

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Odontología

Carrera de Odontología

Dieta y caries en niños con trastorno del espectro autista: Revisión de la Literatura


Trabajo de titulación previo a
la obtención del título de
Odontólogo

Autora:

Carmen Yolanda Minchala Ortega

Directora:

Gladys Eugenia Moreno Morejon

ORCID:  0000-0002-3505-002X

Cuenca, Ecuador

2024-09-11

Resumen

La dieta tiene un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo saludable. Algunos hábitos alimentarios poco saludables pueden afectar negativamente la salud bucal y general de un niño, en la dieta de los niños con TEA existen particularidades como dieta blanda, monótona y preferencia por ciertos alimentos lo que puede hacerlos más susceptibles a caries dental a lo que se suma las alteraciones en la percepción sensorial gustativa, la higiene oral deficiente y la falta continua de atención odontológica. **Objetivo:** Realizar una revisión de la literatura sobre la prevalencia de caries dental en pacientes con trastornos del espectro autista TEA y su relación con la dieta. **Metodología:** Se realizó una búsqueda en bases digitales Pubmed, Science Direct, Cochrane, Scopus, Elsevier, Scielo, se seleccionaron artículos publicados entre el año 2013 y 2023, se tomó en consideración palabras clave, Título, Resumen. Se aplicó criterios de inclusión y exclusión de los artículos encontrados, se estableció la muestra en 17 revisiones. **Resultados:** Al analizar y comparar los artículos seleccionados; la evidencia no muestra una prevalencia de caries estadísticamente significativa entre los niños con TEA y sanos a pesar de la dieta limitada por la alteración de la percepción sensorial a los alimentos, manifiestan hiposensibilidad e hipersensibilidad oral y problemas en la masticación y deglución. **Conclusión:** Los niños con TEA han demostrado mantener una dieta cariogénica que se describe en los estudios, de tal manera la supervisión de los padres y personal de salud favorecen a la disminución de caries en esta población.

Palabras clave del autor: trastorno del espectro autista, caries dental, niños, dieta



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

Diet plays a fundamental role in healthy growth and development. Some unhealthy eating habits can negatively affect the oral and general health of a child, in the diet of children with ASD there are particularities such as a soft, monotonous diet and preference for certain foods which can make them more susceptible to dental caries in addition to alterations in sensory taste perception, poor oral hygiene and the continuous lack of dental care. Objective: To carry out a review of the literature on the prevalence of dental caries in patients with autism spectrum disorders (ASD) and its relationship with diet. Methodology: A bibliographic search was carried out in digital databases Pubmed, Science Direct, Cochrane, Scopus, Elsevier, Scielo, articles published between 2013 and 2023 were selected, taking into consideration keywords, Title, Abstract. Inclusion and exclusion criteria were applied to the articles found; the sample was established in 17 reviews. Results: When analyzing and comparing the selected articles; the evidence does not show a statistically significant prevalence of caries between children with ASD and healthy children despite the limited diet due to altered sensory perception to food, they manifest oral hyposensitivity and hypersensitivity and problems in chewing and swallowing. Conclusion: Children with ASD have been shown to maintain a cariogenic diet as described in the studies, so the supervision of parents and health personnel favors the decrease of caries in this population.

Author Keywords: autism spectrum disorder, dental caries, children, diet



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenido

Resumen.....	2
Abstract.....	3
Introducción.....	5
Metodología.....	7
Resultados.....	8
Discusión.....	10
Conclusión.....	12
Referencias	13

Introducción

La dieta más adecuada para un niño con Trastorno del espectro autista se debe basar en el consumo de alimentos ricos en vitaminas, minerales, fibras, esto incluye ; frutas, verduras, proteínas, y otros productos saludables que mantienen la salud física y promueven un desarrollo intelectual (1). Sin embargo una alimentación desequilibrada, pobre en nutrientes y rica en carbohidratos se refleja en el desarrollo de caries dental (2), Como mencionan los autores Abanto., et al 2020. la caries es una enfermedad Biofilm-Azúcar dependiente(3). que afecta de 60 a 90% de la población mundial, es de origen multifactorial que destruye al tejido dental(4).

El Trastorno del Espectro Autista (TEA), es una discapacidad del desarrollo, afecta 1 de cada 100 niños(5), ocurre entre los 3 primeros años de vida, es multifactorial, involucra el componente genético, ambiental, epigenético, mecanismos de lesión cerebral (6,7,8). Afecta el lóbulo frontal, temporal, parietal y occipital. El lóbulo temporal juega un rol importante en la audición, la memoria, reconocimiento de objetos, el lóbulo occipital es esencial para la visión(9,10). Lóbulos frontal, y parietal son aquellos que pueden influir directamente en información sensorial de manera global, además de la comprensión a nivel social (9).

Los niños con trastorno del espectro autismo presentan déficit en la comunicación, dificultades en la interacción social, presencia de patrones restrictivos y repetitivos en relación a su comportamiento, alimentación, intereses o actividades(11,12).

La percepción de los niños atípicos se encuentra alterada, tanto en términos de sentidos y sensaciones, pues eligen un solo estilo para seleccionar sus preferencias, utilizan el monoprocesamiento o percepción periférica(13), que es la adaptación para evitar la sobrecarga sensorial y de esta manera se centran en hacer bien una cosa, cuando solo uno de sus sentidos está funcionando(14).

La afección de los lóbulos en los niños con TEA muestran un impacto adverso en su alimentación, presentando un procesamiento sensorial atípico y mayor selectividad al momento de consumir la dieta, dando como resultado un menor consumo de alimentos variados como frutas, verduras, por ende esta baja carga nutricional afecta el crecimiento y desarrollo de los niños con TEA(15–18).

La conducta alimentaria es uno de los desafíos sensoriales orales asociados con el TEA (19). El grado de sensibilidad oral (hipersensible o hiposensible) es un factor que influye en gran medida en la elección de alimentos y las prácticas dietéticas (19).

Los niños con TEA hipersensibles son muy exigentes, concretos, al momento de la elección de alimentos nuevos, porque se centran en la textura, la consistencias, el olor, y la apariencia de los alimentos, además de los problemas gastrointestinales asociados como la diarrea, estreñimiento o dolor abdominal(9,19,20), cabe resaltar que los niños pequeños son los más afectados lo cual hace que se genere una mayor restricción alimentaria, la misma que se puede extender hasta la adolescencia(19).

No obstante, los niños que presentan hiposensibilidad oral se encuentran asociados directamente con cambios a nivel de los sentidos(19) de acuerdo a su preferencia sensorial, a nivel auditivo demuestran la carencia de distinguir el sonido durante la hora de comer; la información visual de su entorno cambia; la preferencia gustativa se inclinan por sabores intensos como dulce, ácido, salado y picante y su olfato no toman en cuenta olores ambientales fuertes(19).

Otros factores que afectan la salud oral de las personas con TEA son los hábitos bucales desfavorables relacionados con el aumento de la caries, estos incluyen el comer desordenadamente, acumular trozos de comida en la boca por tiempos prolongados debido a la falta de coordinación de la lengua, dificultad para masticar los alimentos y babeo excesivo. Estos pacientes llevan objetos constantemente a la boca, ya sean comestibles y no comestibles ejemplo: Juguetes, bolígrafos, lápices, chicles, alimentos dulces entre comidas (19,21).

Además algunas alteraciones sensoriales de los pacientes atípicos están relacionados con la falta de identificación de problemas físicos por no recibir atención médica temprana, manifestándose con la disminución de percepción de dolor, sensación de frío, presencia de fatiga debido a dificultades de conciliar el sueño, dificultad a la hora de comer e incapacidad para sentir o reconocer el hambre, además del comportamiento compulsivo de comer debido a la insuficiencia de reconocer la sensación de saciedad gástrica, además de dificultades con su propia higiene o con el control de esfínteres al no detectar plenitud vesical o intestinal (22).

Los padres y cuidadores de los niños con TEA informan algunos desafíos en las actividades diarias, el comportamiento y la comunicación de los niños, expresando

preocupación relacionada con las horas de comida (23), con el tiempo y comportamiento en la mesa a la hora de comer (24).

Por lo tanto es de suma importancia para la salud pediátrica el entendimiento de los principales factores que contribuyen a la problemática expuesta en base a la relación entre dieta y caries en esta población vulnerable, para que así sirvan de sustento para desarrollar estrategias preventivas y terapéuticas, adaptadas a las necesidades individuales y garantizar una atención odontológica integral y personalizada.

Metodología

El presente artículo de revisión de la literatura se ha desarrollado bajo una metodología de investigación descriptiva, mediante la búsqueda electrónica de estudios previamente realizados en diversos repositorios digitales relacionados con ciencias de la salud. Estos incluyen PubMed (Medline), Science Direct, Scopus, Cochrane, Scielo. En las interacciones de búsqueda este proceso se apoyó en el uso de palabras clave como: "Autism Spectrum Disorder", "Dental caries", "Diet", "children".

Los Operadores Booleanos aplicados en la búsqueda son: OR o AND.

Se procuró que estas palabras clave aparezcan en el título, resumen, palabras clave.

Inicialmente se obtuvieron 161 artículos en inglés y español, pero considerando como criterios de exclusión aquellos artículos que no estuvieron dentro del rango de los últimos 10 años, aquellos que presentaban información repetitiva y no concluyente, artículos duplicados en las diferentes Bases de datos analizadas, dentro de los criterios de inclusión se consideraron artículos basados en estudios experimentales, estudios de casos y controles, revisiones sistemáticas, revisiones de la literatura, metaanálisis, y documentos remunerados, finalmente se utilizó la información de 17 artículos.

Como herramienta para la organización de datos y artículos obtenidos fueron Zotero, Microsoft Excel y Google Drive.

Resultados

Esta revisión de la literatura incluyó 17 artículos para su análisis, estos fueron revisados meticulosamente y a la vez se pudo determinar una amplia diversidad de prevalencia de caries y dieta que llevan los pacientes pediátricos con TEA.

Burgette et al.,2019; Da Silva et al., 2017; Lam et al., 2020., indicaron que los niños con TEA tienen preferencias por el consumo de alimentos cariogénicos (Burgette et al.,2019; Da Silva et al., 2016., demostraron una mayor incidencia de caries dental. Por su parte en el estudio de (Lam et al., 2020), no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en términos de prevalencia de caries dental entre niños típicos y atípicos(12,25,26).

AlHumaid .,2022; Morales et al., 2018; Blandary et al., 2017; Moorthy et al., 2021; Khatib et al., 2014; Haddley .,2021., mostraron la preferencia de los pacientes atípicos por una dieta blanda, endulzada, una dieta libre de calcio, pegajosa además de presentar dificultades masticatorias, mantener comida en la boca, mostrar un comportamiento alimentario exigente con preferencias específicas (Quisquilloso). Sin embargo al revisar la prevalencia Moorthy et al., 2021; Khatib et al., 2014; Haddley .,2021., mostraron que no existen diferencias significativas de caries dental, el estudio de Blandary et al., 2017., mostró una prevalencia alta de caries y Morales et al., 2018 una prevalencia baja de caries; AlHumaid .,2022)., no determinó resultados concluyentes de prevalencia de caries, debido a falta de estudios que justifique(27,28,29,30,31).

Según el estudio de Kalyoncu et al.,2017., demostraron que la prevalencia de caries fue menor en niños atípicos que en sus pares, a pesar de que recibían recompensas y refuerzos positivos por su comportamiento o formación como refrigerios, bocadillos con alto potencial cariogénico, este resultado resalta la importancia de la supervisión de padres o tutores con respecto a la higiene oral (32).

En los artículos de Önel et al.,2018; Leiva García et al., 2019., evidenciaron el rechazo persistente por ciertos alimentos debido a su textura, sabor, olor, (selectividad alimentaria) que presenta esta población atípica. En tal sentido, la prevalencia de caries no tuvo gran discrepancia. Leiva García et al., 2019., demostraron que índices de caries fueron bajos en ambos grupos estudiados, por su parte Önel et al.,2018., expuso resultados no estadísticamente significativos entre niños típicos y atípicos(16,33).

Kuter et al., 2019; Leiva-García et al., 2019; Morales et al., 2018., mencionaron que esta población de niños atípicos llevan una alimentación particular, pues incluyen dietas libres de caseína, gluten y azúcares refinados; por lo cual la prevalencia de caries es baja en estos estudios, demostrando así que una alimentación saludable favorece a que se desarrolle en menor medida esta patología (28,33,34).

Zhang et al., 2020; Hadley.,2021., indicaron que los hábitos alimentarios y patrones dietéticos están influenciados por la cultura y las costumbres, se puede inferir que algunas prácticas tradicionales pueden generar deficiencias nutricionales en esta población, pues difieren en gran medida el manejo e identificación del TEA. En concordancia con la prevalencia de caries estos estudios no demostraron diferencias estadísticamente significativas (31,35).

Y Du R et al.,2015 ; Fakroon et al., 2015; Orellana., 2019., no refieren información sobre la dieta o los hábitos alimenticios mantenidos por los individuos con TEA, sin embargo su prevalencia de caries demostró ser baja (36, 37,38).

Después del análisis correspondiente de los documentos seleccionados para la elaboración de este estudio se logró evidenciar que de los 17 documentos recopilados y realizados en diferentes continentes del mundo, 9 pertenecieron al continente Asiático, 2 al continente Africano, 2 a Europa y 4 son de América, pero debido a la controversia existente en esta población autista, los datos fueron similares en la mayoría de ellos, sin embargo la literatura no es tan precisa por las limitaciones como la gran variedad y heterogeneidad de las muestras, la falta de organización de datos según la gravedad del TEA (12,25,26,28–40).

Cabe recalcar que la incidencia de caries dental en niños con autismo, no difiere significativamente de la de niños sanos, por lo tanto las particularidades existentes en la dieta de los niños atípicos son basados en una dieta blanda, endulzada, viscosa correspondiente a cariogénica y de acuerdo a su forma selectiva sensorial, demuestran aptitudes quisquillosas, además de problemas en la masticación y deglución afectando la armonía familiar y el desempeño de sus actividades diarias que involucran su salud oral.

Discusión

La dieta cariogénica que consumen los pacientes con TEA puede ser un factor importante para el incremento de prevalencia de caries dental, sin embargo también se debe considerar otros factores como, la frecuencia de visitas al odontólogo, así como también la preocupación y dedicación de padres o cuidadores para garantizar una adecuada higiene oral y la supervisión dietética mediante la implementación de una dieta más saludable, limitando la ingesta de alimentos azucarados. (26,28,30,32,40).

Según Blandary et al., 2017., en la literatura manifiesta mayor prevalencia y susceptibilidad de caries en niños con TEA, relacionado con la dieta blanda y dulce que llevan estos individuos, además de la inadecuada capacidad masticatoria, resultados similares a los estudios realizado por Burgette et al., 2019 y Da Silva et al., 2017., quienes demuestran una mayor susceptibilidad de caries dental debido a la alta ingesta de alimentos cariogénicos e incorporando factores conductuales e higiénicos, además del incumplimiento de supervisión de higiene bucal por parte de los padres o representantes (12,25,29).

Lam et al., 2020., en su estudio menciona también la influencia de una dieta cariogénica como factor etiológico de caries, sin embargo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en términos de prevalencia y gravedad de caries dental, a diferencia de Kuter et al., 2019; Leiva-García et al., 2019; Morales et al., 2018., que en sus artículos manifiestan que el suministro de una dieta particular limitada al consumo de alimentos libres de caseína, gluten y azúcares refinados en individuos del grupo TEA, hacen que el índice de caries sea menor o igual que el grupo control, demostrando que una dieta saludable es esencial para mantener y prevenir enfermedades como la caries(26,28,33,34).

Önol et al., 2018., en su artículo menciona que no existieron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de caries, en cuanto a la dieta obtuvo como resultado que el 81% de los niños con TEA presentan selectividad hacia alimentos específicos, resultados que concuerdan con el estudio de Leiva García et al., 2019., quien demuestra que los índices de caries fueron bajos en ambos grupos estudiados y que no existen diferencias estadísticamente significativas entre estos 2 grupos, además señalando que los pacientes con TEA tienen una alta hiperselectividad por los alimentos (16, 33).

Por otra parte, Zhang et al., 2020 y Haddley., 2021. en sus estudios demuestran que la prevalencia de caries en niños con autismo no presenta diferencias significativas de caries entre los 2 grupos analizados, relacionando así factores culturales que hacen que los hábitos dietéticos varíen, pues dependiendo el lugar o zona los alimentos difieren en nutrientes y preferencias ya sea de sabores, texturas, cabe recalcar también la forma en que se identifica y maneja el autismo, de ahí la importancia del conocimiento del entorno familiar y social para que puedan aportar una alimentación saludable a esta población (31,35).

Moorthy et al., 2021. en su estudio argumentan como resultado que no difiere significativamente la prevalencia de CPOD entre los grupos estudiados y a su vez también su relación con la exposición al azúcar, sin embargo si ejerce influencia el comportamiento alimentario quisquilloso que tiene esta población con TEA; de la misma manera Khatib et al., 2014., demostraron que no existieron diferencias significativas en la prevalencia o experiencia de caries en dentición primaria o permanente, además fueron comparables las particularidades existentes entre el grupo de niños típicos y atípicos, teniendo en consideración que mantienen dietas con alto índice cariogénico (30,39).

Kalyoncu et al., 2017. manifiestan una menor prevalencia de caries en los niños con TEA que en sus pares, teniendo presente que esta población estudiada se recompensa con bocadillos azucarados para su formación personal, sin embargo tanto familia y entrenadores son quienes limitan, controlan y supervisan el consumo de estos, que tienen un alto potencial de causar caries. También Morales et al., 2018., demuestran en su estudio que a pesar de presentar factores predisponentes de caries como la dieta blanda, la dieta libre de calcio, tienen menor prevalencia de caries dental (28,32).

Khatib et al., 2014., mencionan que estos niños atípicos son más propensos a presentar problemas relacionados con la dificultad de la masticación, la deglución además de la abundante saliva fluyendo fuera de la boca, llevan una dieta cariogénica, de la misma manera, Al Humaid., 2022., menciona que los niños tienen preferencias por alimentos blandos y endulzados y tiene a llevar los alimentos a la boca y empaquetarlos, esto es debido a que presentan dificultad en el proceso de deglución causada por un inadecuado manejo de la lengua, sin embargo en este estudio no se pudo determinar claramente la prevalencia con exactitud por falta de estudios e información (27, 30).

Conclusión

En esta revisión se identificó que a pesar de que los individuos con TEA se encuentran expuestos a factores que favorecen el desarrollo de caries dental, como comportamientos característicos, una dieta cariogénica, mala higiene oral, inadecuada capacidad masticatoria, presentaron una prevalencia menor o igual de caries dental en relación a los pacientes sanos, de ahí la importancia de que tanto los padres de familia y cuidadores deben tener la información sobre una dieta adecuada y saludable adaptada a las necesidades individuales.

El manejo del comportamiento debe ser supervisado por los padres o cuidadores y personal autorizado, también es fundamental la educación en buenos hábitos de higiene oral y la visita regular al odontólogo para mantener una estrecha relación con el personal de salud y una buena orientación que se adapte a las necesidades específicas del paciente con TEA que demostraran una mejoría en su calidad de vida.

Referencias

1. Izquierdo Hernández Amada, Armenteros Borrell Mercedes, Lancés Cotilla Luisa, Martín González Isabel. Alimentación saludable. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2004 Abr [citado 2024 Ene 08] ; 20(1): 1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000100012&lng=es.
2. Rai K, Hegde AM, Jose N. Salivary antioxidants and oral health in children with autism. Arch Oral Biol. agosto de 2012;57(8):1116-20.
3. ABANTO J, DUARTE D, FERES M. Primeros mil días del bebe y salud bucal: lo que necesitamos aprender! 1a edición. Nova Odesa-SP- Brasil: Editora Napoleao Ltda.,2020;
4. Márquez-Pérez K, Zúñiga-López CM, Torres-Rosas R, Argueta-Figueroa L. Prevalencia reportada de caries dental en niños y adolescentes mexicanos. Rev Médica Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2023 [citado 3 de enero de 2024];61(5):653-60. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10599778/>
5. Autismo. Organización mundial de la salud [2023]. [citado 28 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
6. Modabbernia A, Velthorst E, Reichenberg A. Environmental risk factors for autism: an evidence-based review of systematic reviews and meta-analyses. Mol Autism. 2017; Mar 17;8:13. doi: 10.1186/s13229-017-0121-4. PMID: 28331572; PMCID: PMC5356236.
7. Baumer N, Spence SJ. Evaluation and Management of the Child With Autism Spectrum Disorder. Continuum (Minneapolis, Minn). 2018 Feb;24(1, Child Neurology):248-275. doi: 10.1212/CON.0000000000000578. PMID: 29432246.
8. Balachandar V, Mahalaxmi I, Neethu R, Arul N, Abhilash VG. New insights into epigenetics as an influencer: An associative study between maternal prenatal factors in Autism Spectrum Disorder (ASD). Neurol Perspect. 2022;2,78-86, <https://doi.org/10.1016/j.neurop.2022.01.002>.
9. Bravo Medina J, Hernández Expósito S. Neurobiología del Autismo. Rev Psiquiatr Infanto-Juv [Internet]. 1 de diciembre de 2010 [citado 9 de enero de 2024];27(4):302-11. Disponible en: <https://www.aepnya.eu/index.php/revistaaepnya/article/view/161>

10. OECD. La comprensión del cerebro: El nacimiento de una ciencia del aprendizaje [Internet]. OECD; 2010 [citado 30 de diciembre de 2023]. Disponible en: https://www.oecd-ilibrary.org/education/la-comprension-del-cerebro-el-nacimiento-de-una-ciencia-del-aprendizaje_9789567947928-es
11. Espina CC, Adroher CV, Suárez AD, Valdivielso MV. Actualización en trastornos del espectro autista. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado [Internet]. 1 de octubre de 2023 [citado 28 de noviembre de 2023];13(86):5069-75. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541223002263>
12. Burgette JM, Rezaie A. Association between Autism Spectrum Disorder and Caregiver-Reported Dental Caries in Children. JDR Clin Trans Res. 2020 Jul;5(3):254-261. doi: 10.1177/2380084419875441. Epub 2019 Sep 6. Erratum in: JDR Clin Trans Res. 2019 Dec 9;:2380084419896323. PMID: 31490715.
13. López Chávez C: 2021. La persona autista: un análisis desde los principios andinos de la reciprocidad y complementariedad. Quito. Corporación Editora Nacional; 2021.
14. Abinader L, Peña R, Hernández Á. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE TODOS Y TODAS CON ÉNFASIS EN TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.
15. Chistol LT, Bandini LG, Must A, Phillips S, Cermak SA, Curtin C. Sensory Sensitivity and Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. J Autism Dev Disord. 2018 Feb;48(2):583-591. doi: 10.1007/s10803-017-3340-9. PMID: 29116421; PMCID: PMC6215327.
16. Onol S, Kırzioğlu Z. Evaluation of oral health status and influential factors in children with autism. Niger J Clin Pract. 2018 Apr;21(4):429-435. doi: 10.4103/njcp.njcp_41_17. PMID: 29607853.
17. Siles Sánchez, Sara; Lorente García, Ana; Pineda López, Olga; Cándido Fernández-Cao, José; Arija Val, Victoria. Selectividad alimentaria en los trastornos del espectro autista: una revisión sistemática. Rev Esp Nutr COMUNITARIA; 21(2): 13-19, abr.-jun. 2015. tab, ilus Artigo em Espanhol | IBECS | ID: ibc-163583
18. Hubbard KL, Anderson SE, Curtin C, Must A, Bandini LG. A comparison of food refusal related to characteristics of food in children with autism spectrum disorder and typically developing children. J Acad Nutr Diet. 2014 Dec;114(12):1981-7. doi:

10.1016/j.jand.2014.04.017. Epub 2014 Jun 11. PMID: 24928779; PMCID: PMC4252256.

19. Chaware SH, Dubey SG, Kakatkar V, Jankar A, Pustake S, Darekar A. The Systematic Review and Meta-analysis of Oral Sensory Challenges in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2021 Aug 13;11(5):469-480. doi: 10.4103/jispcd.JISPCD_135_21. PMID: 34760790; PMCID: PMC8533039.

20. Wasilewska J, Klukowski M. Gastrointestinal symptoms and autism spectrum disorder: links and risks – a possible new overlap syndrome. *Pediatric Health Med Ther*. 2015 Sep 28;6:153-166. doi: 10.2147/PHMT.S85717. PMID: 29388597; PMCID: PMC5683266.

21. Bhandary S, Hari N. Salivary biomarker levels and oral health status of children with autistic spectrum disorders: a comparative study. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2017 Apr;18(2):91-96. doi: 10.1007/s40368-017-0275-y. Epub 2017 Feb 24. PMID: 28236284.

22. HERVAS A, ROMARÍS P. ADAPTACIÓN FUNCIONAL Y TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA – MEDICINA BUENOS AIRES [Internet]. [citado 8 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.medicinabuenosaires.com/indices-de-2010-a-2019/volumen-79-ano-2019-suplemento-1/adaptacion-funcional-y-trastornos-del-espectro-autista/>

23. Baña Castro M. EL ROL DE LA FAMILIA EN LA CALIDAD DE VIDA Y LA AUTODETERMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO DEL AUTISMO. *Cienc Psicológicas* [Internet]. noviembre de 2015 [citado 2 de enero de 2024];9(2):323-36. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-42212015000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

24. Garey J, Lee S. Autismo y niños quisquillosos para comer - Child Mind Institute [Internet]. [citado 5 de enero de 2024]. Disponible en: <https://childmind.org/es/articulo/el-autismo-y-los-ninos-quisquillosos-para-comer/>

25. da Silva SN, Gimenez T, Souza RC, Mello-Moura ACV, Raggio DP, Morimoto S, et al. Oral health status of children and young adults with autism spectrum disorders: systematic review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent*. 2017 Sep;27(5):388-398. doi: 10.1111/ipd.12274. Epub 2016 Oct 31. PMID: 27796062.

26. Lam PP, Du R, Peng S, McGrath CP, Yiu CK. Oral health status of children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review of case-control studies and meta-analysis. *Autism*. 2020 Jul;24(5):1047-1066. doi: 10.1177/1362361319877337. Epub 2020 Jan 13. PMID: 31931609
27. AlHumaid J. Dental experiences related to oral care of children with autism spectrum disorders in Saudi Arabia: A literature review. *Saudi Dent J*. 2022 Jan;34(1):1-10. doi: 10.1016/j.sdentj.2021.09.023. Epub 2021 Sep 27. PMID: 35068893; PMCID: PMC8767258.
28. Morales-Chávez M, Villarroel-Dorrego M. Índice de caries y de higiene oral en un grupo de pacientes autistas. *Revista Estomatológica Herediana*. 2018;28(3):160-166.[fecha de Consulta 8 de enero de 2024]. ISSN: 1019-4355. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421558099005>
29. Bhandary S, Hari N. Salivary biomarker levels and oral health status of children with autistic spectrum disorders: a comparative study. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2017 Apr;18(2):91-96. doi: 10.1007/s40368-017-0275-y. Epub 2017 Feb 24. PMID: 28236284.
30. El Khatib AA, El Tekeya MM, El Tantawi MA, Omar T. Oral health status and behaviours of children with Autism Spectrum Disorder: a case-control study. *Int J Paediatr Dent*. 2014 Jul;24(4):314-23. doi: 10.1111/ipd.12067. Epub 2013 Sep 24. PMID: 24750459.
31. Haddley, S. Autism and caries prevalence: a literature review. *BDJ Team* 8, 30–33 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41407-021-0648-2>
32. KALYONCU İÖ, TANBOGA I. Oral Health Status of Children with Autistic Spectrum Disorder Compared with Non-authentic Peers. *Iran J Public Health*. 2017 Nov;46(11):1591-1593. PMID: 29167782; PMCID: PMC5696703.
33. Leiva-García B, Planells E, Planells Del Pozo P, Molina-López J. Association Between Feeding Problems and Oral Health Status in Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord*. 2019 Dec;49(12):4997-5008. doi: 10.1007/s10803-019-04211-w. PMID: 31489541.
34. Kuter B, Guler N. Caries experience, oral disorders, oral hygiene practices and socio-demographic characteristics of autistic children. *Eur J Paediatr Dent*. 2019 Sep;20(3):237-241. doi: 10.23804/ejpd.2019.20.03.13. PMID: 31489825.

35. Zhang Y, Lin L, Liu J, Shi L, Lu J. Dental Caries Status in Autistic Children: A Meta-analysis. *J Autism Dev Disord.* 2020 Apr;50(4):1249-1257. doi: 10.1007/s10803-019-04256-x. PMID: 32008179.
36. Du RY, Yiu CK, King NM, Wong VC, McGrath CP. Oral health among preschool children with autism spectrum disorders: A case-control study. *Autism.* 2015 Aug;19(6):746-51. doi: 10.1177/1362361314553439. Epub 2014 Nov 28. PMID: 25432504.
37. Fakroon S, Arheiam A, Omar S. Dental caries experience and periodontal treatment needs of children with autistic spectrum disorder. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2015 Apr;16(2):205-9. doi: 10.1007/s40368-014-0156-6. Epub 2014 Nov 11. PMID: 25385711.
38. Orellana LM, Cantero-Fuentealba C, Schmidlin-Espinoza L, Luengo L. Salud bucal, higiene y hábitos bucales en personas con trastorno del espectro autista. *Rev Cuba Estomatol*, 2019. [Internet]. 16 de julio de 2019 [citado 12 de diciembre de 2023];56(3):1-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93726>.
39. Moorthy L, Dixit UB, Kole RC, Gajre MP. Dietary Sugar Exposure and Oral Health Status in Children with Autism Spectrum Disorder: A Case-control Study. *J Autism Dev Disord.* 2022 Jun;52(6):2523-2534. doi: 10.1007/s10803-021-05151-0. Epub 2021 Jul 4. PMID: 34218395.
40. Medina-Oropeza D, Rueda-Ventura MA, Ramírez-Mendoza J, Abreu KEH. Cuidados bucodentales que tienen los padres con el estado de salud dental de los niños con Trastorno del Espectro del Autismo en el CRIAT. *Rev Tamo.* 2018[Internet]. 4 de marzo de 2020 [citado 6 de enero de 2024];6.7(20):769-72. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91820>.