansioso
 - b) Ligeramente ansioso
 - c) Bastante ansioso
 - d) Muy ansioso o intranquilo
 - e) Extremadamente ansioso (sudor, taquicárdico, con sensación de enfermedad grave)
- d) **Imagine que está en la silla del dentista para una limpieza dental. Mientras espera, el dentista acomoda los instrumentos que serán utilizados para raspar sus dientes alrededor de las encías, ¿cómo se siente?**
- a) Relajado, nada ansioso
 - b) Ligeramente ansioso
 - c) Bastante ansioso
 - d) Muy ansioso o intranquilo
 - e) Extremadamente ansioso (sudor, taquicárdico, con sensación de enfermedad grave)
- e) **Si le van a inyectar con una aguja anestésico local para su tratamiento dental, ¿cómo se siente?**
- a) Relajado, nada ansioso
 - b) Ligeramente ansioso
 - c) Bastante ansioso
 - d) Muy ansioso o intranquilo
 - e) Extremadamente ansioso (sudor, taquicárdico, con sensación de enfermedad grave)



**Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina y Psicología Tijuana, Otay**

Anexo 8



Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre la ansiedad de niños de 6 a 9 años.

Fecha: _____

Número de identificación: _____

CUESTIONARIO DE PERCEPCION DE SALUD BUCAL EN NIÑOS 8 – 10 AÑOS

¡Hola, Gracias por ayudarnos!

RECUERDA: No debes de escribir tu nombre, este no es examen por lo tanto no hay respuestas buenas o malas, trata de ser lo mas honesto que puedas, no hables con nadie mientras lo estas contestando y trata de recordar si esas cosas te han pasado en las ultimas cuatro semanas. Elige marcando con una línea la respuesta que mas te guste.

1 ¿Eres niño o niña? ☐ Niño ☐ Niña

2. ¿Cuándo naciste? _____ / _____ / _____ Edad _____

3. ¿Cuándo piensas en tus dientes o tu boca, dirías que están?

- a) Muy bien
- b) Bien
- c) Regular
- d) Mal

4 ¿Qué tanto te molestan tus dientes o tu boca en tu vida diaria?

- a) Para nada
- b) Un poco
- c) Algo
- d) Mucho

Ahora unas preguntas sobre tus dientes y tu boca

5. ¿Tuviste dolor en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

6. ¿Tuviste úlceras en tu boca en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

7. ¿Te dolieron tus dientes cuando comiste o tomas alimentos fríos o calientes, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

8 ¿Se te quedó comida atorada en tus dientes, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

9 ¿Tuviste mal aliento, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

10 ¿Tardaste más tiempo que los demás en comer por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

11 ¿Tuviste dificultad para morder o masticar alimentos como las manzanas, elotes o carne por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

12 ¿Tuviste problemas comiendo alimentos que te gustarían comer por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

13 ¿Tuviste problemas al pronunciar algunas palabras por problemas en tus dientes o boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

14 ¿Tuviste dificultad para dormir en la noche por problemas en tus a tus dientes o boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

Algunas preguntas sobre tus sentimientos

15 ¿Te enojaste por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

16 ¿Te sentiste frustrado o decepcionado por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

17 ¿Te sentiste apenado o cohibido por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

18 ¿Te preocupó lo que otra gente piense sobre tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

19 ¿Te preocupó no verte tan bien como los demás debido a tus dientes o tu boca en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

Preguntas sobre la escuela

20 ¿Faltaste a la escuela por dolor en tus dientes o por citas con el dentista, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

21 ¿Tuviste dificultad para hacer tu tarea por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

22 ¿Tuviste dificultad en poner atención en la escuela por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

23 ¿Evitaste hablar o leer en voz alta en clase por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

Preguntas sobre estar con otras personas

24 ¿Evitaste sonreír o reír con otros niños por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

25 ¿Evitaste hablarles a otros niños por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- a) Nunca
- b) Una o dos veces
- c) Algunas veces
- d) Frecuentemente
- e) Todos o casi todos los días

- 26 ¿Evitaste estar con otros niños por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?
- a) Nunca
 - b) Una o dos veces
 - c) Algunas veces
 - d) Frecuentemente
 - e) Todos o casi todos los días
- 27 ¿Evitaste actividades como deportes y clubs por problemas en tus o tu boca, en las últimas 4 semanas?
- a) Nunca
 - b) Una o dos veces
 - c) Algunas veces
 - d) Frecuentemente
 - e) Todos o casi todos los días
- 28 ¿Otros niños se burlaron de ti o te pusieron apodos, debido a tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?
- a) Nunca
 - b) Una o dos veces
 - c) Algunas veces
 - d) Frecuentemente
 - e) Todos o casi todos los días
- 29 ¿Otros niños te preguntaron sobre tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?
- a) Nunca
 - b) Una o dos veces
 - c) Algunas veces
 - d) Frecuentemente
 - e) Todos o casi todos los días

!!!!!!Muchas gracias hemos terminado!!!!



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina y Psicología Tijuana, Otay



Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre la ansiedad de niños de 6 a 9 años.

Número de identificación: _____

	Usualmente/ Seguido	Algunas veces	Rara vez /Nunca	No aplica para mí
1. ¿Durante la semana qué tan seguido se salta el desayuno?	☐	☐	☐	
2. ¿Durante la semana qué tan seguido come 4 o más comidas de lugares de comida rápida o de restaurantes para llevar?	☐	☐	☐	
3. ¿Come menos de 2 porciones de productos integrales o almidones ricos en fibra al día? Porción = 1 rebanada de pan 100% integral; 1 taza de cereal integral de trigo, hojuelas, cereal granulado, cereales ricos en fibra, avena, 3-4 galletas integrales, ½ taza de arroz integral o pasta de trigo integral, papas hervidas o al horno, tapioca o plátano.	☐	☐	☐	
4. ¿Come menos de 2 porciones de fruta al día? Porción = ½ taza o 1 fruta mediana, o ¾ de taza de jugo 100% de fruta.	☐	☐	☐	
5. ¿Come menos de 2 porciones de vegetales al día? Porción = ½ taza de vegetales, o 1 taza de vegetales crudos de hoja	☐	☐	☐	
6. ¿Come o bebe menos de 2 porciones de leche, yogurt o queso al día? Porción = 1 taza de leche o yogurt; 40 gramos de queso.	☐	☐	☐	
7. ¿Come más de 225 gramos (ver tamaños a continuación) de carne, pollo, pavo o pescado por día? Nota: 85 gramos de carne o pollo son del tamaño de una baraja de cartas. 225 g es aprox. una de las siguientes: 1 hamburguesa normal, 1 pechuga de pollo o pierna (pierna y muslo), o 1 chuleta de cerdo.	☐	☐	☐	Rara vez como carne, pollo, pavo o pescado ☐
8. ¿Durante la semana qué tan seguido utiliza carnes procesadas regulares (como mortadela, salami, carne en conserva, salchichas o tocino) en lugar de carnes procesadas bajas en grasa (como carne asada, pavo, jamón magro; salchichas bajas en grasa)?	☐	☐	☐	Rara vez como carne procesada ☐
9. ¿Durante la semana qué tan seguido come alimentos fritos como pollo frito, pescado frito, papas fritas o plátanos fritos?	☐	☐	☐	
10. ¿Durante la semana qué tan seguido come papas fritas regulares, nacho chips, chips de maíz, galletas saladas, palomitas de maíz regulares, nueces <u>en lugar de</u> pretzels, papas fritas o galletas bajas en grasa?	☐	☐	☐	Rara vez como estos snacks ☐
11. ¿Durante la semana qué tan seguido agrega mantequilla, margarina o aceite al pan, papas, arroz o vegetales a sus platillos servidos en la mesa?	☐	☐	☐	
12. ¿Durante la semana qué tan seguido come dulces como pasteles, galletas, pasteles, donas, muffins, chocolate y dulces más de 2 veces por día?	☐	☐	☐	
13. ¿Bebe 450 ml o más de refrescos no dietéticos, bebidas de frutas / ponche o de polvo de sabor al día? Nota: 1 lata de refresco = 355 ml.	☐	☐	☐	



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina y Psicología Tijuana, Otay



CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Yo **Perla Elena Núñez Serafín**, con capacidad para realizar actos jurídicos, en mi carácter de **Estudiante del Doctorado en Nutrición y Ciencias de la Conducta en Facultad de Medicina y Psicología** de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), manifiesto que toda la información individual recabada (datos, imágenes, materiales, así como resultados de laboratorio de los participantes), generada o utilizada en el desarrollo de mi tesis doctoral en el área de investigación, en particular de los asociados al proyecto ***Influencia de la ansiedad dental del acompañante sobre los niveles de cortisol salival en niños de 6 a 9 años con y sin Trastorno del Espectro Autista (TEA)***, son propiedad exclusiva de los investigadores y de ninguna manera serán divulgados. Dicha información se tratará en la manera más confidencial posible, de conformidad con las leyes locales, estatales y federales de la Ley General de Salud y de los artículos 17 al 23 en caso de investigación. La información personal de los participantes, relacionada con este estudio se mantendrá como confidencial en todo momento.

Firmo de conformidad la presente para los efectos legales y administrativos necesarios, sin que medie vicio alguno que impida su celebración, plena validez y existencia.

Perla Elena Núñez Serafín

matrícula #00257702

Tijuana, Baja California noviembre de 2020.