



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

RESPIRACIÓN BUCAL COMO
PARAFUNCIÓN EN PACIENTES CON
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

DIANA LAURA REYES MORALES

TUTOR: Esp. VERÓNICA GÓMEZ GÓMEZ



Cd. Mx.

2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

RESPIRACIÓN BUCAL COMO PARAFUNCIÓN EN PACIENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVO	5
CAPITULO 1: TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA	
1.1 Antecedentes	6
1.2 Definición	8
1.3 Etiología	11
1.4 Clasificación	15
1.5 Criterios de diagnóstico	17
1.6 Epidemiología	19
1.7 Tratamiento farmacológico	20
CAPÍTULO 2. RESPIRACIÓN BUCAL	
2.1 Antecedentes	22
2.2 Definición	22
2.3 Clasificación	24
2.4 Etiología	25
2.5 Cuadro clínico	27

CAPÍTULO 3. RESPIRACIÓN BUCAL EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

3.1 Generalidades	30
3.2 Etiología de la respiración bucal en el trastorno del espectro autista	33
3.3 Tratamiento	34
3.4 Técnicas de manejo de la conducta en pacientes con TEA	38
CONCLUSIONES	44
REFERENCIAS	45

INTRODUCCIÓN

La historia del trastorno del espectro autista ha pasado por muchos periodos y cambios a lo largo de la historia, en un principio se denominó demencia precoz, pseudodemencia, y fue hasta la octava clasificación internacional de enfermedades de la OMS que se mencionó al autismo por primera vez pero bajo el grupo de esquizofrenia; hoy en día este trastorno ya se encuentra clasificado en el DSM V en el rubro de trastornos del desarrollo neurológico y se encuentra como trastorno del espectro autista especificando los criterios de diagnóstico y grados de este trastorno

En 1979 la psiquiatra Lorna Wing creó el concepto de espectro autista y menciona que este trastorno muestra deficiencias en tres aspectos diferentes, la interacción social, la comunicación y la imaginación. Hoy en día se sigue estudiando la etiología de este trastorno y a la fecha se sabe que es multifactorial con tres principales factores; el ambiental, el genético y epigenético.

Los pacientes con trastorno del espectro autista suelen padecer enfermedades adicionales, las dos principales son enfermedades gastrointestinales y enfermedades respiratorias como asma, obstrucciones nasales, rinitis alérgica, por mencionar algunas. Esto a su vez provoca respiración bucal y en muchas ocasiones aunque la obstrucción se haya retirado, los pacientes siguen respirando por la boca como hábito, ese es el primer reto en el que interviene el odontólogo, en el diagnóstico temprano de la respiración bucal y un tratamiento oportuno; el segundo es en el diagnóstico certero de la respiración bucal.

OBJETIVOS

- Conocer los antecedentes, la definición, signos y síntomas, clasificación y tratamiento del trastorno del espectro autista.
- Conocer los signos y síntomas patognomónicos de un respirador bucal para poder crear un diagnóstico certero
- Conocer la prevalencia de la respiración bucal en pacientes con trastorno del espectro autista y la importancia en el ámbito odontológico

CAPÍTULO 1. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

1.1 ANTECEDENTES

La historia sobre el autismo ha pasado por varios periodos desde hace un siglo, la definición y la clasificación de este trastorno se ha transformado a lo largo de estos años hasta llegar a un concepto actual.¹

El término autismo lo menciona por primera vez Eugen Bleuler en el tratado de psiquiatría de Viena en 1911, tiene una etimología griega “autos” que significa “sí mismo”. En un principio este trastorno fue llamado demencia precoz, así lo describió Emil Kraepelin con base en la evolución progresiva hacia un estado terminal de empobrecimiento intelectual y psicosis esquizofrénicas; por otro lado Bleuler menciona que el autismo está caracterizado por la constitución de un mundo cerrado y separado de la realidad exterior y la imposibilidad de comunicarse concluye que no es una “verdadera demencia” sino una pseudodemencia, por lo que comienza a utilizar el término “autismo “ para describir pacientes que presentaban desapego a la realidad, pérdida del sentido de la realidad y pensamiento esquizofrénico. Posteriormente Bleuler y el psiquiatra de origen francés Eugen Minkowski trabajan para poder definir el autismo, ellos mencionan que es “la pérdida del contacto del elán vital 1* con la realidad” y consideran al autismo una patología mental propia del adulto joven. ^{1,2}

A finales de la segunda guerra mundial aparecieron dos contribuciones importantes para el estudio de la psicopatología infantil, pero estaban alejadas la una de la otra. ²

La primera fue de Leo Kanner quien publicó trabajos desde 1943 hasta 1956. A partir de un análisis de once casos de niños pequeños varones,

describió un cuadro clínico del “autismo infantil precoz” caracterizado por la temprana aparición de dicho trastorno, manifestándose desde el primer año de vida, observó la marcada sintomatología del comportamiento, la soledad y un retraso importante en el lenguaje verbal, desde su primer artículo observo en la mitad de los casos un aumento del volumen craneal precoz, epilepsia y en un tercio de ellos enfermedades neurológicas o genéticas. ²

La otra contribución contemporánea fue la Asperger en 1944 para describir el cuadro clínico del autismo, menciona que no hay un retraso significativo ni en el desarrollo cognitivo ni en la adquisición del lenguaje; menciona que no les gusta la rutina y en la adolescencia es cuando presentan episodios psicóticos, Asperger notó que muchos de estos paciente presentaban una dote intelectual y no eran “retrasados mentales” lo que lo llevo a protegerlos ya que por los acontecimientos históricos de la fecha los nazis solían imponer la eutanasia activa de los enfermos mentales. ^{1,2}

A pesar de que Kanner y Asperger notaron una similitud en los dos síndromes que describieron, estuvieron de acuerdo en decir que eran entidades nosológicas completamente diferentes. A pesar de los estudios bien documentados de estos doctores La asociación Estadounidense de psiquiatría (APA) ni la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconocieron al autismo como una categoría de diagnóstico distinta; Por un lado en la octava clasificación de la OMS (clasificación internacional de enfermedades) se mencionó al autismo infantil por primera vez pero bajo el grupo de esquizofrenia; Mientras que la Clasificación de la APA (Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos, Mentales segunda edición) no menciona al autismo y lo menciona como esquizofrenia infantil ^{1,2}

Lorna Wing fue una psiquiatra inglesa y junto a Judith Gould crean el concepto de “espectro autista” en 1979 y destacan rasgos predominantes en el trastorno. “el conjunto de las deficiencias de la interacción social, la

comunicación y la imaginación, con el consiguiente patrón repetitivo de conducta, representa el hilo común que relaciona entre sí a todos los trastornos autista” Wing 1998. ^{5,6}

1.2 DEFINICIÓN

La OMS define al trastorno del espectro autista como “un grupo de afecciones diversas. Se caracterizan por algún grado de dificultad en la interacción social y la comunicación, otras características que presentan son patrones atípicos de actividad y comportamiento”³

Algunos ejemplos de este trastorno son: dificultad para cambiar de actividades de forma repentina, suelen presentar gran atención a los detalles y su reacción a las sensaciones son poco habituales³

Las capacidades y las necesidades de las personas con este trastorno pueden variar con el tiempo, algunas personas pueden vivir de manera independiente pero algunos pacientes pueden presentar discapacidades graves y necesitar apoyo durante toda su vida.⁴

Los trastornos del espectro autista (TEA) comprenden varios grupos heterogéneos de un trastorno que inicia en la infancia y dura toda la vida, todos tienen una afectación en la comunicación social y presentan patrones repetitivos en su conducta debido a un trastorno en el neurodesarrollo, que afecta la comunicación social, la conducta, comportamientos e intereses repetitivos y restringidos.^{4,5}

El trastorno del espectro autista se considera un síndrome pero no es una enfermedad, se considera síndrome por ser un conjunto de síntomas que caracterizan un trastorno del desarrollo durante los primeros años de vida pero no se considera enfermedad porque las personas que lo presentan pueden progresar en su desarrollo y no existe una cura ⁵

Características del espectro autista



Fig. 1: Triada de Wing. Muestra las 3 principales características del autismo

1. Intercomunicación social

Alteración en la intercomunicación social, con retraso y desviación en el desarrollo interpersonal, con diferentes graduaciones desde la soledad y el aislamiento hasta la interacción de modo peculiar (Wing 1998) ⁶

La interacción social que mantienen las personas con este trastorno puede ser desde nula, con desinterés o todo lo contrario, pueden hablar en exceso o ser desinhibidos con las personas que no conocen y mantienen una mejor interacción con las personas que cuidan de ellos. ⁶

Presentan dificultades para regular los estímulos sensoriales del ambiente, es decir, los estímulos externos que perciben con sus sentidos suelen ser más intensos o más débiles de lo que realmente son lo que interfiere en su conducta con las demás personas dificultando su relación con las personas que lo rodean, compartir sus pensamientos o intereses. Les cuesta comprender las normas sociales y las emociones de las personas ^{3,6}

2. La comunicación y el lenguaje

Trastorno del lenguaje y comunicación verbal y no verbal, con trastorno semántico y pragmático del lenguaje oral Wing 1998. Por medio de la comunicación es que podemos crear un intercambio de información, pensamientos y sentimientos entre las personas; existe la comunicación verbal y no verbal. ^{3,6}

Los problemas de comunicación, son por falta de un impulso innato para comunicarse o en algunos casos simplemente desinterés en la comunicación con las personas, Por otro lado hay personas con autismo con un vocabulario extenso, con ecolía, variaciones prosódicas, etc., pero por otro lado hay personas que tienen problemas con el significado de las palabras. En 2016 Francisco Rodríguez señala que un 75% de los pacientes autistas adquieren el habla funcional y un 25% no adquieren el lenguaje ⁷

COMUNICACIÓN

Verbal	No verbal
Verbal vocal: Están presentes todos los niveles del lenguaje y el tracto vocal	<ul style="list-style-type: none"> - Gestos - Movimientos corporales - Expresiones faciales - Tacto y la mirada
Verbal no vocal: Están presentes todos los niveles del lenguaje pero la forma en la expresan el lenguaje es otra, ejemplo, lenguaje de señas	
Verbal vocal con falta de algunos niveles del lenguaje: En este caso las personas se pueden comunicar pero suelen fallar en el componente pragmático	
No verbal no vocal; Es donde fallan los niveles del lenguaje y el medio de comunicación no es la voz, por ejemplo, personas con autismo que solo presentan	

Tabla1. Niveles de comunicación verbal y no verbal, vocal y no vocal

3. Pensamiento y conducta

Trastornos en pensamiento y conducta, que adoptan características de rigidez, con imaginación pobre, conductas ritualistas, perseverancia en rutinas y retraso, alteración o ausencia de juego simbólico ⁶

- La imaginación

En este aspecto el juego está totalmente involucrado, en algunas ocasiones los niños con autismo juegan solo por imitación, es decir, aprenden ciertas acciones como alimentar a la muñeca o simular una carrera de autos, pero no necesariamente son juegos donde los niños estén imaginando, sino están realizando imitación. ⁶

El juego en niños con autismo tiende a ser individual y presenta atención a los objetos y juguetes pero de forma aislada, su juego no tiene sentido ni coherencia para otros niños, como ejemplo, prefieren prestar atención en las llantas de un carro quitándolas y poniéndolas a jugar carreras con los otros niños, es decir, un juego sin imaginación, un acto rígido y sólo funcional ⁶

- La resistencia al cambio y las actividades repetitivas

Las rutinas son un medio de autorregulación, algunas de sus rutinas tranquilizan a la persona con autismo y estas no deben ser cambiadas a menos que afecte su integridad o la de su familia. Las rutinas suelen ser repetitivas y afectan completamente su interacción con su alrededor porque tienden a aislarse, si una persona interfiere en esta rutina, puede sufrir una descompensación y responder de mala manera al cambio ⁶

1.3 ETIOLOGÍA

Se ha ido descubriendo poco a poco sobre la etiología de este trastorno ya que no solo se habla del autismo, sino qué son diferentes trastornos de etiologías múltiples y fenotipos similares, hoy en día se conoce que los mecanismos genéticos son los más sustentados para explicar su etiología. Aunque también se conoce que hay factores ambientales que intervienen en este trastorno. ⁵

Se ha demostrado que el TEA tiene mayor concordancia en gemelos monocigóticos (gemelos idénticos) que en gemelos dicigóticos (mellizos) lo que indica que factores genéticos contribuyan más que los factores ambientales ⁸

A través de microscopia, se han identificado muchos locus y genes asociados a la etiología del TEA, para entender mejor la etiología se deben tomar en cuenta factores ambientales, genéticos y epigenéticos⁸

1. Factores ambientales y prenatales

· Infecciones virales, como ya mencioné el TEA es un trastorno del desarrollo que comúnmente se considera un trastorno genético, sin embargo, algunos factores ambientales pueden ser una causa de TEA, la mayoría en el período prenatal, esto debido a que el cuerpo materno se encuentra inmunodeprimido por lo que la madre y el embrión son susceptibles a muchos agentes infecciosos, sobre todo las infecciones virales las cuales están asociadas al autismo, específicamente si la infección ocurre durante el primer trimestre de embarazo. Algunas de ellas han sido: rubeola, sarampión, paperas, varicela, virus del herpes simple, neumonía, sífilis, herpes zoster y citomegalovirus⁸

· La edad de los padres es uno de los contribuyentes para aumentar el riesgo de autismo, Sandin y colaboradores realizaron un meta-análisis entre la edad materna y el autismo, este estudio mostró que una edad materna < 20 años el riesgo de autismo es mínimo, mientras que la edad materna mayor a 35 aumenta el riesgo relativo con respecto a las madres entre 25 y 29. Reichenberg informó que el riesgo de autismo comienza a aumentar a la edad de 30 años, además de aumentar la probabilidad de aborto espontáneo, muerte fetal y cánceres infantiles, se cree que esto se debe al aumento de la mutación genética de novo durante el desarrollo de células germinales en el proceso de envejecimiento, es por eso que la edad de los padres es uno de los factores más aceptables que causan autismo⁸

· Deficiencia de zinc. Actualmente se han descubierto 300 enzimas relacionadas con el zinc. El zinc como cofactor en metaloenzimas funciona como catalizador ayudando a la formación de iones hidróxido a PH neutro.

El zinc es un oligoelemento que desempeña un papel en el sistema inmunológico, en la cicatrización de heridas y en la regulación de la expresión genética. También apoya el crecimiento y desarrollo fetal, razones por las que su deficiencia específicamente durante el embarazo conduce a disfunciones del crecimiento embrionario, específicamente del neurodesarrollo. El zinc interactúa con B- amiloide y sus precursores, los cuales son factores para la degeneración del cerebro y se asocia al autismo, esquizofrenia, por mencionar algunos ⁸

2. Factores genéticos

Se ha estudiado el aspecto genético del autismo debido a que es un trastorno del desarrollo neurológico que se puede definir por tres dominios conductuales ya mencionados: interacción social, comunicación lingüística y juego imaginativo y variedad de intereses, por lo tanto los estudios que se realizan son para encontrar genes implicados en cada síntoma del TEA y poder identificar los genes relacionados con la patogénesis, la limitante es que varios genes relacionados con el TEA también están relacionados con otros síndromes del neurodesarrollo como el síndrome de X y el síndrome de Rett ⁸

Los genes que se han mencionado durante mucho tiempo en la causa del autismo son los genes FOXP2, RAY1, IMMP2L y RELN, genes que también están implicados en la neurofibrosis, el complejo de esclerosis tuberosa y el síndrome de X frágil. Además se ha encontrado que las regiones codificantes y no codificantes están relacionadas con la etiología del autismo ⁸

Genes afectados en el cromosoma 7

Las investigaciones se han centrado en el locus del cromosoma 7 debido a que muchos genes de este locus están relacionados con el autismo. Otros cromosomas relacionados son el 4, 7,10, 16 y 19 por mencionar algunos pero sigue siendo el 7 el más significativo para la etiología de este trastorno.

Genes involucrados en el autismo:

- FOXP2: Es el primer gen involucrado en el movimiento oral y el habla, la mutación de este gen causa graves trastornos del habla y del lenguaje, este gen se localiza en el cromosoma 7 y se conoce que está asociado al deterioro del lenguaje y el retraso mental, investigaciones posteriores muestran que también podría regular la expresión génica en el desarrollo de los pulmones, tejido cardiovascular, intestinos y tejido neuronal. Pero hoy en día aún no está bien definida la relación de este gen con el TEA. ⁸

Estudios de asociación de todo el genoma encontraron locus más específicos relacionados con el desarrollo del habla y el lenguaje que a su vez estaban relacionados con el autismo como son el locus SPCH1 y AUTS1 (siendo este último de susceptibilidad al autismo)

- IMMP2L: Este gen se identificó con mayor frecuencia en el autismo, en un estudio en animales el efecto de la deficiencia de este gen inducía a efectos conductuales, sin embargo, este gen puede no ser el causante del TEA porque no se observó mutación en pacientes con TEA ⁸
- RELN: Es un gen relacionado con la formación de la estructura del cerebro, permite la migración de varios tipos de célula neuronales y el desarrollo de conexiones neuronales, Se ha demostrado que este gen si podría estar asociado con el TEA. Wang en el 2013 analizó una serie de artículos y concluyó que este gen contribuía más al riesgo de TEA que muchos otros genes. ⁸

Las NVC son un fenómeno en el partes del genoma se repiten en varios números de un individuo por duplicación, translocación, etc. Por ejemplo, la microdelección del gen 16q24.3 se asocia con el TEA porque afecta a los genes del dominio de repetición de anquirina, lo que conduce a un deterioro cognitivo y anomalías cerebrales, algunas deleciones cromosómicas afectan el desarrollo neural del cerebro, lo que causa TEA Según la base de datos de Simon Foundation Autism Research Initiative, son cerca de 913 genes y 17 locus recurrentes de variación del número

de copias (por sus siglas en ingles CNV) están implicados en el autismo pero hasta ahora el gen RELN es el único gen que parece tener una fuerte asociación con el autismo en el cromosoma 7. Se requieren más estudios para delimitar los genes potenciales que están asociados con el TEA. ⁸

Los trastornos del neurodesarrollo y el TEA por CNV (la variación del número de copias). Los cambios en la expresión genética implicados en el desarrollo neuronal son la principal etiología genética de los TEA, por ejemplo, la supresión del neurodesarrollo, cambios en el tamaño del cerebro y formación de sinapsis. ⁸

3. Factores epigeneticos

Los mecanismos epigenéticos regulan la expresión genética sin alterar la secuencia del ADN, estos mecanismos desempeñan un papel importante en el ajuste fino de los genes relacionados con el desarrollo y sobre todo están involucrados con el desarrollo del cerebro, por lo tanto, la desregulación epigenética puede causar trastornos del desarrollo neurológico, incluidos el TEA.

Hay dos mecanismos epigenéticos moleculares principales implicados en la expresión genética: ⁸

- La metilación del ADN
- Modificación de histonas

1.4 CLASIFICACIÓN

El manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM, diagnostic and statistical manual of mental disorders por sus siglas en inglés) se encuentra en la quinta versión y la clasificación internacional de enfermedades (CIE) actualmente se encuentra en su décima primera versión, ambos conforman dos de los manuales más utilizados para la clasificación y diagnóstico de enfermedades mentales, ambos se han actualizado con el paso de los años y en general, el DSM-V y el CIE.11 poseen un alto grado de similitud en su estructura; enfatizando que la

similitud resultante en la organización de los dos sistemas es el producto de varios años de negociaciones complejas.⁹

Por su grado de similitud nos enfocaremos en la clasificación del manual de diagnóstico y estadísticos de los trastornos mentales de la quinta edición, versión más reciente (2013) del manual, en el que todos los subtipos del autismo quedaron en una sola categoría: trastornos del espectro autista, el cual reemplaza el termino trastornos generalizados del desarrollo, e incluye la adición de 3 grados de severidad, tanto para los síntomas de la comunicación social como de comportamientos restringidos y repetitivos.^{9,5}

Con la nueva clasificación del DS-V se pasa de una aproximación categorial del autismo a una conceptualización con perspectiva dimensional, los criterios de inclusión son más específicos y estrictos, incluso incluyen alteraciones sensoriales, intereses y actividades restringidas y repetitivas, con esta nueva clasificación es menos probable tener un falso positivo pero es menos sensible para diagnosticar autismo de bajo grado⁹

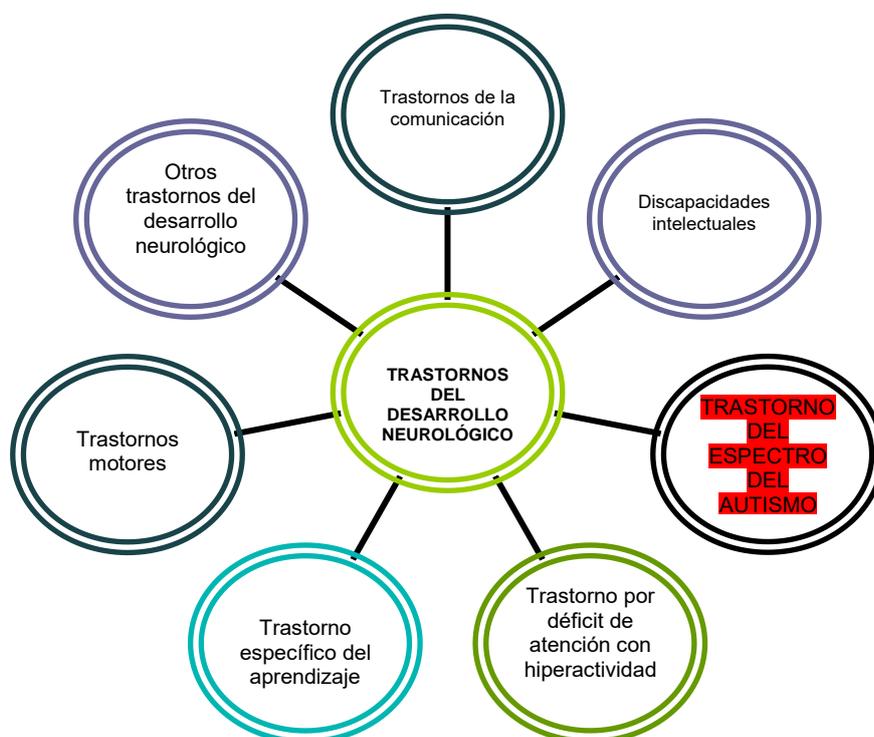


Tabla 2. Clasificación de los trastornos del desarrollo neurológico según el DSM-5

1.5 CRITERIOS DE DIAGNOSTICO

Los criterios de diagnóstico se especifican en el DSM V, se integran en la estructura de clasificación categorial dos tipos de parámetros dimensionales:

- 1) los espectros dimensionales para diagnósticos (dimensiones psicopatológicas)
- 2) Evaluaciones dimensionales (medidas de síntomas medias de gravedad) ^{9,10}

1. Criterios dimensionales del TEA, son 2

- a. Déficits persistentes en la comunicación y la interacción social
- b. Patrones de comportamiento, intereses o actividades restringidas y repetitivas ^{9,10}

Para el deterioro de la comunicación social y en patrones de comportamiento restringidos, los niveles de gravedad son: demasiado, mucho o algún apoyo, incluye un especificador de la etiología, en el DSM-5 se agrega el rasgo que cualifica la relación social en tanto a reciprocidad y no solo a interacción, es decir, se evalúa el afecto, también se menciona que la edad para presentar síntomas es desde la infancia aunque se reconozcan hasta después ¹⁰

2. evaluaciones dimensionales

Organiza las descripciones sintomáticas y las evaluaciones, así como la evaluación de las necesidades del paciente con TEA para garantizar la atención tanto de salud como educativa. Con estas evaluaciones se pretende conocer los logros del desarrollo para cada edad, evaluar los síntomas y así progresar en el conocimiento de las habilidades afectadas. ¹⁰

Criterios diagn3sticos del autismo (DSM-5)
<p><u>A. D3fcits persistentes en la comunicaci3n y la interacci3n sociales, que se manifiestan actualmente o en el pasado de la siguiente forma:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D3fcits en la reciprocidad socio-emocional 2. D3fcits en la comunicaci3n no verbal utilizados para las interacciones sociales 3. D3fcits en el desarrollo, en el establecimiento y la compresi3n de las relaciones.
<p><u>B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamientos, intereses o actividades, manifestando por lo menos dos de los siguientes criterios actualmente o en el pasado:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizaci3n de objetos o vocalizaci3n estereotipados o repetitivos 2. Insistencia en la monoton3a, apego a la rutina o patrones rituales de comportamientos verbales o no verbales 3. Intereses muy restringidos y fijos con un grado anormal de intensidad y de focalizaci3n 4. Reacci3n inusual a los est3mulos sensoriales o inter3s inusual por los aspectos sensoriales del entorno.
<p>C. Los s3ntomas deben estar presentes desde un per3odo temprano del desarrollo (pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas)</p>
<p>D. Los s3ntomas provocan un deterioro significativo en el 3mbito social, laboral y otras 3reas importantes del funcionamiento habitual.</p>
<p>E. La discapacidad intelectual y el TEA con frecuencia coincide, para hacer el diagn3stico, la comunicaci3n social define e diagn3stico</p>

Tabla 3: Criterios con los que se puede diagnosticar el autismo, se debe describir su grado de severidad y si esta presente o ausente cada uno de los puntos mencionados

Niveles de gravedad del trastorno del espectro del autismo

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringido y repetitivos
Grado 3 “Necesita ayuda muy notable”	Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación verbal y no verbal causan alteraciones importantes del funcionamiento, limitadas interacciones sociales y mínima respuesta a la apertura social, únicamente responde a aproximaciones sociales muy directas -Mínima comunicación social-	La inflexibilidad de comportamiento, la extrema dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/ repetitivos interfieren notablemente
Grado 2 “Necesita ayuda notable”	Deficiencias notables de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal. Respuestas reducidas o atípicas	Frecuente interferencia relacionada con la inflexibilidad
Grado 1 “Necesita ayuda”	Sin apoyo aunque las interferencias en la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales.	La inflexibilidad causa interferencia significativa Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía.

Tabla 4. Descripción del grado de apoyo que necesita el paciente autista dependiendo de la severidad del trastorno que presenta

1.6 EPIDEMIOLOGIA

En 1994 el autismo no estaba dentro de las 10 causas de atención psiquiátrica, fue hasta 2013 cuando el autismo comenzó a aparecer entre las primeras 5 causas de consulta psiquiátrica infantil. La prevalencia de autismo antes del 2013 era de 30 a 116 casos por cada 10 000 habitantes. ¹¹

Esta enfermedad afecta principalmente a varones, afectando en 1.3 /16 mujeres y 3.3 / 15.7 en el caso de los hombres. ¹¹

En México no existen datos actuales sobre la incidencia del autismo, sin embargo se estima que alrededor de 6 mil 200 personas nacen al año con autismo. La fundadora de Spectrum Therapy Center México, aseguró que en el país 1 de cada 115,120 personas presentan trastorno del espectro autista ¹²

1.7 TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

Hoy en día no existen tratamientos farmacológicos que demuestren efectividad para el tratamiento curativo. Existen terapias farmacológicas dirigidas al manejo de los síntomas asociados, como la hiperactividad, depresión, convulsiones, entre otras. La terapia médica debe estar orientada a la identificación e intervención de la conducta, la comunicación y la convivencia ¹³

Con esto podemos decir que el tratamiento para el TEA debe ser integral y abarcar desde la terapia psicológica, psicoterapeuta y tratamientos farmacológicos para los problemas de salud en general. Dentro del área farmacológica no se ha demostrado la eficacia de todos los medicamentos, por lo que se necesitan más estudios para determinar completamente su eficacia ¹⁴

Antipsicóticos: por ejemplo, el aripiprazol y la risperidona, son efectivos a corto plazo para la disminución de irritabilidad, hiperactividad y comportamientos estereotipados; Siendo la risperidona útil para la prevención de recaídas pero tiene varios efectos adversos como la ganancia de peso, aumento de apetito ansiedad y fatiga. ¹⁴

Anticomiciales: por ejemplo, valproato y levetirsceta, aunque no existe evidencia de que reduzcan la irritabilidad o la agitación suelen ser medicamentos que prescriben los médicos, especialmente a los pacientes

con anomalías epiléptiformes. Este grupo de medicamentos necesita mayor investigación. ¹⁴

Antidepresivos: Son inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina, este grupo de medicamentos no muestra efecto para mejorar la interacción social, comunicación ni problemas conductuales, más bien es administrado para disminuir la irritabilidad e hiperactividad, debe ser evaluada la administración de este grupo de medicamentos porque los efectos adversos suelen ser significativos como el mareo y disminución de actividad. ¹⁴

La clomipramina ha reportado mejora en la irritabilidad y los síntomas obsesivo-compulsivos pero no mejora la hiperactividad ¹⁴

Otros tratamientos farmacológicos son:

- Vitamina D: tiene acción importante en el desarrollo, comunicación cerebral y homeostasis ¹⁴
- Estimulantes: Ayuda a aumentar la concentración y disminuir la hiperactividad, sobre todo el TEA leve ¹⁵
- Ansiolítico: Alivia trastornos de ansiedad y pánico ¹⁵
- Anticonvulsivos: Tratan los trastornos convulsivos, como la epilepsia (casi un tercio de las personas con TEA sufren convulsiones) ¹⁵

CAPÍTULO 2: RESPIRACIÓN BUCAL

2.1 ANTECEDENTES

La boca en condiciones normales no contribuye en la respiración pero los problemas en el flujo de aire por las fosas nasales son lo que contribuyen a la respiración bucal, lo que a su vez provoca una mala postura de la lengua e induce a cambios en la musculatura del cuello y la cara, lo que a su vez genera severas maloclusiones.¹⁶

Bresolin D. y colaboradores evaluaron pacientes alérgicos que tenían respiración bucal y concluyeron que las personas respiradoras bucal tenían caras más largas¹⁶

Tourne LP concluyó que el cambio de una respiración nasal a una oronasal produce adaptaciones como, el aumento en la altura total de la cara y desarrollo vertical de la parte inferior de la cara¹⁶

C.V Tomes en 1872 introdujo el término “facies adenoideas” para determinar el aspecto típico en pacientes con dificultad respiratoria nasal, la cara se vuelve alargada y estrecha, la mordida se encuentra abierta, su patrón de crecimiento suele ser hiperdivergente, el aumento del tercio facial inferior es evidente, descenso del mentón y del plano oclusal¹⁶

Sassouni determino a la respiración bucal como una respiración habitual, que se hacía a través de la boca en lugar de la nariz y más tarde Merle ofrece el termino de respiración oronasal en lugar de solo respiración oral o bucal, esto gracias a que considera que es un término más exacto. Menciona que respirar por la boca es un hábito deletéreo, un sustituto del modo respiratorio y tiene una etiología multifactorial.¹⁶

2.2 DEFINICIÓN

Para poder construir una definición de respiración bucal es necesario conocer la definición de respiración, es una de las funciones más vitales

del cuerpo humano, es aquella en la que el aire ingresa libremente por la nariz con un cierre simultáneo de la boca y la lengua generando una presión hacia el paladar lo cual estimula el desarrollo; así funciona la respiración normal y debe ser lograda a través de la nariz. Durante esta respiración, el abdomen se expande y se contrae suavemente con cada inhalación y exhalación que no implica ningún esfuerzo y es silenciosa. ¹⁷

La respiración nasal puede tener un componente bucal en determinadas circunstancias fisiológicas siendo la más importante, el ejercicio, donde las necesidades de aire aumentan. ^{16,17}

El sistema estomatognático está constituido por un conjunto de tejidos y órganos que comprenden estructuras óseas, dientes, músculos, articulaciones, glándulas y el componente neurovascular, siendo este último de suma importancia para formar una unidad bien organizada y sincronizada acorde con los requerimientos del organismo, las funciones se realizan eficientemente y con el mínimo gasto energético. Las funciones innatas del sistema estomatognático son: succión, deglución y respiración. Con el crecimiento y el desarrollo del sistema nervioso se aprende a masticar, la fonación y la mímica. ¹⁸

Si las funciones ya mencionadas son realizadas de manera incorrecta y afectan al sistema, se les denomina parafunciones, son patrones repetitivos de hiperactividad musculo-mandibular, no funcionales y mayoritariamente inconscientes e involuntarios o no intencionados, algunos ejemplos son, succión digital, respiración bucal, onicofagia, protracción lingual, bruxismo, entre otras. Todas estas actividades se caracterizan por generar microtraumas en componentes articulares, musculares y dentales ¹⁸

La respiración anormal o bucal es aquella en la que normalmente se respira por la boca la mayor parte del tiempo, respirar por la boca suele ser más rápido de lo normal, audible, interrumpido por suspiros e implica movimientos visibles de la parte superior del pecho. La etiología es

variada pero ciertos pacientes respiran por la boca como habito, es decir, mantienen esta respiración aunque se hayan eliminado los obstáculos que los obligaba a convertirse en respiradores bucales ¹⁶

Cada respiro puede tener un impacto en nuestro cuerpo, puede ser positivo o negativo dependiendo de cómo se realiza, si la respiración es bucal los pacientes suelen tener implicaciones de salud, incluido el desarrollo de estructuras faciales ^{16,17}

2.3 CLASIFICACIÓN

Como primera instancia los respiradores bucales puede clasificarse en dos grandes grupo, respiradores bucales verdaderos, los cuales presentan etiologías variadas y por otro lado tenemos a los falsos respiradores bucales, este tipo de pacientes suele tener la boca abierta pero en realidad están respirando por la nariz ¹⁶

La clasificación según su etiología de la respiración bucal, integra 3 categorías

Obstrutivo: Pacientes que tienen mayor resistencia al flujo normal de aire a través de los conductos nasales. En este caso el paciente se ve obligado por la necesidad de aire a respirar por la boca, los pacientes se observan ectomorfos con caras largas y estrechas. ¹⁶

- Bloqueo total: Los conductos nasales están completamente bloqueados
- Bloqueo parcial

Habitual: Es aquel paciente que respira por la boca por costumbre aunque se ha eliminado la obstrucción nasal. ¹⁶

Anatómico: Es aquel respirador bucal cuyo labio superior es corto y no permite el cierre de la boca sin esfuerzo. ¹⁶

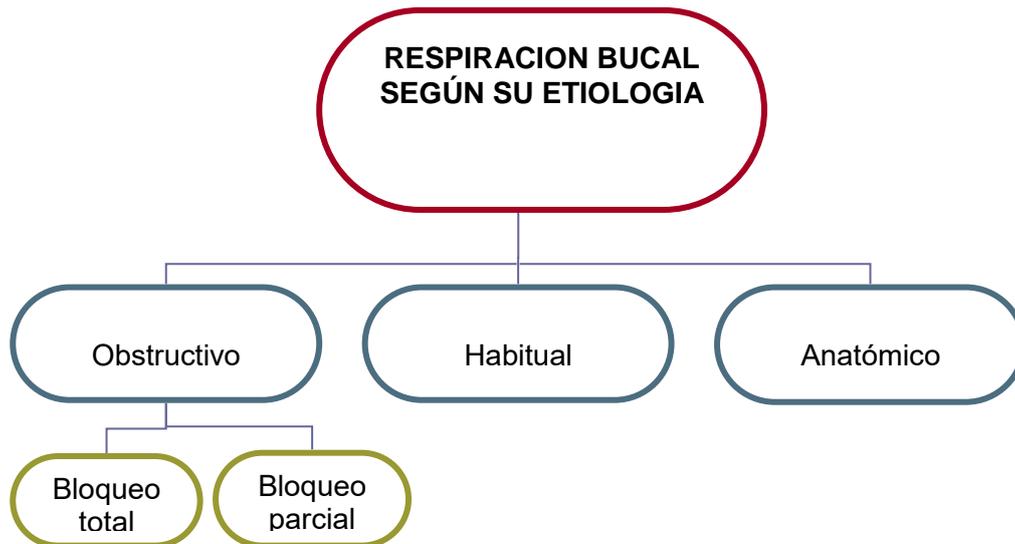


Tabla 5. Clasificación de la respiración bucal según su etiología, se divide en obstructiva, habitual y anatómica

2.4 ETIOLOGÍA

Comenzaremos por describir a los verdaderos respiradores bucales, pueden presentarse como consecuencia de obstrucciones funcionales, mal hábito respiratorio e hiperlaxitud ligamentosa. ¹⁹

Verdaderos respiradores bucales

1. Obstrucciones funcionales : Alteraciones a nivel de las narinas: desviaciones septales, masas intranasales, hipertrofia de cornetes, secreciones nasales abundantes, hipertrofia de adenoides, hipertrofia severa de amígdalas, rinitis alérgica, pólipos, por mencionar algunos ¹⁹
2. Mal hábito respiratorio: Suelen ser pacientes que en algún momento tuvieron un factor obstructivo presente, por ejemplo, deglución atípica, interposición lingual, succión del pulgar, entre otros, esto condicionó la respiración bucal y que a pesar de que desapareció la causa obstructiva inicial, sigue presente este tipo de respiración por hábito ^{17,19}
3. hiperlaxitud ligamentosa: Suelen ser pacientes con alteraciones de postura, son pacientes con gran capacidad de flexionar sus articulaciones,

pueden tener alteraciones en la columna, rodillas y mandíbula la cual tiende a caer y el paciente abre la boca ^{19,20}

Falsos respiradores bucales

Los pacientes tienen la boca abierta, pero respiran por la nariz, debido a una interposición lingual entre las arcadas, en algunos casos la lengua se observa apoyada en el paladar duro pero en ambos casos los pacientes tienen la boca entreabierta pero son respiradores nasales. ¹⁹

La etiología en la que nos vamos a enfocar es en los malos hábitos respiratorios, para comenzar es importante conocer qué es un hábito, son costumbres adquiridas por una constante práctica, primero suelen ser acciones conscientes o voluntarias que terminan convirtiéndose en una acción inconsciente o involuntaria. Los hábitos bucales se desarrollan como reflejos sensoriales del sistema neuromuscular que con el tiempo se vuelven perniciosos, suelen mostrarse en momentos de estrés, fatiga, aburrimiento, tensiones en el entorno familiar, entre otros. ²¹

Los hábitos se pueden clasificar en dos grupos:

- Benéficos o funcionales: Es una función que se realiza correctamente, causando un desarrollo benéfico, ejemplo de ellos puede ser la masticación bilateral y la respiración normal. ²¹
- Perjudiciales o deformantes: Parten de una función normal o adquirida, por actos repetitivos y terminan siendo no funcionales, ejemplo de ellos puede ser la succión digital, masticación de objetos y la respiración bucal ²¹

Como ya mencionamos, las personas que poseen este síndrome, son personas que tuvieron cierta resistencia al flujo normal de aire durante la respiración nasal, pudo haberse presentado una hipertrofia adenoidea que fue tratada con una adenoidectomía, interposición lingual, deglución atípica y succión digital. Este tipo de hábitos después de los 6 años

prevalecen, los signos clínicos se vuelven más notorios gracias a la etapa de crecimiento que comienza a tener el paciente ²¹

2.5 CUADRO CLÍNICO

Para poder establecer un mejor diagnóstico en nuestro paciente respirador bucal, debemos tener en cuenta los cambios faciales, bucales, esqueléticos, psicológicos o psicosociales. ¹⁹

- Cambios faciales:

Aumento del tercio facial inferior.



Fig. 2. Características físicas de un respirador bucal. Ojos inexpresivos, ojeras, boca abierta y narinas estrechas

Facie adenoidea, debemos identificar rasgos faciales característicos que incluyen cara estrecha, larga, hipo desarrollo de los huesos propios de la nariz, ojeras profundas, ojos caídos, boca abierta, incompetencia labial.

Narinas estrechas del lado de la deficiencia respiratoria con hipertrofia de la otra narina o ambas narinas estrechas.

Piel pálida, mejillas flácidas, labio corto e incompetente, labio inferior grueso e invertido.

Labios agrietados, resecos, con presencia de fisuras en las comisuras (queilitis angular). ^{16,19}

- Cambios bucales

Mordida abierta, puede ser con interposición lingual o sin ella

Mordida cruzada posterior, uni o bilateral.

La mordida cruzada posterior unilateral por avance hacia mesial de uno de los cóndilos



Posición baja de la lengua con avance anterior e interposición de la misma entre los incisivos

Arco superior de forma triangular

Fig. 3. Malposición dental por respiración bucal

Existe una estrechez del paladar, acompañada de una

Protrusión de la arcada superior e inclinación anterosuperior del plano palatino, como consecuencia de la acción compresiva de los músculos buccinadores en la zona de los premolares; el equilibrio muscular se encuentra afectado por la posición baja de la lengua para el paso de aire

Hipo desarrollo de los senos paranasales

Hábitos secundarios (deglución atípica, succión labial) agravan la posición de los incisivos

Linguoversión de los incisivos inferiores y de dientes superiores posteriores

Apiñamiento

Gingivitis crónica consecuencia de la respiración bucal y la falta de cierre bucal ^{16,19}

- Cambios esqueléticos

Falta de desarrollo torácico en sentido anteroposterior, tronco estrecho

Hipomotilidad diafragmática

Cifosis y Lordosis pronunciadas

Pie vago a causa de la posición de la columna ^{16,19}

- Cambios fisiológicos

Anorexia falsa (Suelen tener problemas para comer por la respiración bucal, tienen problemas de coordinación al tratar de masticar y al momento de tragar)

Ronquidos (Por respiración bucal)



Fig. 4. La respiración bucal por la noche no ayuda al descanso del niño

Hipoacusia (La causa suele ser la posición del cóndilo al mantener la boca abierta, la onda sonora se hace débil y disminuye la audición lo que a su vez genera "aproxexia") ^{16,19}

- Cambios psicosociales

Pueden producirse trastornos intelectuales debido a la baja oxigenación cerebral y falta de descanso, esto se traduce en apatía, trastornos de memoria, cansancio crónico y disminución de la concentración

A causa de la mala respiración al dormir, afecta el rendimiento del paciente durante el día y en su rendimiento escolar ^{16,19}

CAPÍTULO 3: RESPIRACIÓN BUCAL EN PACIENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

3.1 GENERALIDADES

Existe una gran controversia y una diversidad de datos estadísticos en diferentes estudios en cuanto a la prevalencia de caries y enfermedad periodontal comparando a pacientes con trastorno del espectro autista y pacientes sin trastorno, Blomqvist y colaboradores mencionan que los dientes están en peores condiciones en pacientes con trastorno del espectro autista debido al cepillado menos frecuente y la reducción de saliva, por otro lado, algunos otros estudios realizados se menciona que no hay diferencias significativas, todo esto con respecto a la prevalencia de caries y enfermedad periodontal. ²¹

Algunos medicamentos (antidepresivos, ansiolíticos y anticonvulsivos) utilizados para pacientes con autismo suelen afectar el flujo de saliva lo que puede conducir a un mayor riesgo de caries; sumado a esto, la dieta blanda que estos pacientes prefieren, así mismo alta en azúcares y los periodos tan largos que mantienen estos alimentos en boca, en lugar de tragarlos por la falta de coordinación motora, son factores que aumentan el riesgo a caries. ²¹

Los pacientes con trastorno del espectro autista presentan significativamente más superficies bucales con recesiones gingivales lo que indica una técnica de cepillado incorrecta y demasiado intensa. ²¹

Respecto a hábitos orales y maloclusiones podemos comenzar mencionando que los pacientes con trastorno del espectro autista se caracterizan por conductas autolesivas como golpearse con las manos, golpearse contra las paredes, muebles o pellizcarse. Los hábitos bucales que suelen tener son, bruxismo, respiración bucal, proyección de la lengua contra los dientes anteriores, morderse los labios o morder objetos. ²²

Los hábitos orales son más altos en personas con autismo que en personas que no lo padecen. El hábito oral más común es el bruxismo y

este puede contribuir a problemas dentales importantes como lesiones en tejidos blandos, pérdida de dientes, desgaste de los dientes, por mencionar algunos. ²²

En los pacientes con autismo no se observa ninguna maloclusión característica de estos pacientes pero sí una tendencia a ciertos rasgos morfológicos:

- Mordida abierta anterior, todavía existe una diferencia muy grande de resultados, algunos estudios mencionan que la mordida abierta tiende a presentarse más en pacientes con TEA que en pacientes que no lo presentan
- Apiñamiento dental severo en el maxilar superior en pacientes con TEA
- Sobremordida horizontal o mordida profunda, existe una prevalencia, aunque mínima, en pacientes con trastorno del espectro autista ²²

Además tienen un alto riesgo de desarrollar patologías bucales por dos factores principales, el primero, es la dependencia de otras en cierto grado de autismo y el segundo por el trastorno en sí, que suele dificultar el tratamiento, principalmente por el problema de comunicación y la falta de habilidad de vinculación en los niños con autismo. También es importante mencionar la mala cooperación durante el tratamiento de ortodoncia que suele ser un desafío para el profesional. ²²

Para conocer la prevalencia de maloclusiones y de hábitos presentes en el trastorno del espectro autista, se revisó un estudio de Chile de 2016-2017 donde participaron diferentes instituciones para personas con TEA.

En este estudio se incluyeron 123 pacientes con TEA de una población de 188 con edad entre los 4 y 23 años. ²²

Las variables que se estudiaron fueron las siguientes:

- Prevalencia de caries: proporción de pacientes con una o más lesiones de caries no tratadas
- Higiene bucal: Índice de higiene bucal simplificado (Greene y Vermillon)

- Estado gingival: medido con una sonda dental (índice de Loe y Silness)
- Traumatismo dental: para determinar el estado y número de dientes afectados
- Paladar profundo / ojival: La presencia o ausencia se determinó por la observación directa del paladar duro
- Mordida abierta anterior, mordida cruzada anterior y posterior: Su ausencia o presencia se evaluó en oclusión

Los resultados se organizaron por grupos de edad, grupo 1: 4-5 años, grupo 2: 6-12 años y grupo 3: de 13 a 23 años y el total.

El 94.3% de los 123 sujetos con TEA presentaron algún hábito oral. En el grupo 1 fueron 26 pacientes con algún hábito (92.9%), 70 pacientes de grupo 2 (95.9%) y 20 pacientes del grupo 3, es decir, un 90.9%.

El bruxismo y la respiración bucal representaron mayores porcentajes de hábitos bucales en el total de la muestra.²²

Characteristics	Group 1 (n= 28) n (%)	Group 2 (n= 73) n (%)	Group 3 (n= 22) n (%)	Total (n= 123) n (%)
Bruxism	17 (60.7)	43 (58.9)	11 (50.0)	71 (57.7)
Oral breathing	13 (46.4)	36 (49.3)	16 (72.7)	65 (52.9)
Suction/bite objects	14 (50.0)	28 (38.4)	5 (22.7)	47 (38.2)
Pica disorder	13 (46.4)	20 (27.4)	4 (18.2)	37 (30.1)
Onychophagia	7 (25.0)	20 (27.4)	10 (45.5)	37 (30.1)
Pouching	9 (32.1)	19 (26.0)	2 (9.1)	30 (24.4)
Finger suction	9 (32.1)	9 (12.3)	8 (36.3)	26 (21.1)
Hand suction	4 (14.3)	8 (11.0)	4 (18.2)	16 (13.0)
Other	3 (10.7)	6 (8.2)	2 (9.1)	11 (9.0)

Fig. 5. Respiración bucal como segunda parafunción en pacientes con TEA

También podemos agregar los resultados del paladar profundo u ojival, ya que se puede interpretar como una consecuencia de la respiración bucal. La presencia de paladar profundo se observó en 62 pacientes de los 123 pacientes con TEA, es decir, el 52%. Del grupo 1 18 pacientes (64.3%), del grupo 2 fueron 31 (42.5%) y del grupo 3 fueron 15 pacientes (3.3%). Se evaluó la mordida abierta con el 81% de los pacientes y la mordida cruzada posterior y anterior el 5.7%.

Con estos resultados podemos concluir que un alto porcentaje de pacientes tenían hábitos bucales, el bruxismo fue el más frecuente y como segundo hábito, encontramos la respiración bucal como también lo menciona la Dra. Carmen Martín-Sanjuán en su estudio en la Unidad de Salud Bucodental para personas con discapacidad del Servicio Madrileño de Salud.²²

3.2 ETIOLOGÍA DE LA RESPIRACIÓN BUCAL EN PACIENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Muchos niños y adultos diagnosticados con TEA presentan varios problemas de salud, sus índices para presentar algún otro padecimiento son muy altos, los padecimientos más frecuentes en pacientes con TEA son los siguientes: infecciones respiratorias y del oído, alergias a alimentos, rinitis alérgica, dermatitis atópica, diabetes tipo 1, asma, trastornos del sueño, esquizofrenia, dolores de cabeza, migrañas y convulsiones.²³

Un estudio en 2.5 millones de individuos se encontró que de estos padecimientos los más frecuentes son: trastornos gastrointestinales, epilepsia, deficiencias de la vista y audición, condiciones inmunológicas asma y alergias.²³

Conocer estos problemas de salud es de suma importancia para todos los médicos tratantes de un paciente con este trastorno debido a que suelen presentar comportamientos agresivos como darse cabezazos, despertar por la noche, agresión, por mencionar algunas. Un informe de la revista American Academy of Pediatrics expresa que “los proveedores de atención deberán estar conscientes de que los problemas conductuales en pacientes con TES podrían ser el síntoma principal o único de la condición médica subyacente, incluso algunos problemas gastrointestinales”. Es decir, su comportamiento agresivo no es “sencillamente autismo” como se lo menciona a la mayoría de padres o cuidadores de estos pacientes; el comportamiento en el autismo puede

ser de origen físico y el paciente puede presentar dolor o incomodidad, esto se vuelve aún más complejo por el obstáculo de comunicación ²³

Las enfermedades alérgicas son más habituales en individuos con TEA, además, existe una asociación positiva entre la frecuencia y gravedad de estas alergias con la gravedad del autismo; mientras que el tratamiento de las alergias con frecuencia mejora los comportamientos de ansiedad, hiperactividad e irritabilidad, incluso contribuyen a la concentración, disminución de fatiga, por mencionar algunos. ²⁴

En un estudio de la revista de especialidades médico- quirúrgicas del 2011, evaluaron las alteraciones estomatognáticas en niños con rinitis alérgica crónica, qué suelen tener lenguaje hipernasal, obstrucción nasal, fatiga y disminución del apetito. Los resultados arrojaron qué la mitad de los casos tuvo el labio superior hipotónico y el labio inferior hipertónico, el 77% de los casos presentó incompetencia labial, el 90% de los pacientes tenía paladar profundo, el 87% resequedad labial, más del 50% de todos los casos tuvo alguna implicación estomatognática. ²⁴

3.3 Tratamiento

La respiración bucal debe ser atendido por un equipo multidisciplinario con la capacidad de abordar las diferentes instancias que implica la respiración bucal, al poder resolver el problema de manera integral se le brinda bienestar y salud al paciente. Dentro de las especialidades que deben conformar el equipo de un paciente respirador bucal son los siguientes: pediatra, otorrino, inmunólogo, odontólogo, fonoaudiólogo, por mencionar algunos y los más comunes. ²⁵

El ortodoncista es el único que se va a encargar del crecimiento maxilofacial del paciente, el otorrino se encargará de despejar las vías aéreas superiores obstruidas que causan la respiración bucal y junto con el inmunólogo tratar alguna posible alergia que provoque la obstrucción del flujo normal de aire; un diagnóstico temprano garantiza una

rehabilitación oportuna y evita el compromiso de estructuras óseas que en muchas ocasiones es irreversible el daño. El fonoaudiólogo es muy importante en el tratamiento para tratar la disfonía o alteración en la articulación de la letra “S” (trastorno más frecuente del respirador bucal) , esta alteración es por una disfunción maxilar y mala posición de la lengua lo que produce mordida abierta provocando dislalias al emitir fonemas como S, Ch, F, D, L, por mencionar algunos. El ortopedista interviene en los efectos de la respiración bucal como son la escoliosis y el pie plano. Se han descrito diversos métodos para tratar de corregir este hábito. ²⁵

1. **Ejercicios de respiración profunda, motivar al paciente** para que respire por la nariz aumentando su duración progresivamente; para que se tonifiquen los músculos torácicos que intervienen en la respiración.
2. **Uso de aparatología** como la pantalla vestibular para forzar la respiración nasal; igualmente pueden utilizarse los aparatos llamados Trainer, específicamente de flancos altos para reducir el paso de aire por la boca y al mismo tiempo poder corregir problemas relacionados con la oclusión.
3. **Terapia miofuncional** ²⁵

A) Ejercicios de respiración.

El objetivo de la fisioterapia respiratoria es conseguir una mejoría de los síntomas y enlentecer la progresión de la enfermedad.

La fisioterapia se basa en dos puntos:

- Fisioterapia respiratoria y ejercicios respiratorios
- El entrenamiento muscular de forma general y los músculos respiratorios y peribucales ^{26,27}

Los ejercicios respiratorios tienen como objetivo disminuir el trabajo respiratorio, mejorar la oxigenación y aumentar la función respiratoria. Los ejercicios deben realizarse por lo menos una vez al día. El entrenamiento muscular tiene objetivo devolver la tonicidad de los músculos para devolver su función normal ^{26,27}

- a) Respiración con los labios fruncidos: Se colocan los labios en posición para silbar, inspirar por la nariz con la boca cerrada, espirar lentamente con los labios semicerrados (la espiración debe durar el doble de la inspiración) ^{26,27}
- b) Respiración diafragmática: Sentado, se deben colocar las manos en el abdomen, inspirar profundamente con la boca cerrada, distender el abdomen y ver como se elevan las manos. Para la espiración los labios se colocan en posición de silbido, se exhala el aire con sonido silbante sin mover los carrillos y observar como las manos que se encuentran en el abdomen vuelve a posición original. ^{26,27}
- c) Ejercicios de expansión pulmonar: Inspirar profundamente mientras se hace una ligera presión sobre el tórax, mantener unos segundos la inspiración (lo más posible), soltar el aire poco a poco y al final la espiración realizar una ligera vibración con las manos sobre el tórax. ²⁶

Los ejercicios se realizan 2 a 3 veces al día, unas 15 repeticiones ^{26,27}

3.4 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Para poder dar un diagnóstico definitivo de TEA es necesaria una evolución multidisciplinaria con un equipo de profesionales. El diagnóstico es clínico y no hay marcadores biológicos que nos permitan un diagnóstico específico. ²⁸

Ningún síntoma es específico ni universal en el TEA, es decir no tenemos signos patognomónicos, las manifestaciones cambian con la edad pero

algunas manifestaciones si permanecen a lo largo de los años. El diagnóstico diferencial puede resultar complicado en caso de niños muy pequeños y con frecuencia el diagnóstico diferencial puede ser un trastorno de coexistencia con el TEA.²⁸

Estamos viviendo ante una epidemia diagnóstica de autismo, esto sucedió en el TDAH, donde a cualquier niño le diagnosticaban TDAH y hoy sabemos que se ha sobre diagnosticado.²⁸

El autismo no ha sido una excepción, este exceso de diagnóstico conduce a un aumento irreal de la prevalencia, a un modelo incorrecto de atención y suma una imagen falsa al trastorno.²⁸

Existen síntomas psiquiátricos que pueden fácilmente ser malinterpretados en pacientes con TEA, TDAH y respiración bucal.²⁹

Algunos diagnósticos diferenciales del autismo son:

- **Deprivación psicosocial grave:** Puede provocar un cuadro pseudoautístico, pero la comunicación social no es completamente anormal y los déficits pueden ser reversibles.
- **Trastorno de la comunicación social:** únicamente abarca el dominio de la comunicación social.
- **Trastorno específico del lenguaje:** En este caso existe una comunicación no verbal compensatoria
- **Discapacidad intelectual (retraso mental):** Existe un interés e intención de relación social de acuerdo con su nivel de desarrollo
- **Trastorno del desarrollo de la coordinación motora:** El juego es normal, no suelen presentar retraso o trastornos en el desarrollo del lenguaje

- **Trastorno por déficit de atención e hiperactividad:** Los niños pueden estar ocupados, concentrados y absorbidos por ciertas actividades de su interés durante períodos largos
- **Trastorno de ansiedad:** Las conductas repetitivas que aparecen en los cuadros de ansiedad tienen una cualidad ansiosa, de temor, miedo, abandono, de búsqueda de reaseguramiento, y no el carácter repetitivo-estereotipado. ²⁹
- **Trastornos respiratorios verdaderos**

Como ya mencionamos las adaptaciones posturales en respiradores bucales son factores protectores que se presentan en los niños, por ejemplo la asimetría del hombro, presente en respiradores bucales, reduce las probabilidades de un sueño tranquilo e incrementa la probabilidad de toser o sentirse cansado. La posición más anterior de la cabeza, reduce las posibilidades de una respiración adecuada, esto produce deterioros neurocognitivos, disminución de habilidades de razonamiento conceptual, verbal y no verbal, debido a déficit de atención y concentración, el fracaso escolar también está relacionado a la respiración. Estos son los diagnósticos diferenciales más comunes. El niño respira por la boca y no descansa, esto a su vez provoca problemas escolares y un mal diagnóstico de respiración bucal, cambiando esto por un diagnóstico de déficit de atención e hiperactividad o autismo. ³⁰

3.5 TECNICAS DE MANEJO DE LA CONDUCTA EN PACIENTES CON TEA

Los pacientes con necesidades educativas especiales, y entre ellos los que poseen trastornos del espectro autista, tienen los mismos requerimientos de atención odontológica que el resto de niños, pero para tratarlos se necesitan habilidades emocionales tanto como habilidades clínicas. ³¹

El paciente autista representa un reto en el ámbito odontológico por el desconocimiento de la enfermedad por parte del profesional y debido al complejo cuadro que presentan, con actitudes comportamentales diferentes en cada paciente, por lo que es necesario conocer sus características a nivel biológico, psicológico, social y de su sistema estomatognático para poder diseñar un abordaje conductual adecuado para cada uno de ellos que acuda a la consulta. ³¹

Las etapas más críticas para la aparición de las conductas autolesivas son la pubertad y la adolescencia porque se producen muchos cambios que pueden confundirlo y desorientarlo, pero también existen las fases depresivas, ansiosas o en ataques de pánico. Estos niños suelen basar sus vidas en la repetición de rutinas, pautas o rituales y pueden explotar en una rabieta de profunda frustración si se produce un cambio en esta rutina diaria. De este punto se deriva la necesidad de establecer un programa de desensibilización sistemática o protocolo odontológico, previo al tratamiento dental, de tal modo que el niño conozca en todo momento los pasos a seguir y se familiarice con el ámbito y la rutina de trabajo. Estos niños que, en ocasiones, no pueden manifestar sus sentimientos y percepciones, como miedo o dolor, hacen que su manejo sea más complicado; además, el lavado de los dientes, que forma parte de la rutina diaria de higiene de todas las personas, para el autista puede representar un gran reto, pues suele presentar varias dificultades porque le molesta la sensación de tener la cara mojada, la textura o el sabor de la pasta de dientes les es desagradable, a veces no saben escupir, por tanto, deberían acudir cuanto antes a la consulta Odontopediátrica para tratar de establecer la familiarización y crear una rutina en la higiene oral. Es importante recordar que con ellos no hay lugar a la improvisación. Tanto como para realizar cualquier tratamiento odontológico, como para los posteriores métodos de educación para la salud que se empleen, es muy importante desarrollar un protocolo de

actuación; asimismo, se debe enfatizar la figura del educador y los padres como impulsores del mantenimiento de la correcta salud bucodental.³¹

1. El Especialista en Odontología se reunirá con los padres, sin la presencia del niño, para recoger en la historia clínica toda la información relevante acerca de las características individuales del paciente;

2. Una vez obtenidas se confecciona el material relativo a la desensibilización consistente en imágenes y vídeos (o ambos) que muestran una visita a la consulta dental. Esta desensibilización sistemática deberá realizarse lo más próximo posible en el tiempo y en la visita a la clínica. Es necesario destacar que la compañía de padres o educadores favorece la cooperación del niño en la consulta, así como utilizar en todo momento el decir-mostrar-hacer y enseñar al niño los materiales con los que estará ya familiarizado gracias a las sesiones preparatorias del centro de educación.

3. Los niños con autismo suelen ser muy sensibles a factores sensoriales (sonidos fuertes, movimientos repentinos, diversas texturas), lo que puede ocasionar aleteos de los brazos, balanceos y otras alteraciones conductuales, por lo que el Especialista en Odontología debe estar atento para que esto no interfiera con su trabajo y que pueda hacer daño a los niños debido a las características del material odontológico.

4. Se debe ocultar cualquier instrumental que pueda aumentar la ansiedad y mantener sesiones cortas para progresar gradualmente a procedimientos más difíciles.

5. Es importante tener en cuenta la forma de vestir del Especialista (debe usar colores apagados pues los fuertes alteran y distraen la atención del paciente) y que la luz de la consulta sea tenue y suave.

6. El uso de técnicas restrictivas o de la inmovilización total o parcial del paciente son necesarios en ciertas situaciones con el fin de proteger su

integridad física, pero se limitará a los casos más graves (es necesario tener en cuenta que la mayoría de ellos requerirán un mayor número de sesiones de desensibilización); la anestesia general se usará como último recurso.

7. Durante su atención en las clínicas se establecerá un lenguaje apropiado, en dependencia de cada tipo de; en los pequeños puede funcionar el uso del lenguaje pediátrico (cada edad requiere una adaptación adecuada del vocabulario empleado). Las estrategias de modificación de conducta son fundamentales porque el manejo del comportamiento del paciente especial se fundamenta en el conductismo.³¹

Las principales técnicas del manejo del comportamiento son:

- Decir-mostrar-hacer: se le explica qué procedimientos se le van a realizar, de forma sencilla y que tenga sentido para ellos, para disminuir su ansiedad. Estos pacientes funcionan mejor cuando saben lo que va a suceder.
- Control de voz: se trata de una modificación del tono y el volumen de la voz, así como de la velocidad con que se hace, para establecer comunicación y autoridad con el paciente. Puede aplicarse tanto un aumento como una disminución del tono. El niño autista se aborda de forma calmada y amistosa; se cuida su espacio personal.
- Expresarse con frases directas y cortas, hablar pausadamente: los pacientes con trastornos del espectro autista toman todo de forma literal, así que hay que cuidar lo que se les dice. Evitar palabras o frases con doble significado. Es muy importante la comunicación no verbal, para la que se pueden utilizar pictogramas específicos, previa consulta, con el fin de lograr una mejor comunicación.
- Refuerzo positivo: es importante hacerlo inmediatamente y repetirlo varias veces con el objetivo de condicionar positivamente la buena conducta. Se debe premiar al final del tratamiento.

- Refuerzo negativo: pretende modificar un comportamiento no deseado mediante la expresión de rechazo.
- Distracción contingente: consiste en desviar la atención del paciente durante el procedimiento y, al mismo tiempo, condicionarlo por medio de contingencias para así disminuir su ansiedad.
- Modelado: permitir que el paciente observe el comportamiento apropiado que se desea (el niño aprende al observar cómo otro recibe el tratamiento).

Se les debe permitir llevar artículos de confort que ayudarán a ocuparlos y a distraerlos (o ambos). Para los niños que son sensibles a la iluminación el uso de gafas de sol podría aliviar el resplandor de las lámparas y para los que son sensibles a los sonidos el uso de audífonos (bien sea para eliminar los ruidos o para escuchar música) podría mitigar sus temores y brindar confort.

- Uso de pictogramas: las personas con trastornos del espectro autista son excelentes pensadores visuales, es decir, comprenden, asimilan y retienen mejor la información que se les presenta de manera visual; frente a la información verbal las imágenes permanecen en el tiempo e implican un menor nivel de abstracción.^{33,41,42}

Esa característica de representar información de manera visual, permanente y concreta se ajusta a las características específicas del pensamiento de una persona con autismo, lo que ha hecho que el empleo de los apoyos visuales se haya convertido en una de las estrategias básicas y fundamentales en todos los procesos de enseñanza-aprendizaje de las personas con TEA.³³ Los pictogramas deben ser sencillos, concretos y esquemáticos, fáciles de manejar y siempre se deben acompañar de un lenguaje claro y simple. Hay distintos tipos de apoyos visuales y la elección del más adecuado va a depender de la edad y el nivel de abstracción de cada niño. Las características especiales de los dibujos, las fotografías, etc., hacen que sean fácilmente comprendidos y puedan ser utilizados, en unos casos como sistema

alternativo a la comunicación y en otros como sistema alternativo a la comprensión, en un sentido general ³¹

CONCLUSIONES

El trastorno del espectro autista es un padecimiento actual, con información limitada y siguen en investigación muchos temas en cuanto a este trastorno. Como odontólogos es necesario conocer la enfermedad y seguir las investigaciones sobre este tema para poder brindar una atención de calidad a un paciente autista.

Este tipo de paciente además de padecer el trastorno tienen implicaciones de salud extra, por ejemplo, problemas gastrointestinales, problemas respiratorios y a su vez los lleva a tener problemas dentales.

Como odontólogos debemos conocer los signos patognomónicos tanto del trastorno del espectro autista y la respiración bucal porque hoy en día hay muchos pacientes diagnosticados con autismo e incluso medicados para este trastorno y su verdadero padecimiento es la respiración bucal.

Por otro lado también debemos saber trabajar con los problemas respiratorios que suelen presentar los pacientes con TEA, poder hacer una interconsulta con el especialista adecuado y posterior a su tratamiento respiratorio poder eliminar la parafunción e incluso poder corregir las maloclusiones que la respiración genera

En México existe poca investigación sobre este trastorno y no se tienen cifras reales de la cantidad de Mexicanos con trastorno del espectro autista, pero al trabajar con seres humanos en cualquier momento podríamos enfrentarnos a un caso de este tipo, por lo que es necesario conocer las mejores formas para atender, explicar el tratamiento y comunicarse con el paciente durante su consulta dental y durante todo el tratamiento

REFERENCIAS

1. Ousley O, T. Cermak. Autism spectrum disorder: defining dimensions and subgroups [internet]. researchgate. springer-verlag; 2014. disponible en: https://www.researchgate.net/publication/260526719_autism_spectrum_disorder_defining_dimensions_and_subgroups
2. Garrabé de Lara Jean. El autismo: historia y clasificaciones. salud ment [revista en la internet]. 2012 jun [citado 2021 nov 24]; 35(3): 257-261. disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0185-33252012000300010&lng=es
- fig1: Patricia Vázquez Carballal. Triada de Wing – educación y mediación [internet]. educación y mediación. educación y mediación; 2013 [citado 2021 dec 2]. Disponible en: <https://educacionymediacion.wordpress.com/tag/triada-de-wing/>
3. World Health Organization: WHO. Trastornos del espectro autista [internet]. who.int. World Health Organization: WHO; 2021 disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
4. A. Hervás Zúñiga*, N. Balmaña**, M. Salgado. Los trastornos del espectro autista (TEA) [internet]. pediatriaintegral.es. 2017 [citado 2021 nov 24]. available from: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-03/los-trastornos-del-espectro-autista-tea/>
5. González Ortiz M. Trastorno de espectro autista: perspectiva pedagógica dirigida al profesorado. Autism spectrum disorder: pedagogical perspective for teachers [internet]. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/7777/gonzalezortizmarinajosefa.pdf>
6. Del J, Gavilán C, Carolina R, Ibarra M, Karen V, Valenzuela Sánchez N, et al. 2017. Disponible en: http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/15701/a123371_contre

[ras c descripcion de conductas 2017 tesis.pdf?sequence=2&isallowed](#)
[≡Y](#)

7. Carrera de Fonoaudiología en la Facultad de Medicina UC [Internet]. Fonoaudiología UC. 2016 [consultado 2021 Dec 7]. Disponible en: <https://fonoaudiologia.uc.cl/fonoaudiologia/>

8. yoon sh, choi j, lee wj, do jt. genetic and epigenetic etiology underlying autism spectrum disorder. j clin med. 2020 mar , <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32244359/>

9. grosso l. el autismo en los manuales diagnósticos internacionales. revista española de discapacidad (redis) [internet]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7993824>

10. Autism Europe [Internet]. Autismeurope.org. 2020 consultado 2021 Dec 1]. Disponible en: <https://www.autismeurope.org/>

Diagnóstico M, Estadístico Y, Mentales D. DSM-5 Suplemento del [Internet]. 2016. Disponible en: https://dsm.psychiatryonline.org/pb-assets/dsm/update/Spanish_DSM5Update2016.pdf

Tabla 4: Rubén P, Seldas P. DSM-5: la nueva clasificación de los TEA [Internet]. Disponible en: <http://apacu.info/wp-content/uploads/2014/10/Nueva-clasificaci%C3%B3n-DSMV.pdf>

Los trastornos del espectro autista (TEA) [Internet]. Pediatriaintegral.es. 2017 [consultado 2021 Dec 7]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-03/los-trastornos-del-espectro-autista-tea/>

11. instituto. open journal systems [internet]. imss.gob.mx. 2017 [consultado 2021 dec 3]. Disponible en: http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/945/2125

12. consejo nacional para el desarrollo y la inclusión de las personas con discapacidad. día mundial de concienciación sobre el autismo.2019 [internet]. gob.mx. 2019 [consultado 2021 dec 3]. Disponible en: <https://www.gob.mx/conadis/articulos/dia-mundial-de-concienciacion-sobre-el-autismo-2019>

13. protocolo clínico para el diagnóstico, tratamiento y ruta de atención integral de niños y niñas con trastornos del espectro autista [internet].

2015. Disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/ca/protocolo-tea-final.pdf>

14. robles lópez lr, hernández barrios lr, peña rosales b, de la rosa arredondo t, guadarrama ortiz p. trastorno del espectro autista: una revisión para el médico de primer nivel de atención. Atención familiar [internet]. 2019 oct 2 ;26(4):150. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2019/af194g.pdf>

15. tratamiento con medicamentos para el autismo [internet].

<https://espanol.nichd.nih.gov/>. 2019 [consultado 2021 dec 3]. Disponible en:

<https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/autism/informacion/medicamentos>

16. singh s, awasthi n, gupta t. acta scientific dental sciences (issn: 2581-4893) mouth breathing-its consequences, diagnosis & treatment [internet].

2020. Disponible en: <https://actascientific.com/asds/pdf/asds-04-0831.pdf>

17. rosa z, flores podadera, lianet, rezk dÍaz, anay. repercusión de la respiración bucal en el sistema estomatognático en niños de 9 a 12 años. revista de ciencias médicas de pinar del río [internet]. 2013 [consultado 2021 nov 27];17(4):126–37. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1561-31942013000400014#:~:text=la%20respiraci%3%b3n%20bucal%20provoca%20cambios,m%3%admica%2c%20especialmente%20del%20m%3%basculo%20buccinador.

18. reni muller k, piñeiro s. malos hábitos orales: rehabilitación neuromuscular y crecimiento facial. revista médica clínica las condes [internet]. 2014 mar [consultado 2021 nov 27];25(2):380–8. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700501>

19. etiología y diagnóstico de pacientes respiradores bucales en edades tempranas - revisión bibliográfica [internet]. ortodoncia.ws. 2021 [consultado 2021 nov 29]. Disponible en:

<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art-18/#:~:text=los%20respiradores%20bucales%20se%20pueden,h%c3%a1bito%20respiratorio%2c%20e%20hiperlaxitud%20ligamentosa>.

19. vista de síndrome del respirador bucal y repercusiones [internet]. spo.com.pe. 2021 [consultado 2021 nov 29]. Disponible en:

<http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/8/7>

20. información importante [internet].

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9357/diazfuenteskareldjohanaduarteballenlizethpaolaplatarodriguezcristian2016.pdf?sequence=1&isallowed=y#:~:text=los%20h%c3%a1bitos%20bucales%20no%20fisiol%c3%b3gicos>

fig. 2: <https://tlrebeccah.wordpress.com/2018/01/20/sindrome-del-respirador-oral-sus-consecuencias/>

fig3. <https://llaca.com/problema/mordida-abierta/>

fig.4 <https://drviscasillas.com/el-ronquido-en-el-nino/>

21. Coban Buyukbayraktar Z, Doruk C. Orthodontic Approach to Patients with Autism: A Review. Turkish Journal of Orthodontics [Internet]. 2019 Sep 19 [consultado 2021 Dec 3];32(3):172–5. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6756565/>

22. Lorena Mirtala Orellana, Cantero-Fuentealba C, Schmidlin-Espinoza L, Luengo L. Salud bucal, higiene y hábitos bucales en personas con trastorno del espectro autista. Revista Cubana de Estomatología

[Internet]. 2019 Jul 16 [consultado 2021 Dec 3];56(3):1–13. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93726#:~:text=Resultados%3A%20EI%2048%25%20de%20los,bucal%20con%2052%2C9%20%25>.

23. Comorbilidades médicas en los trastornos del espectro autista Manual básico para el personal de atención de salud y formuladores de políticas [Internet]. Available from: <https://apacv.org/wp-content/uploads/2015/07/comorbilidades-medicas-del-espectro-autista-manual-personal-atencionsalud.pdf>
24. Medina Ávalos M, Alejandro M, Cassou A. [cited 2021 Dec 3]. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/473/47319326005.pdf>
25. Respiración bucal diagnóstico y tratamiento ortodóntico interceptivo como parte del tratamiento multidisciplinario. Revisión de la literatura [Internet]. Ortodoncia.ws. 2021 [cited 2021 Dec 3]. Available from: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art-2/>
26. Cómo realizar fisioterapia respiratoria. Cuidados en casa y consejos. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. Www.cun.es. 2020 [cited 2021 Dec 3]. Available from: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/cuidados-casa/como-realizar-fisioterapia-respiratoria>
27. Fisiofine: Clínica de Fisioterapia en Guadalajara (España) [Internet]. Fisiofine: Clínica de Fisioterapia en Guadalajara (España). 2020 [cited 2021 Dec 3]. Available from: <https://fisiofine.com/ejercicios-fisioterapia-respiratoria/>
28. Y si no es autismo? Aclarando dudas diagnósticas. ¿Y si no es autismo? Aclarando dudas diagnósticas [Internet]. Autismo Diario. Autismo Diario; 2018 [cited 2021 Dec 3]. Available from: <https://autismodiario.com/2018/01/16/y-si-no-es-autismo-aclarando-dudas-diagnosticas/>
29. Espín Jaime JC, del Valle Cerezo Navarro M, Espín Jaime F. Lo que es trastorno del espectro autista y lo que no lo es. Anales de Pediatría Continuada [Internet]. 2013 Nov [cited 2021 Dec 3];11(6):333–41. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-lo-que-es-trastorno-del-S1696281813701550>

30. ¿Afecta el Síndrome de la Respiración Bucal el crecimiento general y desarrollo cognitivo de niños y adolescentes?: Revisión de la literatura [Internet]. Ortodoncia.ws. 2021 [cited 2021 Dec 3]. Available from: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-49/#:~:text=A%20m%C3%A1s%20de%20los%20cambios,ni%C3%B1os%2C%20crecimiento%2C%20desarrollo%20cognitivo.>

31. Naylenis Pimienta Pérez, Yainedy González Ferrer, Liset Rodríguez Martínez. Autismo infantil, manejo en la Especialidad de Odontología. Acta Médica del Centro [Internet]. 2017 [cited 2021 Dec 3];11(4):70–80. Available from: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/823/1098>

