

Facultad de Medicina Y Ciencias de la Salud
Carrera de Medicina

Año 2024

Trabajo Final de Carrera (Tesis)

"CANNABIS EN PERSONAS CON TEA"

"CANNABIS IN PERSONS WITH TEA''

Alumno:

Villela Gherardi, Alexandre Matheus
docvillegue@gmail.com
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-5977-5757

Tutor:

Salguero, Patricia Susana
PatriciaSusana.salguero@uai.edu.ar
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-9507-3062

Agradecimientos:

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, han contribuido a la realización de este trabajo de investigación. En especial, quiero dedicar este espacio a las mujeres que han sido mis guías a lo largo de este proceso. En primer lugar, mi agradecimiento a mi tutora, Patricia Salguero, por su invaluable guía y orientación en cada etapa de este proyecto. Su apoyo constante y dedicación fueron fundamentales para mi desarrollo académico.

A la Dra. y profesora Valeria Vallejo, quien me introdujo al mundo cannábico, brindándome su conocimiento y apoyo en un campo que me era completamente desconocido. Su entusiasmo y experiencia han sido una fuente de inspiración.

A Stefanie Souza, experta en terapia cannabinoide, cuya increíble didáctica y generosidad, aun sin conocernos personalmente, me proporcionaron artículos y asistencia invaluable. Su disposición para ayudar ha sido inestimable.

Un agradecimiento especial a Eliane Nunes, médica psiquiatra y directora general de la Sociedad Brasileña de Estudio de la Cannabis Sativa, por ofrecerme un gran norte en mi trabajo a través de materiales, artículos y cursos. Su apoyo ha sido crucial para profundizar en este fascinante mundo.

A mi familia, siempre mi pilar en todas las situaciones. A mis hermanas, en particular, por su ayuda en la estructuración de mi trabajo. Su amor y apoyo incondicional me han sostenido en los momentos más difíciles.

A mi compañero de internato, Klender Siqueira, por su amistad, bondad y capacidad intelectual tecnológica, que tanto enriquecieron este proyecto. Su colaboración ha sido esencial para embellecer y mejorar este trabajo.

A mi compañera Candela Pastorale, quien, además de ser mi pareja, me apoyó en la organización estructural y mental de este trabajo con su infinita paciencia. Su comprensión y aliento constante han sido un sostén invaluable.

A la Universidad Abierta Interamericana (UAI), por el apoyo institucional que fue fundamental durante todo el proceso académico. Su compromiso con mi formación ha sido un pilar en mi trayectoria educativa.

Y finalmente, a mí mismo, Alexandre, por no haber desistido, por creer en mí y llegar hasta aquí. Gratitud.

“CANNABIS EN PERSONAS CON TEA”

“CANNABIS IN PERSONS WITH TEA’’

Autores: *Villela Gherardi, A M; Salgueiro, P S*

RESUMEN:

El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por una alteración en la comunicación e interacción social y comportamientos repetitivos o estereotipados en las personas que lo presentan. Se caracteriza por una amplia gama de síntomas, que pueden variar de leves a graves. Hoy hasta el momento presente, no hay cura para el TEA, pero si existen tratamientos disponibles que pueden ayudar a mejorar la calidad de vida de las personas con esta condición. Uno de los tratamientos alternativos que se está estudiando para el TEA es el uso de cannabinoides, principalmente cannabidiol (CBD) y tetrahidrocannabinol (THC), presente en varias subespecies del género Cannabis. A medida que el tiempo pasa van siendo ampliamente estudiados como alternativa terapéutica con gran potencial para el tratamiento de los síntomas asociados con el TEA. El cannabis medicinal ha ganado notoriedad en el uso para tratamiento de diversas enfermedades, como, por ejemplo: Epilepsias Refractarias y Parkinson. Los últimos años han sido transformadores con respecto a la percepción de los riesgos y sus beneficios para la salud, con mayor aceptación del uso. Los estudios analizados son recientes y trajeron la perspectiva del uso del cannabis medicinal en el TEA y otras patologías. Se han presentado aspectos importantes de la definición de los cannabinoides, la acción farmacológica, así como los dilemas de regulación y el panorama de indicaciones de uso, contraindicaciones y efectos adversos. La idea es que más investigaciones científicas se realicen con la intención de consolidar el uso del cannabis medicinal para que los pacientes tengan mejorías de los síntomas y consecutivamente en la calidad de vida. ***Objetivo****: Analizar el efecto del aceite de cannabis y describir sus beneficios en personas con TEA (Trastorno del espectro autista).* ***Material y Métodos:*** *Una Revisión Sistemática cuya recolección de datos se realizó a través de una búsqueda en las bases de datos online, como el PUBMED, SCIELO y el libro Cannabis Medicinal. Los artículos fueron descargados de la plataforma citada para hacer las debidas citaciones y referencias en la lengua portuguesa, española e inglesa, entre los últimos 5 años. La investigación estará conformada por bibliografía publicada y actualizada, que reflejan la importancia del conocimiento de los beneficios que pueden traer el uso del aceite de cannabis en esos pacientes.*

Palabras claves: *Cannabis; TEA; Autismo; Aceite de Cannabis.*

ABSTRACT

Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by impairment in communication and social interaction.andcobehaviorsrepetitive or stereotypedyesin the people who present it.It is characterized by a wide range of symptoms, which can range from mild to severe. today untilheAt present, there is no cure for ASD, but there are treatments available that can help improve the quality of life of people with this condition. One of the alternative treatments being studied for ASD is the use of cannabinoids, mainly cannabidiol (CBD) and tetrahydrocannabinol (THC), present in several subspecies of the Cannabis genus.As timeeither passes are being widely studied as a therapeutic alternative with great potential for the treatment of symptoms associated with ASD. Medical cannabis has gained notoriety in its use for the treatment of various diseases, such as: Refractory EpilepsiesAnd parkinson. Recent years have been transformative with respect to the perception of risks and their health benefits, with greater acceptance of use. The studies analyzed are recent and brought the perspective of the use of medicinal cannabis in ASD and other pathologies. Important aspects of the definition of cannabinoids, pharmacological action, as well as regulatory dilemmas and the overview of indications for use, contraindications and adverse effects have been presented. The idea is that more scientific research is carried out with the intention of consolidating the use of medicinal cannabis forthat hePatients have improvements in symptoms and consecutively in quality of life. ***Objective:*** *Analyze the effect of cannabis oil and describe its benefits in people with ASD (Autism Spectrum Disorder).* ***Material and Method:****: A Systematic Review guinea pigData collection was carried out through a search in online databases, such as PUBMED, SCIELO and the Medicinal Cannabis book. The articles were downloaded from the aforementioned platform to make the proper citations and references in the Portuguese, Spanish and English languages, between the last 5 years. The research will be made up of published and updated bibliography, which reflects the importance of knowing the benefits that the use of cannabis oil can bring to these patients.*

Keywords: *Cannabis; TORCH; Autism; Cannabis oil.*

INTRODUCCIÓN

El trastorno del espectro autista (TEA) o autismo es un trastorno neurológico que afecta precozmente el desarrollo socio comunicativo, donde los niños presentan dificultades para mantener relaciones sociales basadas en comportamientos y pensamientos repetitivos o estereotipados. Este cuadro se presenta en diferentes grupos de edad, sobre todo alrededor de los primeros 3 años. Los síntomas aparecen en la primera infancia y varían en gravedad, lo que lleva a una serie de manifestaciones clínicas.[1]

Los principales factores de riesgo asociados a la patología son: tener un hermano con TEA, antecedentes de padres con esquizofrenia o algún trastorno mental, edad materna o paterna por encima de los 40 años, peso al nacer menor que 2.500 gramos, situación de internación en UTI y presencia de malformaciones congénita.[1] Sin embargo, estos factores no aparecen suficientes para el desarrollo del TEA. Su patogenia aún no está totalmente esclarecida. Según el Brazilian Journal of Health Review se considera que la etiopatogenia posiblemente sea una combinación de factores genéticos, epigenéticos, neurobiológicos, dieta y otros factores ambientales.[1]

Una intensa intervención temprana y basada en la evidencia puede disminuir el impacto económico en las familias y el país y principalmente ayudar a los niños afectados por el TEA, ya que se sabe que cuanto más temprano se reciba asistencia especializada, mayores serán los beneficios para el desarrollo infantil. El cerebro de los niños todavía está en proceso de maduración.

El cannabis medicinal ha ganado notoriedad en el uso para el tratamiento de diversas enfermedades.[2] Los últimos años han sido transformadores en cuanto a la percepción de riesgos y sus beneficios para la salud, con mayor aceptación del uso. Destacamos la plasticidad sináptica deteriorada como característica de importancia, además de evidenciar que el sistema endocannabinoide, principalmente el AEA, anandamina, están sustancialmente encontrados en menores cantidades en personas con el TEA, independientemente de su edad o sexo.[3]

El uso de los cannabinoides en pacientes con TEA se postula como terapia adyuvante, pudiendo modificar el comportamiento y la interacción social de estos pacientes.[4] Tal terapia ha despertado cada vez más el interés

entre profesionales de la salud e investigadores. La presente revisión sistemática tiene como objetivo analizar y sintetizar las evidencias científicas disponibles sobre la influencia del consumo de cannabis en el tratamiento del TEA. Es necesario ampliar el conocimiento acerca de los enfoques terapéuticos accesibles a individuos con TEA, considerando las posibles contribuciones del cannabis en el manejo de síntomas y el desarrollo de estos pacientes.

FISIOLOGÍA

Cuando se empieza a estudiar el Cannabis, primero viene el estigma asociado al cannabis. Debido a esto se quedaron muchos años semiparalizadas las investigaciones de acuerdo con sus usos. Con el tiempo se descubrió algo que hay absolutamente en todas las especies de mamíferos, excluyendo algunos insectos, un sistema llamado Cannabinoide. O sea, existe un sistema, compuesto por sus receptores, ligantes y complejo enzimático que tienen la función de regular. En otras palabras, el Sistema Cannabinoide es un sistema de Homeostasis, equilibrio, regulador de diversas funciones. Sus principales principios de acción son los Cannabinoides y Tetrahidrocannabinoides, conocidos como CBD y THC. Derivados de los Fitocannabinoites (la planta Cannabis).

Esos compuestos químicos ejercen efectos en el ser humano porque nuestros organismos disponen de receptores específicos para recibirlos. Cuando se quiere transmitir una señal, el cannabinoide se acopla a un receptor y ese receptor señala una información de acuerdo con su ubicación para transmitir la información. Como antes dicho, además se descubrió no solo el sistema cannabinoide sino que hay un sistema Endocannabinoide, cuyo el propio organismo lo produce. Los tipos más conocidos son la Anandamina y el 2-AG (glicerol 2 araquidonil). La AEA (anandamina) es una molécula química que modifica el sistema de señal del organismo, se produce fundamentalmente en las neuronas post- sinápticas. Una marcada característica de ese sistema, pues su respuesta se controla por la membrana post sináptica para desencadenar la respuesta homeostática del sistema que está desequilibrado. Estas respuestas son producidas a la demanda y no quedan almacenadas.

Un rasgo distintivo de este sistema es que su respuesta es controlada por la membrana postsináptica para desencadenar una

respuesta homeostática cuando el sistema está desequilibrado. Las respuestas de este sistema son bajo demanda y no quedan almacenadas. Dado que existen ligandos, es necesario que haya receptores presentes para que se produzcan respuestas. Los receptores más importantes y conocidos hasta el momento son los CB1 y CB2. Estos receptores se encuentran en todo el cuerpo, con el CB1 concentrado mayormente en el sistema nervioso central y el CB2 en el sistema inmune, aumentando su expresión durante procesos inflamatorios.[5,6]

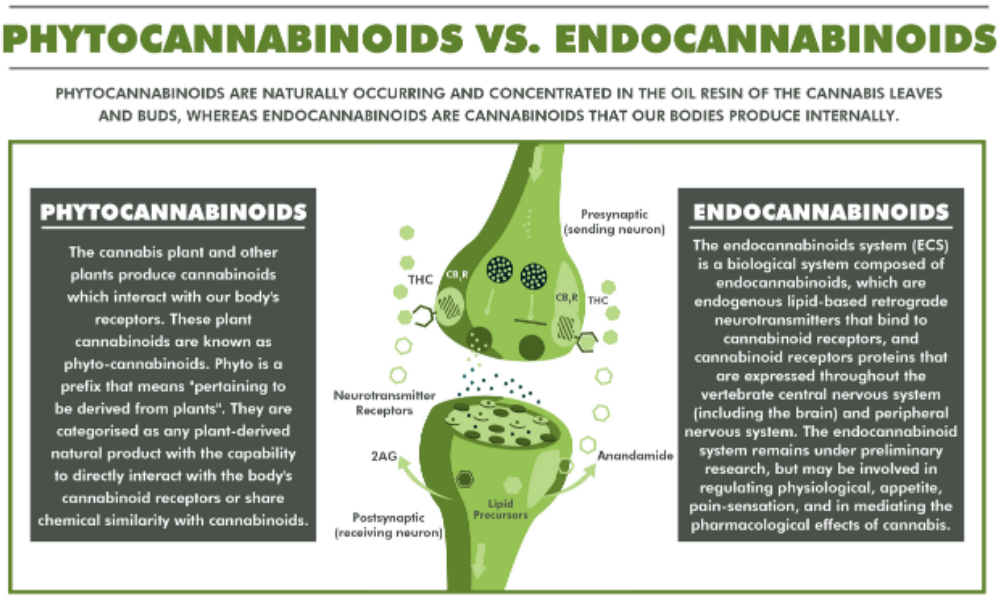


Figura 1: https://www.pharmabinoid.eu/pages/phytocannabinoids-vs-endocannabinoids

CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO

Según investigaciones sobre el Trastorno del Espectro Autista (TEA), los signos de este trastorno pueden detectarse desde la infancia, incluyendo dificultades en la interacción social, comunicación verbal y no verbal, intereses restringidos y repetitivos, y comportamientos estereotipados, con repercusiones en la vida adulta. Además, un gran porcentaje de estos pacientes presenta comorbilidades asociadas. En la infancia, se destaca que el diagnóstico clínico, basado en pautas de desarrollo cognitivo, comunicación, comportamiento social y habilidades adaptativas, se realiza a través de un enfoque multidisciplinario, con el apoyo de la familia y los cuidadores.

Se subraya que el diagnóstico es complejo y requiere una evaluación individualizada. Los síntomas del TEA pueden persistir, pero es posible que haya una mayor adaptación y el desarrollo de estrategias compensatorias. Las dificultades más evidentes siguen relacionadas con la interacción social, además de los desafíos en el contexto académico y emocional, impactando la comunicación y la capacidad de expresar e interpretar emociones.

TRATAMIENTO DEL TEA

Hoy se viene hablando cada vez más del TEA, justamente porque el número de portadores del espectro ha aumentado de forma global. Actualmente no se dispone de tratamiento médico específico y las intervenciones se centran en la disminución de los comportamientos perturbadores, la formación y la enseñanza de competencias de autoayuda para una mayor independencia. Por lo tanto, la prevalencia expresiva del TEA en las últimas décadas ha generado una demanda creciente de enfoques terapéuticos eficaces y basados en la evidencia. Asociados al trastorno de comunicación, algunos niños pueden presentar otros síntomas como: hiperactividad, hipersensibilidad, impulsividad, estereotipia, agresividad y automutilación. Las personas afectadas por el TEA a menudo presentan comorbilidades, como epilepsia, depresión, ansiedad y trastorno por déficit de atención e hiperactividad. El tratamiento requiere un enfoque multidisciplinario, ya que, para un mismo niño, las características clínicas del autismo pueden no solo variar en gravedad durante el curso de la vida, sino que pueden ser cambiadas por factores diversos como educación, habilidades y temperamento.[7] Además, la evidencia demuestra que cuanto antes comience el tratamiento, mejor será el pronóstico.

El tratamiento farmacológico para control de síntomas asociados es empleado como abordaje adyuvante, siendo que, entre los fármacos más utilizados están los antipsicóticos (Risperidona/Aripripazol). El tratamiento de esta patología es complejo, basado en un enfoque farmacológico asociada a tratamientos alternativos. Según Montenegro et al. (2018), algunos casos será necesario indicar el uso de medicamentos para los síntomas asociados como agresividad y agitación, en estos casos la risperidona para niños mayores de 5 años y el aripiprazol para mayores de seis años. En los casos asociados al

Trastorno de Déficit de Atención e hiperactividad (THAH), metilfenidato. Sin embargo, el paciente debe ser evaluado en situaciones específicas e individuales. Como una nueva modalidad terapéutica, viene siendo utilizado el cannabidiol. El uso de cannabinoides en pacientes con TEA es postulado como terapia adyuvante, pudiendo modificar el comportamiento y la interacción social de esos pacientes. Tal terapia, ha despertado cada vez más el interés entre profesionales de salud e investigadores.

Es necesario ampliar el conocimiento sobre los enfoques terapéuticos accesibles para las personas con TEA, teniendo en cuenta las posibles contribuciones del cannabis en el manejo de los síntomas y el desarrollo de estos pacientes.[5,8] Se sabe que los endocannabinoides se destacan por regular las principales funciones cerebrales que se ven alteradas en el TEA. Así, se observa que el sistema endocannabinoide (SEC), que actúa como una red neuromoduladora regulando las respuestas emocionales, comportamentales e interacción social, se ve constantemente afectado en la población autista en lo que respecta a sus síntomas y comorbilidades, ya que los endocannabinoides, principalmente la AEA, son moduladores clave de las respuestas socioemocionales, cognitivas, sensibilidad a convulsiones y plasticidad cerebral.

Como resultado, se nota que la conexión entre el TEA y el SEC se da debido a los niveles de AEA, principal responsable de regular la neuroplasticidad en la población autista. En este sentido, se cree que los efectos terapéuticos del fitoterápico, generalmente manipulado en una proporción de 20:1 de CBD: THC, desempeñan su papel mediante la inhibición de la degradación metabólica de la AEA, ya que el CBD inhibe la enzima FAAH, responsable de degradar este cannabinoide endógeno, lo que lleva a su acumulación. Es decir, el resultado de esta acción reduce la hiperexcitabilidad neuronal de los autistas, ya que, en comparación con individuos fuera del espectro, son mucho menores de lo esperado.[4]



Figura 2: Aceite de cannabis u cannabis

MATERIAL Y MÉTODOS

Este se trata de una Revisión Sistemática a través de artículos disponibles obtenidos en la plataforma digital PUBMED, SCIELO y Libros académicos sobre la información relacionada a la Cannabis Medicinal y sus estudios relacionados al TEA sin restricciones de idiomas.

Para la selección de artículos y materiales disponibles se utilizaron los siguientes criterios de inclusión:

- Artículos publicados en revistas científicas entre los años 2019 y 2024
- Artículos que tratan de las alteraciones fisiológicas del cannabis
- Artículos que abarquen el manejo de los distintos tratamientos del TEA
- Artículos que identifican los beneficios del uso del aceite de cannabis
- Artículos que traten del mecanismo de acción del cannabis y su actuación frente al Trastorno del espectro autista;
- Artículos públicos

Y también criterios de exclusión:

- Artículos que no traen evidencias científicas comprobadas
- Artículos que evidencian abandono terapéutico
- Artículos pagos

La presente revisión sistemática tiene como objetivo analizar y describir las evidencias científicas disponibles sobre la influencia del consumo de cannabis en el tratamiento del TEA. Basado en los criterios de inclusión y exclusión utilizados, se analizaron y se leyeron
títulos y resúmenes obtenidos en las búsquedas
para asegurar que correspondían a la pregunta central de este estudio.
¿Cuáles son los beneficios de los pacientes en uso del cannabis medicinal? .

DATOS RECOLETADOS

Para la Recolección de datos fue necesario utilizar herramientas previamente desarrolladas que garanticen la extracción de todos los datos relevantes, que reduzcan el riesgo de errores de transcripción, aseguren la precisión de la verificación de la información y como registro. Esta herramienta tiene como objetivo proporcionar una guía clara sobre la distribución de artículos y autores, el año, los objetivos y el diseño de la base

de datos. Para la selección de publicaciones, primero se leyó cada título y resumen para asegurarse de que abordarán acerca de la pregunta orientadora de esta investigación y se cumplirán con los criterios de inclusión y exclusión establecidos, y luego se precedió a la fase de lectura de los artículos

RESULTADOS

Resultado de análisis de los artículos

Pina GC, Figueiredo AVSMV, Dos Santos AF, Coppolla MB, Silva IM, Dos Passos PVF, et al. Transtorno do Espectro Autista infantil, Cannabis medicinal e fatores relevantes: revisão de literatura. Braz J Health Rev. 25 de outubro de 2023;6(5):25786–800.	Los estudios analizados son recientes y trajeron la perspectiva del uso del Cannabis medicinal en el TEA y otras patologías. Aspectos importantes de la definición de cannabinoides, acción farmacológica, así como dilemas regulatorios y la descripción general de las indicaciones de uso, las contraindicaciones y los efectos adversos. Se comprobó que más se lleva a cabo una investigación científica robusta con la intención de consolidar el uso del Cannabis pacientes que realmente tienen ganancias en la mejoría de los síntomas y calidad de vida.
Silva Junior EAD, Medeiros WMB, Torro N, Sousa JMMD, Almeida IBCMD, Costa FBD, et al. Cannabis and cannabinoid use in autism spectrum disorder: a systematic review. Trends Psychiatry Psychother [Internet]. 2022 [citado 19 de junho de 2024];	El cannabis y los cannabinoides tienen unos efectos en el tratamiento de los síntomas autistas y puede ser utilizado en el futuro como una importante alternativa para aliviar esos síntomas, especialmente ataques de automutilación y enojo, hiperactividad, problemas de sueño, ansiedad, inquietud, psicomotricidad agitación, irritabilidad y agresividad; así como mejorar la sensibilidad sensorial, la cognición, la atención, la interacción, el lenguaje, la perseverancia y la depresión.(3)
Lima LR, Alencar GSBDC, Dutra TCG, Bezerra CMFMDC, Lima JB, Gusmao EES, et al. Avaliação dos benefícios do uso de canabidiol no tratamento de indivíduos com Transtorno do Espectro	El tratamiento con cannabidiol es de gran importancia para los procedimientos de manejo que buscan la calidad de vida de la población con TEA, una vez que el uso de estas terapias a nivel internacional. Sin embargo, es importante enfatizar

Autista (TEA). Braz J Health Rev. 16 de agosto de 2023;6(4):17665–80.	la necesidad de estudios que Considerar los posibles efectos adversos y consecuencias del uso a largo plazo.
Romero MC, Morante M. CANNABIS MEDICINAL - LA GUIA COMPLETA. 1ª Ediçao. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Cultivarte SA; 2021.	El estudio concluyó que el tratamiento con cannabis en los pacientes con trastorno de espectro autista parece ser una opción bien tolerada segura y eficaz para aliviar los síntomas de asociados con su condición
Parrella NF, Hill AT, Enticott PG, Barhoun P, Bower IS, Ford TC. A systematic review of cannabidiol trials in neurodevelopmental disorders. Pharmacol Biochem Behav. setembro de 2023;230:173607.	Esta revisión sistemática proporciona un examen crítico oportuno que investigan el CBD como una intervención terapéutica para subgrupos de trastornos del neurodesarrollo. Hemos destacado pruebas preliminares alentadoras del potencial del compuesto para mejorar las dificultades específicas asociadas con estas poblaciones, aunque los resultados individuales no fueron comparables entre las poblaciones pequeñas y variadas. Colección de ensayos publicados. Si bien la literatura existente destaca varios la idoneidad del CBD para mejorar los dominios de los síntomas centrales trastornos del neurodesarrollo dista mucho de ser resuelta, con margen para mejorar el establecimiento de una metodología de investigación más coherente y tamaños de muestra más grandes.
Engler GP, Da Silva GAF, Torres TM, Priscilla D, Lopez AGP, Da Silva MDCS, et al. O uso de Cannabis no tratamento do Transtorno do Espectro do Autismo – revisão sistemática. Braz J Health Rev. 15 de janeiro de 2024;7(1):1301–15.	Existe evidencia de que el cannabidiol (CBD) puede reducir los síntomas del trastorno del Espectro Autista (TEA), es importante destacar que la seguridad y eficacia de este tratamiento están actualmente en estudio. La heterogeneidad de los resultados en la investigación sugiere la necesidad de estudios más exhaustivos y a largo plazo para mitigar los síntomas y mejorar la funcionalidad diaria, la supervisión por parte de los profesionales de la salud es fundamental, teniendo en cuenta las necesidades individuales de cada paciente.
Colacite J, Calixto NM, Rech LPB, Campos LS, Ferreira IPL, Cubas Filho JO, et al. Uso de cannabidiol en el tratamiento	Ante las numerosas evidencias presentadas por diferentes estudios realizados a nivel mundial sobre de las propiedades terapéuticas del

del autismo, revisión de la literatura y perspectivas futuras. Res Soc Dev. 15 de março de 2024;13(3):e5113341741.	cannabidiol, una sustancia derivada del cannabis sativa, en el tratamiento del trastorno del espectro autista y sus principales signos y síntomas, se puede concluir que existe un potencial de acción relevante ante diversos síntomas, como hiperactividad, agresividad e incluso estereotipias, además de actuar sobre otras comorbilidades , tales como trastornos relacionados con el sueño, convulsiones, entre otros, demostrando su relevante importancia para mantener la calidad de vida de los pacientes con autismo
Alves GDS, Fockink JC, Marinho AMDS. Uso do Canabidiol no Transtorno do Espectro Autista, uma revisão integrativa. Braz J Health Rev. 6 de junho de 2023;6(3):12073–88.	Aunque existen estudios sobre el uso del cannabidiol, es necesario observar sus resultados a largo plazo, así como sus resultados, con un enfoque en los síntomas que beneficiarse del uso de la misma. Independientemente de si existe un medicamento que mejore los síntomas, es importante el seguimiento continuo con un equipo multidisciplinario especializados en TEA, así como su adherencia.(9)
Carreira LD, Matias FC, Campos MG. Clinical Data on Canabinoids: Translational Research in the Treatment of Autism Spectrum Disorders. Biomedicines. 29 de março de 2022;10(4):796.	Hasta donde sabemos, esta revisión proporciona, por primera vez, datos y debates sobre la correlación de los TEA y los cannabinoides desde los estudios de ciencias básicas hasta la investigación traslacional en humanos. Una comprensión más clara de estas cuestiones puede tener Un impacto revolucionario en las nuevas terapias, cuyo objetivo es mejorar la vida cotidiana de las personas en el espectro, por ejemplo, apoyando algunos cambios conductuales fundamentales.(10)

DISCUSION

Los trastornos del espectro autista se pueden definir como trastornos del neurodesarrollo que emergen en la primera infancia, más concretamente en los primeros tres años de la vida del niño. Si bien continúan, a lo largo de la vida,

demostrando avances en el desarrollo, es una condición que acompaña al individuo hasta la adolescencia y la edad adulta.

Dado el análisis de los estudios realizados, queda claro que las plantas medicinales son utilizadas como tratamiento desde los principios de la humanidad, siendo uno de los motivos de utilización de estos, los costos de adquisición, siembra y ser económicamente viables. Una vez esto, destacado en la industria farmacéutica es el cannabis, el uso terapéutico del cannabidiol, varios publicaciones presentan informes de que el compuesto tiene efectos terapéuticos, se ha considerada una opción prometedora para el tratamiento de diversas patologías, y en el caso de del tratamiento del Trastorno del Espectro Autista es sumamente importante, ayudando a mejorando la calidad de vida del paciente, ayudando con la interacción social, la comunicación verbal y no verbal, reduciendo la agresividad, las convulsiones y los trastornos del sueño. En cuanto a la confiabilidad de los estudios analizados, es importante resaltar los parámetros utilizarse tanto para decidir la dosis terapéutica, en el caso de estudios controlados, como en medios para evaluar los síntomas relacionados con el TEA. Teniendo en cuenta que no existe cura para el TEA, sino sólo tratamiento, se ha buscado cada vez más el uso de medicamentos y terapias alternativas para contribuir a la mejorar la calidad de vida, aliviar algunos síntomas y promover la interacción social entre pacientes.

A través de las investigaciones, establecieron un vínculo entre el trastorno del espectro autista (TEA) y el sistema endocannabinoide (SEC), un neurorregulador que influye en las reacciones emocionales, las respuestas conductuales y el compromiso social. El SEC depende de dos endocannabinoides principales, la anandamida (AEA) y el 2-araquidonoil glicerol. Los endocannabinoides, como él (2-AG), se sintetizan y liberan en la membrana plasmática postsináptica según la demanda. Estos endocannabinoides se unen a los receptores CB1 o CB2. Los receptores CB1 se encuentran predominantemente en el sistema nervioso central (SNC), particularmente en los ganglios basales, el cerebelo, el hipocampo y la corteza cerebral. Desempeñan un papel crucial en procesos como el aprendizaje, la memoria y la modulación de las recompensas sociales a través de la anandamida. Por

otra parte, los receptores CB2 se expresan principalmente en el sistema inmunológico. La conexión entre el TEA y la SEC puede explicarse por los niveles más bajos de AEA en pacientes con TEA en comparación con aquellos sin el trastorno. Con esta información a mano, se podría especular sobre la posible eficacia del cannabidiol en el tratamiento. Puede considerarse como un tratamiento alternativo para pacientes con TEA. Al explorar la conexión entre los receptores relacionados con el TEA, su interacción con el cannabidiol y la mejora de los síntomas resultante, vislumbramos la evolución de una vía prometedora, que a su vez presagia horizontes futuros esperanzadores
positivo.

CONCLUSION

Teniendo en cuenta que no existe un tratamiento farmacológico establecido para el Trastorno del Espectro Autista, el tratamiento con cannabidiol representa de gran importancia para las conductas de manejo que buscan la calidad de vida de la población con TEA. Se ha observado ampliamente la correlación entre la mejora de la calidad de vida de los pacientes y su relación con el Trastorno del Espectro Autista. Esto no sólo incluye mejoras en el comportamiento, la hiperactividad y las estereotipias, sino también cambios significativos en los patrones de sueño, comorbilidades, convulsiones, reducción de la ansiedad, disminución de la agresividad y sensación de calma.

Es importante señalar que este tratamiento es altamente individualizado y personalizado, y abarca no solo intervenciones farmacológicas, sino que también incorpora ajustes dietéticos, suplementos y estrategias de comportamiento social. Se sabe que la etiología del autismo es multifactorial y, si bien no puede considerarse curable, se pueden observar beneficios innegables a corto y mediano plazo, mejorando en gran medida la calidad de vida general tanto del individuo con autismo como de toda su red de apoyo. Sin embargo, es importante recalcar la necesidad de realizar estudios que consideren los posibles efectos y consecuencias del uso a largo plazo.

CONFLICTO DE INTERES

Los autores no tienen ningún conflicto de interés relevante que declarar.

BIBLIOGRAFIA

1. Pina GC, Figueiredo AVSMV, Dos Santos AF, Coppolla MB, Silva IM, Dos Passos PVF, et al. Transtorno do Espectro Autista infantil,

Cannabis medicinal e fatores relevantes: revisão de literatura. Braz J Health Rev. 25 de outubro de 2023;6(5):25786–800.

2. Silva Junior EAD, Medeiros WMB, Santos JPMD, Sousa JMMD, Costa FBD, Pontes KM, et al. Evaluation of the efficacy and safety of cannabidiol-rich cannabis extract in children with autism spectrum disorder: randomized, double-blind and controlled placebo clinical trial. Trends Psychiatry Psychother [Internet]. 2022 [citado 5 de abril de 2024]; Disponível em: http://www.trends.periodikos.com.br/article/doi/10.47626/2237-6089-2021-0396

3. Silva Junior EAD, Medeiros WMB, Torro N, Sousa JMMD, Almeida IBCMD, Costa FBD, et al. Cannabis and cannabinoid use in autism spectrum disorder: a systematic review. Trends Psychiatry Psychother [Internet]. 2022 [citado 19 de junho de 2024]; Disponível em: https://www.scielo.br/j/trends/a/LBmJK6d8bqr5jVK6fp3CHXt/?lang=en#

4. Lima LR, Alencar GSBDC, Dutra TCG, Bezerra CMFMDC, Lima JB, Gusmao EES, et al. Avaliação dos benefícios do uso de canabidiol no tratamento de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Braz J Health Rev. 16 de agosto de 2023;6(4):17665–80.

5. Romero MC, Morante M. CANNABIS MEDICINAL - LA GUIA COMPLETA. 1ª Ediçao. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Cultivarte SA; 2021.

6. Parrella NF, Hill AT, Enticott PG, Barhoun P, Bower IS, Ford TC. A systematic review of cannabidiol trials in neurodevelopmental disorders. Pharmacol Biochem Behav. setembro de 2023;230:173607.

7. Engler GP, Da Silva GAF, Torres TM, Priscilla D, Lopez AGP, Da Silva MDCS, et al. O uso de Cannabis no tratamento do Transtorno do Espectro do Autismo – revisão sistemática. Braz J Health Rev. 15 de janeiro de 2024;7(1):1301–15.

8. Colacite J, Calixto NM, Rech LPB, Campos LS, Ferreira IPL, Cubas Filho JO, et al. Uso de cannabidiol en el tratamiento del autismo, revisión de la literatura y perspectivas futuras. Res Soc Dev. 15 de março de 2024;13(3):e5113341741.

9. Alves GDS, Fockink JC, Marinho AMDS. Uso do Canabidiol no Transtorno do Espectro Autista, uma revisão integrativa. Braz J Health Rev. 6 de junho de 2023;6(3):12073–88.

10. Carreira LD, Matias FC, Campos MG. Clinical Data on Canabinoids: Translational Research in the Treatment of Autism Spectrum Disorders. Biomedicines. 29 de março de 2022;10(4):796.

