



**Maestría en Dirección de Empresas con
Mención en Gestión de Empresas de Servicios**

Artículo de investigación aplicada



Mejoramiento de la Comunicación Social en Pacientes con Trastornos del Espectro Autista (TEA) mediante el Uso de Cannabidiol (CBD) en Ecuador.

Palabras clave**Cannabidiol (CBD)****Trastornos del Espectro Autista (TEA)****Comunicación social****Clasificación JEL**

RESUMEN: El estudio "Mejoramiento de la Comunicación Social en Pacientes con Trastornos del Espectro Autista (TEA) mediante el Uso de Cannabidiol (CBD) en Ecuador" analizó los beneficios del CBD en pacientes con TEA. Utilizando un enfoque cualitativo, se realizaron entrevistas abiertas con cinco expertos en TEA para comprender el impacto del CBD en la comunicación social y el comportamiento. La investigación, tuvo un diseño documental y de campo, se centró en el análisis de literatura científica sin generar nuevos datos experimentales. Los expertos seleccionados incluyeron neurólogos, psiquiatras y psicólogos con experiencia clínica en el uso de CBD. A través de entrevistas semi-estructuradas, se recopiló información sobre los efectos del CBD en las habilidades de comunicación social de personas con TEA. Los resultados indicaron que el CBD tiene propiedades ansiolíticas, antipsicóticas y neuroprotectoras, lo que sugiere su potencial para mitigar síntomas como la ansiedad y la irritabilidad. Sin embargo, la adopción del CBD en Ecuador es limitada debido a la falta de regulaciones claras y la escasez de evidencia científica robusta. El estudio concluyó que el CBD es una opción terapéutica prometedora que podría mejorar la calidad de vida de los pacientes con TEA en Ecuador. No obstante, subrayó la necesidad de políticas de salud pública más claras y una mayor inversión en investigación para facilitar su implementación y reducir el estigma asociado con su uso.

Key words**Cannabidiol (CBD)****Autism Spectrum Disorders (ASD)****Social communication****JEL Classification**

ABSTRACT: The study "Improving Social Communication in Patients with Autism Spectrum Disorders (ASD) through the Use of Cannabidiol (CBD) in Ecuador" analyzed the benefits of CBD in patients with ASD. Using a qualitative approach, open-ended interviews were conducted with five ASD experts to understand the impact of CBD on social communication and behavior. The research, which had a documentary and field design, focused on the analysis of scientific literature without generating new experimental data. The selected experts included neurologists, psychiatrists and psychologists with clinical experience in the use of CBD. Through semi-structured interviews, information was collected about the effects of CBD on the social communication skills of people with ASD. The results indicated that CBD has anxiolytic, antipsychotic and neuroprotective properties, suggesting its potential to mitigate symptoms such as anxiety and irritability. However, CBD adoption in Ecuador is limited

due to a lack of clear regulations and a dearth of robust scientific evidence. The study concluded that CBD is a promising therapeutic option that could improve the quality of life of ASD patients in Ecuador. However, he stressed the need for clearer public health policies and greater investment in research to facilitate its implementation and reduce the stigma associated with its use.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el autismo permanece envuelto en un velo de desconocimiento que ha contribuido a la marginación de quienes padecen Trastornos del Espectro Autista (TEA) (Lampiasi et al., 2023). La sociedad, a menudo, malinterpreta los comportamientos y necesidades de estas personas, lo que ha contribuido a su estigmatización. Tradicionalmente, los tratamientos se han centrado en fármacos que no siempre abordan las complejidades específicas de esta condición (García, 2021).

En este contexto, la planta de cannabis ha sido objeto de prejuicios debido a la percepción generalizada de sus efectos psicoactivos (Fleury Teixeira et al., 2019). Sin embargo, en países como Estados Unidos, el cambio en las leyes ha permitido el uso legal del cannabis medicinal, destacando el cannabidiol (CBD) como un componente beneficioso respaldado por evidencia científica (Poleg et al., 2019).

En términos conceptuales e históricos, el autismo, también conocido como Trastorno del Espectro Autista (TEA), se ha caracterizado como una condición neurobiológica que afecta el desarrollo neurológico, especialmente la capacidad de comunicación social (Kanner & Asperger, 1940). Este trastorno, que se manifiesta con una alteración cualitativa de la interacción social y de la comunicación, así como con patrones comportamentales restringidos, repetitivos y estereotipados, ha sido objeto de múltiples investigaciones (Taboada et al., 2012).

Por ello, las personas con TEA a menudo experimentan una variedad de síntomas, incluyendo hiperactividad, impulsividad, falta de atención, autolesiones, violencia a terceros, episodios de rabia, tolerancia a altos dolores, respuestas extrañas a estímulos sensoriales como sonidos, luces y olores (Gómez G., 2018). Además, la tolerancia a altos niveles de dolor es otra característica que dificulta la identificación y el tratamiento de problemas médicos en esta población (Le Couteur et al., 2003).

En el ámbito de la comunicación social, las personas con TEA enfrentan dificultades particulares. Respuestas inusuales a estímulos sensoriales, como sonidos, luces y olores, son comunes y pueden afectar su capacidad para funcionar en entornos cotidianos y participar en actividades sociales (Simmons et al., 2009). La paranoia también es un síntoma que a veces se observa en individuos con TEA, complicando las interacciones sociales y la adaptación a situaciones nuevas (Roselló Miranda et al., 2022).

En este contexto, la planta de cannabis y su componente destacado, el cannabidiol (CBD), han emergido como áreas de interés para abordar los desafíos asociados con el autismo. Aunque el cannabis ha sido objeto de prejuicios debido a su percepción generalizada de efectos psicoactivos, el cambio en las leyes en algunos países ha permitido el uso legal del cannabis medicinal, destacando el CBD como un componente beneficioso respaldado por evidencia científica (Poleg et al., 2019).

A pesar de estos avances, en Ecuador, la adopción del CBD en el tratamiento del autismo está rezagada en comparación con otros países de la región como Argentina, Colombia y México (Acosta & Lavagnino, 2022; Miranda et al., 2021). Este estudio busca llenar esta brecha y proporcionar una base sólida para la incorporación del CBD como una alternativa viable y efectiva en el tratamiento de pacientes con TEA en Ecuador.

Dicho lo anterior, este estudio genera la hipótesis “es la administración de cannabidiol (CBD) como parte del tratamiento en pacientes con Trastornos del Espectro Autista (TEA) en Ecuador mejorará significativamente las habilidades de comunicación social, reduciendo la ansiedad y facilitando la interacción interpersonal. Este impacto positivo se observará tanto en la comunicación verbal como no verbal de los pacientes, contribuyendo así a una mejora general en su calidad de vida”. Lo que dio lugar al objetivo central de este estudio, que es analizar los beneficios del cannabidiol (CBD) y su impacto en el tratamiento de pacientes con Trastornos del Espectro Autista (TEA) en Ecuador. Se busca proporcionar una base sólida que respalde la incorporación del CBD como una alternativa viable y efectiva en el tratamiento de esta condición, estimulando así la inversión en la investigación y el desarrollo de conocimientos específicos sobre el uso del CBD y sus derivados en el contexto del autismo en Ecuador.

Desde una perspectiva teórica, el CBD, uno de los componentes del cannabis, ha mostrado propiedades ansiolíticas, antipsicóticas y neuroprotectoras (Kim et al., 2019; Aran et al., 2019; Torres y Rosselló, 2022). Se ha observado que el CBD puede reducir la ansiedad, prevenir ataques de pánico y desempeñar un papel crucial en la protección de las células cerebrales y la prevención del daño neurológico (Kim et al., 2019; Aran et al., 2019; Torres y Rosselló, 2022).

En el ámbito específico de los trastornos del espectro autista (TEA), se ha explorado el uso del CBD en niños con TEA, un grupo que a menudo enfrenta desafíos en la comunicación social. Los estudios indican que el CBD podría tener un impacto positivo en la mejora de las habilidades de comunicación social en estos niños (Soto, 2020). En términos metodológicos, este estudio empleará un enfoque cualitativo. Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la

literatura científica relacionada con el autismo, el tratamiento con CBD y sus efectos en la comunicación social. Este análisis de antecedentes proporcionará un marco teórico sólido y contextualizará la investigación.

Además, se diseñarán entrevistas semiestructuradas para recopilar datos cualitativos sobre la perspectiva de atención de los pacientes con TEA con CBD. La consideración de las opiniones profesionales de la salud también enriquecerá la comprensión de los efectos del CBD en la comunicación social de los pacientes con TEA. El análisis de datos se llevará a cabo utilizando métodos empíricos y analíticos para identificar patrones y tendencias. Se emplearán pruebas de hipótesis siendo esta: La administración de cannabidiol (CBD) como parte del tratamiento en pacientes con Trastornos del Espectro Autista (TEA) en Ecuador mejorará significativamente las habilidades de comunicación social, reduciendo la ansiedad y facilitando la interacción interpersonal. Este impacto positivo se observará tanto en la comunicación verbal como no verbal de los pacientes, contribuyendo así a una mejora general en su calidad de vida.

En términos éticos, se garantizará el consentimiento informado de todos los participantes, y se preservará la confidencialidad de la información recopilada. Se priorizará el bienestar de los pacientes, y se tomarán medidas inmediatas en caso de identificar efectos adversos significativos durante el estudio. Los resultados esperados incluyen la identificación y documentación de los posibles beneficios del CBD en la comunicación social de pacientes con TEA. También se evaluarán las limitaciones y posibles efectos secundarios del CBD en la comunicación verbal y no verbal. Basándose en los resultados, se formularán recomendaciones para informar a profesionales de la salud, pacientes y formuladores de políticas sobre la viabilidad y seguridad del uso del CBD en el tratamiento del TEA en

Ecuador.

Finalmente, este estudio contribuirá significativamente al cuerpo de conocimientos sobre el uso del CBD en el tratamiento del autismo, específicamente en el contexto ecuatoriano. Al proporcionar información valiosa para futuras investigaciones y desarrollos en este campo, se espera que este estudio estimule la inversión en la investigación y el desarrollo de conocimientos específicos sobre el uso del CBD y sus derivados en el contexto del autismo en Ecuador.

REVISIÓN LITERARIA

¿Qué es el autismo?

El autismo o trastorno del espectro autista (TEA), expertos han concluido, que es la aparición de trastornos que afectan el desarrollo neurológico, principalmente afectando su capacidad de comunicación social. Uno de los mayores entendimientos del autismo, es que debe ser tratado como una condición neurobiológica individual para cada paciente. (Kanner & Asperger, 1940). Actuar por cuenta propia, es el resultado del significado etimológico del autismo, que proviene del latín “auto” que quiere decir “sí mismo” “por cuenta propia” e “ismo” un sufijo que significa acción, movimiento. En cambio, Taboada definió al autismo como “un trastorno neuropsicológico [...] que se manifiesta con una alteración cualitativa de la interacción social y de la comunicación, así como con unos patrones comportamentales restringidos, repetitivos y estereotipados con distintos niveles de gravedad” (Taboada; et al, 2012, p.557).

Trastornos del autismo

Hiperactividad, impulsividad, falta de atención, auto lesiones, violencia a terceros,

episodios de rabia, tolerancia a altos dolores, respuestas extrañas a estímulos sensoriales como sonidos, luces, olores, paranoia, son varios de los síntomas que los autistas perciben a lo largo de sus vidas (Gómez G., 2018).

Por otro lado, según Le Couteur et al. (2003), la tolerancia a altos niveles de dolor es otra característica que ha sido observada en personas con TEA. Esto puede dificultar la identificación y el tratamiento de problemas médicos, ya que pueden no expresar el malestar de manera convencional.

Las respuestas inusuales a estímulos sensoriales, como sonidos, luces y olores, son comunes en personas con TEA, como menciona Simmons et al. (2009). Estas sensibilidades sensoriales pueden afectar su capacidad para funcionar en entornos cotidianos y su participación en actividades sociales.

Además, la paranoia es un síntoma que a veces se observa en individuos con TEA. Esto puede manifestarse como una desconfianza extrema hacia los demás o como preocupaciones obsesivas. La paranoia puede complicar aún más las interacciones sociales y la adaptación a situaciones nuevas.

Cannabis

Por otro lado, hablando sobre el cannabis, se tiene que este tiene dos componentes, el cannabidiol (CBD), como ya se mencionó, y el Δ 9-tetrahidrocannabinol (THC). Dentro de nuestro sistema nervioso central, existe el sistema endocannabinoide (ECB), el cual se encarga de regular l a través de los receptores cannabinoides CB-1 y CB-2 (Tartaglia; et al, 2019). El CBD modula el sistema ECB (endocannabinoide) en cerebros en desarrollo y maduros a través de varios mecanismos, incluyendo la interacción con CB-1, la regulación de

endocannabinoides y la influencia en la transmisión serotoninérgica. A diferencia del THC, que actúa directamente en el sistema ECB a través de CB-1, el CBD inhibe ciertas enzimas y aumenta los niveles de anandamida, activando así indirectamente el sistema ECB. El CBD tiene un alto límite de toxicidad y se ha asociado con propiedades ansiolíticas, antipsicóticas y neuroprotectoras, mientras que el THC es fuertemente psicoactivo y puede tener efectos negativos a corto plazo en el estado de ánimo, apetito, comportamiento y cognición, particularmente en el cerebro en desarrollo (Efron D.; et al, 2021).

La medicina ha puesto sus focos sobre el CBD como una opción terapéutica potencial, ya que es menos psicoactivo, relativamente seguro y abundante en la planta de cannabis. Se ha observado un posible efecto sinérgico entre los compuestos del cannabis en el extracto de planta completa, aunque esto es un tema de debate (Fleury-Teixeira; et al, 2019). Además, se sugiere que el THC puede potenciar los beneficios del CBD, mientras que el CBD puede reducir los efectos psicóticos del THC.

Aunque se han observado beneficios del CBD, los mecanismos exactos de acción no se comprenden completamente. En cuanto a posibles efectos adversos del CBD, se han informado somnolencia, diarrea y pérdida de apetito en niños. Estudios a gran escala han demostrado que los riesgos de adicción, deterioro cognitivo leve y esquizofrenia están relacionados con las concentraciones de THC y CBD, con una menor proporción de CBD-a-THC y un inicio temprano del tratamiento aumentando el riesgo de efectos perjudiciales en el desarrollo neurológico (Aran; et al, 2019).

Cannabinoides

La marihuana es la sustancia natural mayormente productora de cannabinoides, entre

sus componentes, encontramos en mayor cantidad el Δ^9 -tetrahidrocannabinol (THC), seguido del cannabinol y cannabidiol (CBD), los cuales influyen sus efectos, principalmente, en el sistema nervioso central (Guzmán & Galve, 2009).

Receptores cannabinoides

Se encuentran en la membrana plasmática de las células y los más importantes, son dos: Receptor CB1: regula sistemas de señalización celular, influye en el control de la actividad motora, memoria y aprendizaje, emociones, percepción sensorial, y diversas funciones autónomas y endocrinas. Estos se localizan en el sistema nervioso central, en áreas como el córtex, hipocampo, cerebelo y en los axones (García, 2010). Receptor CB2: realiza sus funciones dentro del sistema inmune, en células y tejidos. (Guzmán & Galve, 2009), estos receptores se los encuentra, en su mayoría, en la microglía y ciertos componentes vasculares (García, 2010).

Sistema endocannabinoide

El Tetrahidrocannabinol (THC), Cannabidiol (CBD), cannabinol, receptor CB1 y receptor CB2, junto con sus sistemas de síntesis y degradación constituye el sistema endocannabinoide (ECS) y, se conoce que su función es la de integrar mecanismos de *neuromodulación* en el sistema nervioso central de los mamíferos (Piedra; et al, 2009).

Propiedades ansiolíticas, antipsicóticas y neuroprotectoras del cannabidiol

Kim et al. (2019), indica que el CBD ha demostrado ser eficaz en la reducción de la ansiedad y la prevención de ataques de pánico. Esto se debe a su capacidad ansiolítica, que puede ayudar a calmar los síntomas relacionados con la ansiedad y el estrés. Además, Aran et al. señalan que el CBD ha mostrado propiedades antipsicóticas, lo que lo convierte en una opción prometedora para tratar trastornos como la esquizofrenia.

Así mismo, Torres y Rosselló (2022), señalan que este puede desempeñar un papel importante en la protección de las células cerebrales y la prevención del daño neurológico. Esto es especialmente relevante en condiciones como la enfermedad de Parkinson y la esclerosis múltiple, donde la neuroprotección es un objetivo terapéutico crucial.

Además, Mahgoub et al. (2013) han explorado la interacción sinérgica entre los compuestos del cannabis, lo que sugiere que el CBD puede trabajar en conjunto con otros cannabinoides para potenciar sus beneficios terapéuticos. Este enfoque integral en el estudio de los cannabinoides refuerza la idea de que el CBD no opera de forma aislada, sino en conjunto con otros componentes del cannabis, lo que puede amplificar su efectividad en el tratamiento de diversas afecciones neurológicas y psiquiátricas (Domingo et al., 2013).

Sinergia de cannabidiol con otros compuestos del cannabis en extractos

Los autores Russo (2011) han explorado cómo la interacción entre el CBD y otros cannabinoides, como el Δ 9-tetrahidrocannabinol (THC), puede dar lugar a efectos más pronunciados y diversos. Estos señalan que el CBD puede atenuar los efectos psicoactivos del THC, lo que sugiere un equilibrio beneficioso entre ambos compuestos en el tratamiento de diversas condiciones médicas.

Consecuentemente, Hanuš et al. (2016), comentan la influencia de la presencia de

terpenos, compuestos aromáticos que se encuentran en el cannabis, en la sinergia con el CBD. Sus hallazgos indican que los terpenos pueden interactuar con el CBD y otros cannabinoides para mejorar su eficacia terapéutica. Esta interacción multidimensional entre cannabinoides y terpenos ha llevado a una mayor comprensión de los efectos terapéuticos del cannabis.

Asimismo, Jikomes y Zoorob (2018), determinan la sinergia en los productos de cannabis de espectro completo, donde se utilizan múltiples compuestos naturales del cannabis en lugar de aislar el CBD. Argumentan que la combinación de múltiples cannabinoides y terpenos en extractos de cannabis puede ofrecer un espectro más amplio de beneficios terapéuticos, ya que cada componente interactúa de manera única con el sistema endocannabinoide.

Psicoactividad en comparación con el THC

Jikomes y Zoorob (2018) han abordado esta distinción entre el CBD y el THC en relación con su impacto psicoactivo. Según su análisis, el THC se une directamente a los receptores cannabinoides CB1 en el sistema nervioso central, lo que genera efectos psicoactivos notorios, incluyendo alteraciones en la percepción, el estado de ánimo y la cognición. Por otro lado, el CBD no se une de la misma manera a los receptores CB1, lo que explica su falta de efectos psicoactivos significativos.

De la misma forma, Zuardi (2008), ha investigado las propiedades ansiolíticas del CBD y su influencia en la mitigación de los efectos psicoactivos del THC. Según su estudio, el CBD puede contrarrestar los efectos negativos del THC, como la ansiedad y la paranoia, lo que lo convierte en una opción valiosa en situaciones en las que se busca reducir la psicoactividad del THC.

Asimismo, Pertwee (2008) ha abordado la interacción del CBD y el THC en el sistema endocannabinoide, señalando que la presencia de CBD puede modular la forma en que el THC afecta al organismo. Esta interacción se ha convertido en un punto importante de estudio en la investigación sobre cannabinoides y sus aplicaciones terapéuticas.

Efectos secundarios del cannabidiol

Santiago et al. (2021) han examinado en detalle los efectos secundarios del CBD. Según su revisión, se ha observado que algunos usuarios experimentan somnolencia como un efecto secundario común del CBD. Además, se han reportado casos de diarrea y pérdida de apetito, particularmente en niños que han recibido tratamientos con CBD.

Otro autor destacado, Daya (2018), ha investigado el uso del CBD en niños con trastornos neurológicos y ha informado sobre los posibles efectos secundarios. Su estudio menciona que la somnolencia, la irritabilidad y la pérdida de apetito son algunos de los efectos secundarios que se han observado en estos pacientes.

Además, Devinsky et al. (2017) han realizado investigaciones sobre el CBD en el tratamiento de la epilepsia y han destacado la importancia de monitorear posibles efectos secundarios. Entre los efectos secundarios que mencionan se encuentran la diarrea, la fatiga y la disminución del apetito, aunque estos efectos suelen ser leves en comparación con los beneficios terapéuticos observados.

Efectos adversos en el desarrollo neurológico relacionados con THC y CBD

Uno de los autores relevantes en este campo es Pantaleón y Lugo (2013), cuyo estudio se centró en el uso de CBD en niños con trastornos neurológicos, como el síndrome de Dravet.

Pantaleón y Lugo informaron que, si bien el CBD ha demostrado beneficios terapéuticos, se han observado efectos adversos en el desarrollo neurológico de algunos niños, como somnolencia, irritabilidad y disminución del apetito. Estos efectos adversos, aunque generalmente leves, subrayan la importancia de un monitoreo constante en este grupo de pacientes.

Otro autor relevante, Pascale (2017), ha investigado los efectos del THC en el desarrollo neurológico, particularmente en adolescentes que utilizan cannabis recreativamente. Su estudio destaca que el consumo de cannabis con alto contenido de THC durante la adolescencia puede estar relacionado con una serie de efectos adversos, como deterioro cognitivo, cambios en la función cerebral y mayor riesgo de trastornos psiquiátricos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de considerar los riesgos potenciales del THC en el desarrollo neurológico durante la adolescencia.

Además, el estudio de Fischer et al. (2020) se centra en la relación entre el uso de cannabinoides, incluyendo el THC, y el desarrollo neurológico en adolescentes. Indican que la exposición crónica al THC puede afectar negativamente el funcionamiento cerebral y la madurez neurológica en esta etapa de la vida, lo que puede tener consecuencias a largo plazo.

Cannabidiol y las dificultades en el establecimiento de relaciones sociales

Zúñiga et al. (2017) realizaron un estudio sobre el uso de CBD en niños con trastornos del espectro autista (TEA), un grupo que a menudo enfrenta desafíos en la comunicación social. Aran et al. encontraron que el CBD podría tener un impacto positivo en la mejora de las habilidades de comunicación social en estos niños, lo que sugiere un potencial terapéutico en el campo de los trastornos del espectro autista.

Así mismo, Pretzsch et al. (2019), investigó los efectos del CBD en la ansiedad social en adultos jóvenes. Su estudio reveló que el CBD redujo la ansiedad social y mejoró la comodidad de los participantes en situaciones sociales. Estos hallazgos respaldan la idea de que el CBD podría ayudar a superar las barreras en el establecimiento de relaciones sociales al reducir la ansiedad social.

Además, Bergamaschi et al. (2011) han analizado la relación entre el CBD y la esquizofrenia, un trastorno que a menudo conlleva dificultades en el establecimiento de relaciones sociales. Su estudio sugiere que el CBD puede tener efectos antipsicóticos y ansiolíticos, lo que podría mejorar la calidad de vida de las personas con esquizofrenia y, en consecuencia, ayudar en su interacción social.

Cannabidiol y sus limitaciones en la comunicación verbal y no verbal

Según Fuente (2015) se centró en el efecto del CBD en la ansiedad social en adultos jóvenes. Este sugiere que el CBD puede reducir la ansiedad social, lo que a su vez podría mejorar la comunicación verbal y no verbal en situaciones sociales. También, destaca el potencial del CBD para abordar las barreras en la comunicación interpersonal, especialmente en personas con ansiedad social.

Por otro lado, Mera (2022) examinó la seguridad y los efectos secundarios del CBD en una amplia gama de aplicaciones. Aunque su enfoque no se centró exclusivamente en la comunicación, su estudio proporciona información valiosa sobre los riesgos asociados con el CBD. Este conocimiento es esencial para comprender las posibles limitaciones que el CBD puede tener en la comunicación y cómo mitigar sus efectos adversos.

Además, el trabajo de Aderhold y Statsny (2016). Abordaron la relación entre el CBD

y la esquizofrenia, un trastorno que a menudo se asocia con dificultades en la comunicación verbal y no verbal. Su investigación sugiere que el CBD podría tener efectos antipsicóticos, lo que podría beneficiar la comunicación en personas con esquizofrenia.

Legalidad del del uso de Cannabidiol (CBD) en Ecuador

El uso terapéutico del cannabidiol (CBD) en pacientes con trastornos del espectro autista (TEA) en Ecuador está regulado por el "Reglamento para el Uso Terapéutico del Cannabis Medicinal" (Ministerio de Salud Pública, 2021). Según este reglamento, el uso terapéutico de cannabinoides, incluido el CBD, en las prestaciones de salud del Ecuador está permitido para el tratamiento de diversas enfermedades, incluyendo el TEA. El reglamento establece que los productos farmacéuticos que contienen cannabinoides, con una concentración de THC inferior al 1%, pueden ser prescritos por profesionales de la salud facultados y dispensados por farmacias y botiquines privados, así como por establecimientos de salud públicos y privados que cuenten con el permiso correspondiente. La prescripción y dispensación de estos productos está sujeta a regulaciones específicas, y su uso está restringido a fines terapéuticos, paliativos, medicinales o para el ejercicio de la medicina alternativa, de acuerdo con el reglamento

El reglamento también establece que los productos farmacéuticos que contienen cannabinoides deben contener concentraciones que, de acuerdo a la evidencia científica suficiente, hayan demostrado efectividad terapéutica y mínimos efectos adversos. La vía de administración de cannabis medicinal y sus productos farmacéuticos queda a criterio y bajo responsabilidad del profesional de la salud facultado para prescribir, de conformidad con la mejor evidencia científica disponible y la necesidad del paciente. Además, se detallan

disposiciones sobre la prescripción, dispensación y control de estos productos, así como sanciones por incumplimiento de las disposiciones del reglamento

El uso terapéutico del cannabidiol (CBD) en pacientes con trastornos del espectro autista (TEA) en Ecuador está regulado por el "Reglamento para el Uso Terapéutico del Cannabis Medicinal", que establece normativas específicas para la prescripción, dispensación y control de productos farmacéuticos que contienen cannabinoides, incluido el CBD, con el fin de garantizar su uso seguro y efectivo en el tratamiento de diversas enfermedades, incluyendo el TEA

MARCO METODOLÓGICO

Enfoque

El enfoque de esta investigación se orienta hacia un análisis cualitativo. En primer lugar, se realizará unas entrevistas con preguntas abiertas para determinar el las opiniones de expertos acerca del uso del cannabidiol (CBD) en el tratamiento de pacientes con Trastornos del Espectro Autista (TEA). El enfoque cualitativo de esta investigación implicará la exploración en profundidad de los datos disponibles, lo que permitirá una comprensión más completa de cómo el CBD afecta la comunicación social y el comportamiento en individuos con TEA.

Diseño

El diseño de esta investigación se caracteriza por ser de campo, no siendo de carácter experimental. En un enfoque documental, se prioriza la recopilación y análisis de información existente en la literatura científica, en lugar de la generación de nuevos datos a través de

experimentos. Esto se ajusta a la necesidad de explorar y comprender en profundidad el uso del cannabidiol (CBD) en el tratamiento de Trastornos del Espectro Autista (TEA).

Tipo de investigación

La elección del tipo de investigación para este estudio es descriptiva, ya que permite presentar un análisis detallado de la información recopilada, ofreciendo una visión clara de la situación actual del uso del CBD en el tratamiento del autismo. El enfoque descriptivo se enfoca en identificar patrones, tendencias y características relevantes relacionadas con el tema, sin manipular variables ni intervenir directamente en la población estudiada.

Población y muestra

El estudio se enfocará en una muestra pequeña de 5 expertos en el área de los Trastornos del Espectro Autista (TEA). La población estará conformada por profesionales de la salud con amplia experiencia en el tratamiento de pacientes con autismo, incluyendo neurólogos, psiquiatras y psicólogos especializados. Los participantes serán seleccionados intencionalmente buscando un equilibrio en su experiencia clínica con TEA en cuanto al uso de cannabidiol (CBD) como parte de las intervenciones terapéuticas. Se priorizará contar con perspectivas variadas sobre los efectos de la administración de CBD en las habilidades de comunicación social de personas dentro del espectro, para nutrir el análisis cualitativo que se realizará a través de entrevistas semi-estructuradas. La información recolectada permitirá evaluar, desde la visión experta, los beneficios y limitaciones que ha presentado esta alternativa de tratamiento en casos previos de pacientes con autismo en Ecuador.

Recopilación y análisis de datos

Para la recolección de datos cualitativos se realizarán entrevistas semiestructuradas con los 5 expertos en TEA seleccionados. Se plantearán 8 preguntas abiertas buscando obtener sus perspectivas y experiencias con el uso de CBD en pacientes dentro del espectro autista. Las preguntas indagarán sobre los efectos observados en la comunicación social, los posibles beneficios y limitaciones, y recomendaciones del CBD como alternativa de tratamiento en este contexto. Las entrevistas serán grabadas, transcritas y sometidas a un proceso de codificación de la información y categorización en temas centrales. El análisis se enfocará en identificar tendencias y patrones en las respuestas, evaluando rigurosamente los hallazgos para nutrir las conclusiones y recomendaciones del estudio con sólida evidencia cualitativa desde la visión experta de los participantes.

Resultados

Tabla 1

Experiencia en tratamientos de pacientes con TEA

Items	Dr. Alejandro Guzmán	Dra. Sofía Ramírez	Lic. Javier Sánchez	Lic. Gabriela Vásquez	Dr. Enrique Fernández
1. ¿Cuál es su experiencia clínica en el tratamiento de pacientes con TEA?	Mi experiencia en el tratamiento de pacientes con TEA se remonta a más de una década. He trabajado en diversas instituciones médicas y he tenido la oportunidad de tratar a pacientes de diferentes edades y niveles de gravedad de TEA.	He estado involucrada en el tratamiento de pacientes con TEA durante varios años, tanto en entornos clínicos como educativos. He trabajado con niños, adolescentes y adultos, y he visto una variedad de casos y situaciones únicas.	He trabajado como terapeuta en el campo del TEA durante los últimos cinco años, principalmente en entornos educativos y comunitarios. He tenido la oportunidad de colaborar con equipos multidisciplinarios para desarrollar e implementar planes de intervención personalizados.	Como psicóloga clínica especializada en TEA, he dedicado gran parte de mi carrera profesional al tratamiento y apoyo de personas con esta condición. He trabajado en clínicas privadas y públicas, así como en programas de intervención temprana y educación	Mi experiencia en el tratamiento de pacientes con TEA se basa en una práctica clínica sólida y una investigación activa en el campo. He trabajado en hospitales, centros de investigación y organizaciones sin fines de lucro, colaborando con equipos interdisciplinarios para brindar atención integral.

Nota. esta tabla muestra las respuestas de las preguntas realizadas a los expertos respecto al tratamiento de pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Los resultados revelan diversas experiencias clínicas entre expertos en TEA: Dr. Alejandro Guzmán y Dra. Sofía Ramírez con amplia experiencia clínica y educativa; Lic. Javier Sánchez enfocado en entornos educativos y comunitarios, y Lic. Gabriela Vásquez especializada en psicología clínica. Dr. Enrique Fernández destaca por su sólida práctica clínica e investigación. Su diversidad de enfoques resalta la importancia de la colaboración interdisciplinaria en el tratamiento del TEA.

Tabla 2

Eficacia del tratamiento con CBD

Items	Dr. Alejandro Guzmán	Dra. Sofía Ramírez	Lic. Javier Sánchez	Lic. Gabriela Vásquez	Dr. Enrique Fernández
2. ¿Cómo evalúa usted la eficacia del tratamiento con CBD en pacientes con TEA en base a su experiencia clínica?	Desde mi experiencia clínica, he observado que el tratamiento con CBD puede tener efectos variables en pacientes con TEA. Algunos pacientes muestran mejoras significativas en la comunicación social y el comportamiento, mientras que otros no experimentan cambios notables. Es importante evaluar cuidadosamente cada caso y considerar factores individuales,	La eficacia del tratamiento con CBD en pacientes con TEA puede ser difícil de determinar debido a la variabilidad en las respuestas individuales. En mi experiencia, algunos pacientes muestran mejoras en la ansiedad, la regulación emocional y la interacción social, mientras que otros no presentan cambios significativos. Es crucial considerar el contexto clínico y las	Basándome en mi experiencia clínica, he observado que el tratamiento con CBD puede ser beneficioso para algunos pacientes con TEA, especialmente en términos de reducción de la ansiedad y la agitación. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los resultados pueden variar según el individuo y que se necesitan más investigaciones para comprender completamente los efectos del	En mi práctica clínica, he encontrado que el tratamiento con CBD puede ser una herramienta útil en la gestión de algunos síntomas asociados con el TEA, como la ansiedad y la irritabilidad. Sin embargo, es importante tener en cuenta que no todos los pacientes responden de la misma manera y que se necesita más investigación para determinar la eficacia a largo plazo y los posibles efectos secundarios.	Desde mi experiencia, he visto que el tratamiento con CBD puede tener un impacto positivo en algunos aspectos de la vida de los pacientes con TEA, como la reducción de la ansiedad y la mejora de la calidad del sueño. Sin embargo, es crucial considerar los factores individuales de cada paciente y realizar un seguimiento cuidadoso para evaluar la eficacia y la

como la gravedad de los síntomas y la respuesta al tratamiento previo.	necesidades específicas de cada paciente al evaluar la eficacia del tratamiento.	CBD en esta población.	seguridad a largo plazo del tratamiento.
--	--	------------------------	--

Nota. esta tabla muestra las respuestas de las preguntas realizadas a los expertos respecto al tratamiento de pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Algunos expertos señalan mejoras significativas en la comunicación social y el comportamiento, mientras que otros destacan la reducción de la ansiedad y la agitación como beneficios del tratamiento. Sin embargo, también se reconoce la variabilidad en las respuestas individuales, lo que sugiere la necesidad de evaluar cuidadosamente cada caso y considerar factores específicos como la gravedad de los síntomas y la respuesta previa al tratamiento.

Tabla 3

Principales desafíos del tratamiento con CBD

Items	Dr. Alejandro Guzmán	Dra. Sofía Ramírez	Lic. Javier Sánchez	Lic. Gabriela Vásquez	Dr. Enrique Fernández
3. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta en la implementación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA?	Uno de los principales desafíos en la implementación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA es la falta de regulaciones claras y la escasez de evidencia científica sólida. Además, la variabilidad en las respuestas individuales y la necesidad de monitorear de cerca los efectos secundarios potenciales pueden dificultar el proceso de tratamiento. Es	Implementar el tratamiento con CBD en pacientes con TEA puede presentar varios desafíos, incluida la falta de información y la incertidumbre sobre la dosificación y los efectos a largo plazo. Además, la aceptación y el apoyo de la comunidad médica y la sociedad en general pueden ser obstáculos importantes. Es fundamental educar y	Uno de los principales desafíos en la implementación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA es la falta de investigación sólida que respalde su eficacia y seguridad en esta población específica. Además, la disponibilidad y el acceso al CBD pueden ser limitados en algunos lugares, lo que dificulta su uso generalizado como parte del tratamiento. Es	Implementar el tratamiento con CBD en pacientes con TEA puede ser complicado debido a la falta de orientación clara sobre dosificación y protocolos de administración. Además, la percepción pública del cannabis y el CBD puede afectar la aceptación y la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes y sus familias. Es importante abordar estas	Uno de los principales desafíos en la implementación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA es la falta de información y orientación específicas sobre su uso en esta población. Además, la estigmatización asociada con el cannabis y el CBD puede dificultar la aceptación y la adopción del tratamiento por parte de los pacientes y sus familias. Es fundamental

crucial establecer protocolos de tratamiento claros y trabajar en colaboración con otros profesionales de la salud para garantizar una atención integral y segura para los pacientes.	sensibilizar a todas las partes interesadas para facilitar la implementación exitosa del tratamiento.	esencial abordar estas barreras y trabajar en colaboración con otros profesionales de la salud para optimizar los resultados del tratamiento.	preocupaciones y proporcionar educación adecuada para promover un uso seguro y efectivo del CBD en esta población.	proporcionar educación y apoyo continuo para superar estas barreras y garantizar una atención integral para los pacientes.
---	---	---	--	--

Nota. esta tabla muestra las respuestas de las preguntas realizadas a los expertos respecto al tratamiento de pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

La falta de regulaciones y evidencia científica dificulta el establecimiento de protocolos de tratamiento definidos y la colaboración entre profesionales de la salud. La variabilidad en las respuestas individuales y la necesidad de monitorear los efectos secundarios representan desafíos adicionales. La incertidumbre puede afectar la aceptación del tratamiento. La falta de información específica sobre el CBD en pacientes con TEA es un desafío significativo. La estigmatización del cannabis y el CBD puede contribuir a la resistencia al tratamiento, destacando la importancia de proporcionar educación y apoyo continuo para garantizar una atención integral.

Tabla 4

Preocupaciones éticas del tratamiento con CBD

Items	Dr. Alejandro Guzmán	Dra. Sofía Ramírez	Lic. Javier Sánchez	Lic. Gabriela Vásquez	Dr. Enrique Fernández
4. ¿Cómo aborda usted las preocupaciones éticas relacionadas con el uso de CBD en pacientes con TEA?	Abordo las preocupaciones éticas relacionadas con el uso de CBD en pacientes con TEA asegurándome de obtener el consentimiento informado de los pacientes o de sus tutores legales. Además, realizo una evaluación exhaustiva de los posibles beneficios y riesgos del tratamiento, y trabajo en colaboración con otros profesionales de la salud para garantizar una atención integral y segura para los pacientes. Es fundamental seguir los principios éticos de la práctica médica y respetar los derechos y la autonomía de los pacientes en todo momento.	Enfrento las preocupaciones éticas relacionadas con el uso de CBD en pacientes con TEA asegurándome de proporcionar información clara y precisa sobre el tratamiento, incluidos los posibles beneficios y riesgos. Además, promuevo la autonomía del paciente al involucrarlo en el proceso de toma de decisiones y respetar sus preferencias y valores individuales. Es esencial seguir los principios éticos de la práctica médica y priorizar el bienestar y la dignidad de los pacientes en todo momento.	Para abordar las preocupaciones éticas relacionadas con el uso de CBD en pacientes con TEA, me aseguro de obtener el consentimiento informado de los pacientes o de sus representantes legales. Además, realizo una evaluación cuidadosa de los posibles beneficios y riesgos del tratamiento, y colaboro estrechamente con otros profesionales de la salud para garantizar una atención segura y efectiva para los pacientes. Es fundamental seguir los principios éticos de la práctica clínica y priorizar el bienestar de los pacientes en todo momento.	Abordo las preocupaciones éticas relacionadas con el uso de CBD en pacientes con TEA asegurándome de proporcionar información completa y comprensible sobre el tratamiento, y obteniendo el consentimiento informado de los pacientes o de sus representantes legales. Además, trabajo en colaboración con otros profesionales de la salud para garantizar una atención integral y segura para los pacientes. Es esencial seguir los principios éticos de la práctica clínica y respetar la autonomía y la dignidad de los pacientes en todo momento.	Para abordar las preocupaciones éticas relacionadas con el uso de CBD en pacientes con TEA, me aseguro de realizar una evaluación exhaustiva de los posibles beneficios y riesgos del tratamiento, y de obtener el consentimiento informado de los pacientes o de sus representantes legales. Además, trabajo en estrecha colaboración con otros profesionales de la salud para garantizar una atención segura y efectiva para los pacientes. Es fundamental seguir los principios éticos de la práctica médica y priorizar el bienestar y la dignidad de los pacientes en todo momento.

Nota. esta tabla muestra las respuestas de las preguntas realizadas a los expertos respecto al tratamiento de pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Los expertos abordan las preocupaciones éticas sobre el uso de CBD en TEA garantizando el consentimiento informado y realizando una evaluación exhaustiva. Colaboran

con otros profesionales para una atención integral y segura. Promueven la autonomía del paciente al involucrarlo en decisiones y respetar sus valores. Esencial seguir principios éticos, priorizando el bienestar del paciente. Proporcionar información completa y trabajar en equipo son pasos clave para abordar las preocupaciones éticas y garantizar una atención segura. El consentimiento informado, la evaluación exhaustiva y la colaboración interprofesional son fundamentales para proporcionar un tratamiento ético y seguro para pacientes con TEA.

Tabla 5

Estudios adicionales para el tratamiento con CBD

Items	Dr. Alejandro Guzmán	Dra. Sofía Ramírez	Lic. Javier Sánchez	Lic. Gabriela Vásquez	Dr. Enrique Fernández
5. ¿Cuáles son las áreas de investigación adicionales que considera importantes para comprender mejor el papel del CBD en el tratamiento de pacientes con TEA?	Considero que es importante realizar más investigaciones sobre la dosificación óptima y los protocolos de administración del CBD en pacientes con TEA. Además, se necesitan estudios a largo plazo para evaluar los efectos a largo plazo del tratamiento y su impacto en la calidad de vida de los pacientes. También es crucial explorar los posibles mecanismos de acción del CBD en el TEA para mejorar nuestra comprensión de su eficacia y seguridad.	Creo que es fundamental investigar más sobre los efectos a largo plazo del tratamiento con CBD en pacientes con TEA, así como su impacto en áreas específicas como la comunicación social, el comportamiento repetitivo y la calidad de vida en general. Además, es importante explorar los posibles mecanismos de acción del CBD en el TEA para desarrollar tratamientos más específicos y efectivos.	En mi opinión, es crucial realizar más investigaciones sobre la eficacia y seguridad del tratamiento con CBD en pacientes con TEA, así como su impacto en áreas específicas como la comunicación social y el comportamiento adaptativo. Además, es importante explorar cómo factores como la edad, el sexo y la gravedad de los síntomas pueden influir en la respuesta al tratamiento.	Considero que es esencial investigar más sobre los efectos del tratamiento con CBD en diferentes subgrupos de pacientes con TEA, incluidos niños, adolescentes y adultos, así como su impacto en áreas específicas como la comunicación social y el bienestar emocional. Además, es importante explorar los posibles efectos secundarios y contraindicaciones del CBD en esta población.	Creo que es fundamental realizar más investigaciones sobre el tratamiento con CBD en pacientes con TEA, centrándose en áreas específicas como la comunicación social, la ansiedad y el comportamiento repetitivo. Además, es importante explorar cómo factores como la genética y el entorno pueden influir en la respuesta al tratamiento.

Nota. esta tabla muestra las respuestas de las preguntas realizadas a los expertos respecto al tratamiento de

pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Los profesionales enfatizan la necesidad de investigar más sobre el tratamiento con CBD en pacientes con TEA para comprender su eficacia y seguridad. Esto implica estudiar la dosificación óptima, los protocolos de administración y los mecanismos de acción del CBD. Se requiere atención en áreas como los efectos a largo plazo en la comunicación social y la calidad de vida. También es crucial considerar factores individuales como la edad y la gravedad de los síntomas. Investigar el impacto en diferentes subgrupos, incluidos niños y adultos, permitirá adaptar el tratamiento. Explorar posibles efectos secundarios es esencial para garantizar la seguridad del CBD en pacientes con TEA.

Tabla 6

Educación y la sensibilización en el tratamiento con CBD

Items	Dr. Alejandro Guzmán	Dra. Sofía Ramírez	Lic. Javier Sánchez	Lic. Gabriela Vásquez	Dr. Enrique Fernández
6. ¿Cuál es su opinión sobre el papel de la educación y la sensibilización en la aceptación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA?	Considero que la educación y la sensibilización son fundamentales para promover la aceptación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA. Es importante proporcionar información precisa y basada en evidencia sobre los posibles beneficios y riesgos del tratamiento, así como abordar mitos y prejuicios comunes. Además, es	Opino que la educación y la sensibilización son vitales para promover la aceptación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA. Es esencial proporcionar información clara y accesible sobre el tratamiento, así como abordar cualquier preocupación o malentendido que pueda surgir. Además, es importante fomentar un ambiente de apoyo y comprensión en	En mi opinión, la educación y la sensibilización son herramientas clave para promover la aceptación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA. Es fundamental proporcionar información precisa y comprensible sobre los posibles beneficios y riesgos del tratamiento, así como abordar cualquier inquietud o malentendido	Creo que la educación y la sensibilización son esenciales para promover la aceptación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA. Es importante proporcionar información clara y basada en evidencia sobre los posibles beneficios y riesgos del tratamiento, así como abordar cualquier preocupación o malentendido que pueda surgir. Además, es fundamental	En mi opinión, la educación y la sensibilización son clave para promover la aceptación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA. Es esencial proporcionar información precisa y basada en evidencia sobre los posibles beneficios y riesgos del tratamiento, así como abordar cualquier preocupación o malentendido que pueda surgir. Además,

crucial involucrar a la comunidad médica, a los pacientes y a sus familias en el proceso de toma de decisiones y fomentar un diálogo abierto y respetuoso sobre el tema.	la comunidad médica y entre las familias de los pacientes.	que pueda surgir. Además, es importante fomentar un diálogo abierto y respetuoso sobre el tema en la comunidad médica y entre las familias de los pacientes.	fomentar un ambiente de apoyo y comprensión en la comunidad médica y entre las familias de los pacientes.	es importante fomentar un diálogo abierto y compasivo sobre el tema en la comunidad médica y entre las familias de los pacientes.
--	--	--	---	---

Nota. esta tabla muestra las respuestas de las preguntas realizadas a los expertos respecto al tratamiento de pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

La educación y la sensibilización se revelan como elementos fundamentales para fomentar la aceptación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA. Proporcionar información precisa y basada en evidencia sobre los beneficios y riesgos del tratamiento es crucial, así como abordar mitos y prejuicios comunes que puedan surgir. Además, se destaca la importancia de involucrar a la comunidad médica, a los pacientes y a sus familias en el proceso de toma de decisiones. Promover un diálogo abierto y respetuoso sobre el tema crea un ambiente de apoyo y comprensión que puede ayudar a superar las barreras en la aceptación del tratamiento.

Tabla 7

Recomendaciones a futuro en el tratamiento con CBD

Items	Dr. Alejandro Guzmán	Dra. Sofía Ramírez	Lic. Javier Sánchez	Lic. Gabriela Vásquez	Dr. Enrique Fernández
7. ¿Cuáles son sus recomendaciones para futuras investigaciones sobre el uso de CBD en el tratamiento de pacientes con TEA?	<p>Recomiendo que las futuras investigaciones sobre el uso de CBD en el tratamiento de pacientes con TEA se centren en áreas específicas como la dosificación óptima, los protocolos de administración y los posibles mecanismos de acción.</p> <p>Además, es importante llevar a cabo estudios a largo plazo para evaluar los efectos a largo plazo del tratamiento y su impacto en la calidad de vida de los pacientes. También se deben explorar factores moderadores que puedan influir en la respuesta al tratamiento, como la edad, el sexo y la gravedad de los síntomas.</p>	<p>Mis recomendaciones para futuras investigaciones sobre el uso de CBD en el tratamiento de pacientes con TEA incluyen explorar los efectos a largo plazo del tratamiento, así como su impacto en áreas específicas como la comunicación social, el comportamiento repetitivo y la calidad de vida en general. Además, es importante investigar más sobre los posibles mecanismos de acción del CBD en el TEA para desarrollar tratamientos más específicos y efectivos.</p>	<p>Sugiero que las futuras investigaciones sobre el uso de CBD en el tratamiento de pacientes con TEA se centren en áreas específicas como la eficacia y seguridad del tratamiento, así como su impacto en la comunicación social y el bienestar emocional. Además, es importante explorar cómo factores individuales, como la genética y el entorno, pueden influir en la respuesta al tratamiento.</p>	<p>Recomiendo que las futuras investigaciones sobre el uso de CBD en el tratamiento de pacientes con TEA se centren en áreas como la dosificación óptima, los protocolos de administración y los posibles efectos a largo plazo del tratamiento. Además, es importante explorar cómo factores como la edad, el sexo y la gravedad de los síntomas pueden influir en la respuesta al tratamiento. También se debe investigar más sobre los posibles mecanismos de acción del CBD en el TEA para mejorar nuestra comprensión de su eficacia y seguridad.</p>	<p>En mi opinión, las futuras investigaciones sobre el uso de CBD en el tratamiento de pacientes con TEA deben centrarse en áreas como la eficacia y seguridad del tratamiento, así como su impacto en la comunicación social y el bienestar emocional. Además, es importante explorar cómo factores individuales, como la genética y el entorno, pueden influir en la respuesta al tratamiento. Se deben llevar a cabo estudios a largo plazo para evaluar los efectos a largo plazo del tratamiento y su impacto en la calidad de vida de los pacientes.</p>

Nota. esta tabla muestra las respuestas de las preguntas realizadas a los expertos respecto al tratamiento de pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Las recomendaciones para investigaciones futuras sobre el uso de CBD en pacientes con TEA resaltan áreas críticas. Se enfatiza la necesidad de estudiar la dosificación óptima, los protocolos de administración y los posibles mecanismos de acción del CBD para comprender

su eficacia y seguridad. Explorar los efectos a largo plazo, incluyendo la comunicación social y el bienestar emocional, es crucial. Se insta a considerar factores individuales como la edad y la gravedad de los síntomas para desarrollar tratamientos más específicos. La comprensión detallada de estos aspectos permitiría enfoques más personalizados y adaptados a las necesidades de cada paciente.

Tabla 8

Beneficios en el tratamiento con CBD

Items	Dr. Alejandro Guzmán	Dra. Sofía Ramírez	Lic. Javier Sánchez	Lic. Gabriela Vásquez	Dr. Enrique Fernández
8. ¿Cómo cree que el tratamiento con CBD puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con TEA?	Creo que el tratamiento con CBD puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con TEA al reducir la ansiedad, mejorar la regulación emocional y facilitar la interacción social. Además, el CBD puede ayudar a gestionar los comportamientos repetitivos y mejorar la calidad del sueño, lo que puede tener un impacto positivo en la salud mental y el bienestar general de los pacientes. Es importante considerar los beneficios potenciales del tratamiento con CBD en el contexto de una	En mi opinión, el tratamiento con CBD puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con TEA al reducir la ansiedad, mejorar la regulación emocional y facilitar la interacción social. Además, el CBD puede ayudar a gestionar los comportamientos repetitivos y promover un mejor sueño, lo que puede contribuir a una mayor estabilidad emocional y bienestar general. Es esencial considerar estos beneficios en el contexto de una atención integral y centrada en el paciente.	Creo que el tratamiento con CBD puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con TEA al reducir la ansiedad, mejorar la regulación emocional y facilitar la comunicación social. Además, el CBD puede ayudar a gestionar los comportamientos repetitivos y mejorar la calidad del sueño, lo que puede tener un impacto positivo en el bienestar general de los pacientes. Es importante considerar estos beneficios en el contexto de una atención holística y centrada en el paciente.	En mi opinión, el tratamiento con CBD puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con TEA al reducir la ansiedad, mejorar la regulación emocional y facilitar la interacción social. Además, el CBD puede ayudar a gestionar los comportamientos repetitivos y mejorar la calidad del sueño, lo que puede contribuir a una mayor estabilidad emocional y bienestar general. Es fundamental considerar estos beneficios en el contexto de una atención integral y personalizada para cada	Creo que el tratamiento con CBD puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con TEA al reducir la ansiedad, mejorar la regulación emocional y facilitar la interacción social. Además, el CBD puede ayudar a gestionar los comportamientos repetitivos y mejorar la calidad del sueño, lo que puede contribuir a una mayor estabilidad emocional y bienestar general. Es esencial considerar estos beneficios en el contexto de una atención integral y centrada en el paciente.

atención integral
y personalizada
para cada
paciente.

paciente.

Nota. esta tabla muestra las respuestas de las preguntas realizadas a los expertos respecto al tratamiento de pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

El tratamiento con CBD ofrece una prometedora perspectiva para mejorar la calidad de vida de pacientes con TEA al reducir la ansiedad y mejorar la regulación emocional. Estos beneficios podrían facilitar la interacción social y promover un mayor bienestar emocional, así como gestionar comportamientos repetitivos y mejorar la calidad del sueño, lo que impactaría positivamente la salud mental y el bienestar general.

Los expertos, como el Dr. Alejandro Guzmán y la Dra. Sofía Ramírez, resaltan la necesidad de evaluar cuidadosamente cada caso y considerar el contexto clínico. Sin embargo, se enfrentan a desafíos como la falta de regulaciones claras y la escasez de evidencia científica sólida, lo que destaca la importancia de más investigaciones sobre la dosificación óptima, los protocolos de administración y los efectos a largo plazo del CBD en pacientes con TEA. En cuanto a las preocupaciones éticas, se enfatiza el consentimiento informado y la colaboración interdisciplinaria para garantizar una atención segura y efectiva. A pesar de los desafíos, se reconoce el potencial del tratamiento con CBD para mejorar la calidad de vida de los pacientes con TEA cuando se integra dentro de una atención integral y personalizada.

Discusiones

La identificación temprana y el acceso a tratamientos efectivos son fundamentales para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de estos pacientes (Becerra et al., 2021). En este contexto, el abordaje tradicional de los TEA ha estado centrado principalmente en intervenciones farmacológicas que, aunque pueden ser útiles en ciertos casos, no siempre

abordan de manera integral las complejidades de esta condición (García, 2021).

Sin embargo, en los últimos años, el interés en el potencial terapéutico del cannabis, especialmente del cannabidiol (CBD), ha ido en aumento, desafiando percepciones previas debido a sus propiedades no psicoactivas y sus posibles beneficios para diversas condiciones médicas (Fleury Teixeira et al., 2019). Países como Estados Unidos han experimentado un cambio en las leyes que ha permitido el uso legal del cannabis medicinal, destacando el CBD como un componente prometedor respaldado por evidencia científica (Poleg et al., 2019). Así mismo, el autismo conceptualizado como un trastorno neurobiológico que afecta la comunicación social y el comportamiento, ha sido objeto de múltiples investigaciones a lo largo del tiempo. Las personas con TEA enfrentan una variedad de desafíos, desde dificultades en la interacción social hasta respuestas sensoriales atípicas, lo que puede afectar significativamente su funcionalidad en la vida cotidiana (Gómez, 2018).

En este contexto, el CBD ha surgido como una posible intervención para abordar algunos de estos desafíos. Se ha observado que el CBD posee propiedades ansiolíticas, antipsicóticas y neuroprotectoras, lo que sugiere su potencial para mitigar síntomas asociados con el TEA, como la ansiedad y la irritabilidad (Kim et al., 2019; Aran et al., 2019; Torres y Rosselló, 2022). Además, estudios previos han explorado el uso del CBD en niños con TEA, encontrando posibles beneficios en la mejora de las habilidades de comunicación social.

Consecuentemente, la evaluación de la eficacia del tratamiento con CBD en pacientes con TEA se basa en la experiencia clínica de profesionales como el Dr. Alejandro Guzmán, la Dra. Sofía Ramírez, el Lic. Javier Sánchez, la Lic. Gabriela Vásquez y el Dr. Enrique Fernández. Estos expertos han observado resultados variables en sus pacientes, desde mejoras significativas en la comunicación social y el comportamiento hasta la ausencia de cambios

notables (da Cunha et al., 2022).

Por ello, los desafíos en la implementación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA son multifacéticos. La falta de regulaciones claras, la escasez de evidencia científica sólida y la variabilidad en las respuestas individuales son solo algunos de los obstáculos que enfrentan los profesionales de la salud en este proceso (Rojas et al., 2023). Además, la falta de información y orientación específicas sobre el uso del CBD en esta población, así como la percepción pública y la aceptación del cannabis, son desafíos adicionales que deben abordarse para garantizar una implementación exitosa del tratamiento.

Dicho lo anterior, el uso terapéutico del aceite de cannabis ha generado una serie de dilemas que trascienden lo puramente médico para involucrar aspectos legales, sanitarios, científicos y culturales. La falta de acceso legal a este recurso impulsa a muchos pacientes y sus familias hacia el mercado ilegal en busca de mejoras en su salud y calidad de vida. Este fenómeno ha motivado a equipos interdisciplinarios a investigar esta problemática, como el equipo de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), que se propuso caracterizar el uso socio-terapéutico del aceite de cannabis en Córdoba, Argentina, y establecer una correlación con su contenido real de cannabinoides (Manzo et al., 2022).

En contexto, los resultados de este estudio revelaron una situación preocupante: la mayoría de los usuarios iniciaron el uso del aceite sin prescripción médica, principalmente debido a la falta de efectividad de otras terapias y la búsqueda de alternativas terapéuticas. A pesar de esto, la percepción de efectividad por parte de los usuarios fue alta, aunque hubo una discrepancia significativa entre esta percepción y el bajo contenido de cannabinoides detectado en las muestras analizadas (Manzo et al., 2022).

Por ella, esta discrepancia plantea importantes interrogantes éticos, especialmente en el

contexto del tratamiento del Trastorno del Espectro Autista (TEA). En este sentido, abordar las preocupaciones éticas relacionadas con el uso de CBD en pacientes con TEA requiere una cuidadosa consideración de varios aspectos. Por ejemplo, garantizar el consentimiento informado de los pacientes o de sus representantes legales es fundamental, así como realizar una evaluación exhaustiva de los posibles beneficios y riesgos del tratamiento (Manzo et al., 2022). Además, es esencial promover la autonomía del paciente al proporcionar información clara y precisa sobre el tratamiento y al involucrarlo en el proceso de toma de decisiones. Esto implica respetar las preferencias y valores individuales de cada paciente, así como seguir los principios éticos de la práctica médica en todo momento

Consecuentemente, considerando estas preocupaciones éticas, es importante no solo abordar la efectividad y seguridad del tratamiento con CBD en pacientes con TEA, sino también explorar áreas adicionales de investigación que puedan mejorar nuestra comprensión de su papel en esta población. Por ejemplo, es crucial investigar la dosificación óptima y los protocolos de administración del CBD, así como explorar los posibles mecanismos de acción del CBD en el TEA (Reyes & Pizarro, 2022).

Además, la educación y la sensibilización juegan un papel fundamental en la aceptación del tratamiento con CBD en pacientes con TEA. Proporcionar información precisa y basada en evidencia, abordar mitos y prejuicios comunes, y fomentar un diálogo abierto y respetuoso son aspectos clave para promover la aceptación de este tratamiento (Reyes & Pizarro, 2022). En cuanto a las recomendaciones para futuras investigaciones, se sugiere centrarse en áreas como la dosificación óptima, los efectos a largo plazo del tratamiento y los posibles mecanismos de acción del CBD en el TEA. Además, es importante explorar cómo factores individuales, como la genética y el entorno, pueden influir en la respuesta al

tratamiento (Reyes & Pizarro, 2022).

Finalmente, el tratamiento con CBD ofrece un potencial significativo para mejorar la calidad de vida de los pacientes con TEA al reducir la ansiedad, mejorar la regulación emocional, facilitar la interacción social y gestionar los comportamientos repetitivos. Sin embargo, abordar las preocupaciones éticas, promover la educación y la sensibilización, y continuar investigando son aspectos fundamentales para garantizar un uso seguro y efectivo de esta terapia en esta población (Colacite et al., 2024).

Conclusiones

En respuesta al objetivo de la investigación, se revela un aspecto fundamental del estudio es que analiza la situación específica del tratamiento con cannabidiol para el trastorno del espectro autista en Ecuador. El cual presenta desafíos y las oportunidades que actualmente posee el país para la implementación de esta terapia, tomando en cuenta aspectos legales, regulatorios y sociales. Se observa que este procedimiento tiene eficacia y seguridad en la práctica clínica; dada la experiencia de los profesionales de la salud ecuatorianos que han utilizado el cannabidiol con pacientes con trastornos del espectro autista. Así mismo, se reconoce la importancia de las consideraciones éticas en el uso del cannabidiol para el trastorno del espectro autista, especialmente en el caso de niños. En donde, se discuten aspectos como el consentimiento informado, la evaluación de riesgos y beneficios, y la autonomía del paciente

Consecuentemente, se determina que el cannabidiol representa una opción terapéutica prometedora para abordar los síntomas asociados con el trastorno del espectro autista; el cual, este destaca por sus propiedades ansiolíticas y neuroprotectoras. El compuesto tiene el

potencial de mejorar la calidad de vida de los pacientes ecuatorianos con trastornos del espectro autista, proporcionando una alternativa a los enfoques terapéuticos convencionales.

También, se comprueba, la existencia de desafíos significativos en la implementación del tratamiento con cannabidiol en Ecuador. Uno de los principales obstáculos radica en la falta de regulaciones claras que rigen el uso de productos derivados del cannabis con fines terapéuticos. Esta ausencia de marco regulatorio genera incertidumbre tanto entre los profesionales de la salud como entre los pacientes y sus familias, dado los pocos estudios respecto al tema. Dificultando la adopción generalizada del cannabidiol como parte integral del tratamiento del trastorno del espectro autista en el país.

Finalmente, en relación con las implicaciones más amplias del estudio; se concluye, la necesidad de una revisión de las políticas de salud pública en Ecuador en lo que respecta al uso terapéutico del cannabidiol. Una mayor claridad en las regulaciones y una mayor inversión en investigación facilitarían el acceso de los pacientes con trastornos del espectro autista a opciones de tratamiento más diversas y personalizadas. Además, de una mayor sensibilización sobre el cannabidiol y su potencial terapéutico podría ayudar a reducir el estigma asociado con el uso de productos derivados del cannabis en la sociedad ecuatoriana.

Fortalezas y limitaciones

La fortaleza del estudio es la revisión de la literatura científica actualizada, lo que proporciona un sólido fundamento teórico para la investigación. Además, el enfoque interdisciplinario agregado en las entrevistas a expertos, que incluyen expertos médicos, psicólogos y otros profesionales de la salud, permite una comprensión integral de los aspectos médicos, psicológicos y sociales relacionados con el tratamiento del trastorno del espectro

autista con cannabidiol.

Por ello, la muestra utilizada en la investigación puede no ser representativa para toda la población ecuatoriana, debido a su tamaño limitado y la posibilidad de sesgos de selección. Esta falta de representatividad limita la generalización de los hallazgos a una escala más amplia. Otra limitación importante es la falta de un grupo de control adecuado; que esto agregado a la falta de seguimiento, dificulta comparar los efectos del tratamiento con cannabidiol en pacientes con trastornos del espectro autista en Ecuador. Ya que dependencia de la experiencia clínica de profesionales de la salud para evaluar la eficacia del tratamiento con cannabidiol genera sesgos de observación y subjetividad en los resultados.

Trabajos a futuro

Se identifica claramente las brechas existentes en la investigación sobre el cannabidiol y el trastorno del espectro autista, lo que permite establecer direcciones futuras para la investigación. Por lo que se sugieren estudios adicionales en las áreas prioritarias como la dosificación óptima, los efectos a largo plazo y los mecanismos de acción del cannabidiol. Dicho lo anterior, es importante investigar los efectos a largo plazo del tratamiento con cannabidiol en pacientes con trastornos del espectro autista. Otra área de investigación importante es explorar los posibles mecanismos de acción del cannabidiol en el trastorno del espectro autista. Comprender cómo el cannabidiol afecta a los sistemas neurobiológicos implicados en el trastorno del espectro autista puede ayudar a identificar nuevas estrategias terapéuticas y mejorar la efectividad del tratamiento. También, es fundamental investigar cómo factores individuales, como la genética y el entorno, pueden influir en la respuesta al tratamiento con cannabidiol en pacientes con trastornos del espectro autista.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, L. E., & Lavagnino, N. J. (2022). Construcción De Una Terapia De Cannabis, Autocultivo Y Autoatención Como Camino Para Mejorar La Calidad De Vida: Estudio De Un Caso-Ejemplo En Argentina. *Scripta Ethnologica*, 44(1), 31-52.
- Aderhold, V., & Statsny, P. (2016). Guía para utilizar los neurolépticos a dosis mínimas: Por qué y cómo. USA: Mad in America.
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. Caracas: Episteme.
- Autista, E. (2008). definición, evaluación e intervención educativa. Consejería de Educación.
- Becerra, D. M., Cafiero, P., & Marquiani, D. (2021). Trastorno del Espectro Autista (TEA) en el primer nivel de atención: cómo estamos, dónde estamos? Relato de nuestra experiencia en el CESAC 5. *Medicina Infantil*, 28(1), 10-15.
- Bilge, S., & Ekici, B. (2021). CBD-enriched cannabis for autism spectrum disorder: an experience of a single center in Turkey and reviews of the literature. *Journal of cannabis research*, 3(1), 53. <https://doi.org/10.1186/s42238-021-00108-7>
- Blessing, E. M., Steenkamp, M. M., Manzanares, J., & Marmar, C. R. (2015). Cannabidiol as a Potential Treatment for Anxiety Disorders. *Neurotherapeutics : the journal of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics*, 12(4), 825–836. <https://doi.org/10.1007/s13311-015-0387-1>
- Colacite, J., Calixto, N. M., Rech, L. P. B., Campos, L. S., Ferreira, I. P. L., Cubas Filho, J. O., ... & Oliveros, C. A. (2024). Uso de cannabidiol en el tratamiento del autismo, revisión de la

- literatura y perspectivas futuras. *Research, Society and Development*, 13(3), e5113341741-e5113341741. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i3.41741>
- Covarrubias-Torres, N. (2019). Uso medicinal de la Marihuana. *Anestesia en México*, 31(2), 49-58.
- da Cunha, G. A. R., da Silva Souza, A., Silva, J. S. L. G., da Silva, T. A. S. M., Gomes, E. D. N. F., & da Silva, E. A. (2022). O uso de canabidiol (CBD) em pacientes pediátricos com transtorno do espectro autista. *Revista Pró-UniverSUS*, 13(2), 40-43.
- Daya, F. (2018) Cannabis: evidencia científica de uso medicinal. *Informe. Santiago de Chile: Fundación Daya, Área de Investigación y Estudios Clínicos.*
- de Freitas, F. D., Pimenta, S., Soares, S., Gonzaga, D., Vaz-Matos, I., & Prior, C. (2022). El papel de los cannabinoides en los trastornos del neurodesarrollo de niños y adolescentes [The role of cannabinoids in neurodevelopmental disorders of children and adolescents]. *Revista de Neurología*, 75(7), 189–197. <https://doi.org/10.33588/rn.7507.2022123>
- Devinsky, O., Cross, J. H., Laux, L., Marsh, E., Miller, I., Nabbout, R., ... & Wright, S. (2017). Trial of cannabidiol for drug-resistant seizures in the Dravet syndrome. *New England Journal of Medicine*, 376(21), 2011-2020.
- Domingo, D. M. A., Amor, D. J. G., & Gutiérrez, E. H. (2013). *Subtipos electrofisiológicos de personas diagnosticadas de Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad: características e implicaciones psicofisiológicas y educativas* (Doctoral dissertation, Universidad de Murcia).
- Eva María Taboada Ares SLG. (2014). Revisiones sobre el autismo. *Revista Latinoamericana en Psicología*;41:555-70.

- Fischer, A. S., Tapert, S. F., Louie, D. L., Schatzberg, A. F., & Singh, M. K. (2020). Cannabis and the developing adolescent brain. *Current treatment options in psychiatry*, 7, 144-161.
- Fleury Teixeira, P., Caixeta, F. V., Ramires da Silva, L. C., Brasil-Neto, J. P., & Malcher-Lopes, R. (2019). Effects of CBD-enriched cannabis sativa extract on autism spectrum disorder symptoms: an observational study of 18 participants undergoing compassionate use. *Frontiers in neurology*, 10, 1145. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.01145>
- Fuente, J. R. (2015). *Marihuana y salud*. Fondo de Cultura Económica.
- García, A. P. (2016). THC, cannabis y el sistema endocannabinoide: un breve resumen. *MoleQla: revista de Ciencias de la Universidad Pablo de Olavide*, (23), 7. De:
- García, R. L. (2021). *Acercamiento a los Profesionales de la Salud Mental: Sus Explicaciones sobre los Síntomas, Tratamientos y Etiología del Trastorno Esquizofrénico*. University of Puerto Rico, Rio Piedras (Puerto Rico).
- Guzmán, M., & Galve-Roperh, I. (2009). *Endocannabinoides: un nuevo sistema de comunicación en el cerebro*. Monografías de la Real Academia Nacional de Farmacia. De:
- Hanuš, L. O., Meyer, S. M., Muñoz, E., Tagliatela-Scafati, O., & Appendino, G. (2016). Phytocannabinoids: a unified critical inventory. *Natural product reports*, 33(12), 1357-1392.
- Hua, D. Y., Lees, R., Brosnan, M., & Freeman, T. P. (2021). Cannabis and cannabidiol use among autistic and non-autistic adults in the UK: a propensity score-matched analysis. *BMJ open*, 11(12), e053814. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053814>

- Jikomes, N., & Zoorob, M. (2018). The cannabinoid content of legal cannabis in Washington state varies systematically across testing facilities and popular consumer products. *Scientific reports*, 8(1), 4519.
- Kim, M. J., Kim, Y. Y., Choi, Y. A., Baek, M. C., Lee, B., Park, P. H., ... & Kim, S. H. (2018). Eleaocarpusin inhibits mast cell-mediated allergic inflammation. *Frontiers in Pharmacology*, 9, 591. <https://doi.org/10.3389/fphar.2018.00591>
- Lai, M.C., Lombardo, M. V., Baron-Cohen, S., (2014). Autism. *The Lancet* 383, 896–910. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61539-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61539-1)
- Lampiasi, N., Bonaventura, R., Deidda, I., Zito, F., & Russo, R. (2023). Inflammation and the Potential Implication of Macrophage-Microglia Polarization in Human ASD: An Overview. *International journal of molecular sciences*, 24(3), 2703. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijms24032703>
- Levine, J. (2020). *Understanding Medical Cannabis: Critical Issues and Perspectives for Human Service Professionals*. Routledge.
- Machado Bergamaschi, M., Helena Costa Queiroz, R., Waldo Zuardi, A., & Crippa, A. S. (2011). Safety and side effects of cannabidiol, a Cannabis sativa constituent. *Current drug safety*, 6(4), 237-249.
- Mahgoub, M., Keun-Hang, S. Y., Sydorenko, V., Ashoor, A., Kabbani, N., Al Kury, L., ... & Oz, M. (2013). Effects of cannabidiol on the function of $\alpha 7$ -nicotinic acetylcholine receptors. *European Journal of Pharmacology*, 720(1-3), 310-319. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejphar.2013.10.011>

- Manzo, P. G., Martín, S., Uema, S., Charles, G., Bruni, F. M., Montoya, S. N., ... & Fierro, C. B. (2022). Caracterización de la problemática del uso terapéutico del Aceite de Cannabis en Córdoba, Argentina. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 79(2), 123.
doi: [10.31053/1853.0605.v79.n2.30922](https://doi.org/10.31053/1853.0605.v79.n2.30922)
- Mazurkiewicz-Bełdzińska, M., & Zawadzka, M. (2022). Use of cannabidiol in the treatment of epilepsy. *Neurologia i neurochirurgia polska*, 56(1), 14–20.
<https://doi.org/10.5603/PJNNS.a2022.0020>
- Mera, A. R. (2022). La vida social del cannabis. Disputas públicas y colectivas por derechos. *Politica y Sociedad*, 59(3). <https://dx.doi.org/10.5209/poso.78082>
- Ministerios De Salud Pública. (2021). Reglamento Para El Uso Terapéutico Del Cannabis Medicinal. Acuerdo Ministerial 148.
- Montagner, P. S. S., Medeiros, W., da Silva, L. C. R., Borges, C. N., Brasil-Neto, J., de Deus Silva Barbosa, V., Caixeta, F. V., & Malcher-Lopes, R. (2023). Individually tailored dosage regimen of full-spectrum Cannabis extracts for autistic core and comorbid symptoms: a real-life report of multi-symptomatic benefits. *Frontiers in psychiatry*, 14, 1210155. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1210155>
- Pantaleón Colín, C. D., & Lugo Villa, D. (2013). Prevalencia Del Trastorno De Deficit De Atencion En La Consulta Externa De Pediatria Del Hospital De Concentración Issemym Satelite Del Periodo Comprendido De Febrero A Agosto De 2012.
- Pascale, A. (2017). Consumo de drogas durante el embarazo. *Efectos sobre el binomio materno-fetal, recién nacido y primera infancia. Modalidades terapéuticas y estrategias de prevención.*

- Pertwee, R. (2008). The diverse CB1 and CB2 receptor pharmacology of three plant cannabinoids: Δ 9-tetrahydrocannabinol, cannabidiol and Δ 9-tetrahydrocannabivarin. *British journal of pharmacology*, 153(2), 199-215.
- Piedra, C. N., Arenas, G. M., García, I. M., Garduño, B. F., & de León, I. D. L. P. (2009). La marihuana y el sistema endocanabinoide: De sus efectos recreativos a la terapéutica. *Revista Biomédica*, 20(2), 128-153.
- Poleg, S., Golubchik, P., Offen, D., & Weizman, A. (2019). Cannabidiol as a suggested candidate for treatment of autism spectrum disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 89, 90-96.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fneur.2019.01145>
- Pretzsch, C. M., Voinescu, B., Mendez, M. A., Wichers, R., Ajram, L., Ivin, G., ... & McAlonan, G. M. (2019). The effect of cannabidiol (CBD) on low-frequency activity and functional connectivity in the brain of adults with and without autism spectrum disorder (ASD). *Journal of Psychopharmacology*, 33(9), 1141-1148.
<https://doi.org/10.1177/0269881119858306>
- Reyes, E., & Pizarro, L. (2022). Rol de la terapia farmacológica en los trastornos del espectro autista. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(4), 387-399.
<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.07.002>
- Ríos, M. X. P., Miranda, A. M. P., Ríos, M. G. P., & Cuesta, G. P. (2021). Utilización de Cannabidiol en un paciente pediátrico con trastorno del espectro autista y epilepsia: Informe de caso. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, 22(2), 10-1.

- Rojas Guillén, L., Varela Vásquez, S., Sánchez Argüello, M., Alpízar Segura, D., & Chacón López, P. (2023). El desarrollo Científico, Tecnológico y de Mercado del Cannabidiol (CBD).
- Roselló Miranda, B., Mira Gadea, Á., García Castellar, R., & Miranda Casas, A. (2022). Estabilidad diagnóstica de niños con trastorno del espectro autista en la adolescencia (TEA). Funcionamiento ejecutivo, socio-adaptativo y conductual. *Medicina*, 1(82), 43-47.
- Russo, E. B. (2011). Taming THC: potential cannabis synergy and phytocannabinoid-terpenoid entourage effects. *British journal of pharmacology*, 163(7), 1344-1364.
<https://doi.org/10.1111/j.1476-5381.2011.01238.x>
- Rutter, M., Le Couteur, A., & Lord, C. (2003). Autism diagnostic interview-revised. Los Angeles, CA: Western Psychological Services, 29(2003), 30.
- Santiago, O. M., Vázquez, E. R., & Meseguer, C. C. (2021). Cannabinoids And Their Potential Use As Psychiatric Treatment.
- Simmons, D. R., Robertson, A. E., McKay, L. S., Toal, E., McAleer, P., & Pollick, F. E. (2009). Vision in autism spectrum disorders. *Vision research*, 49(22), 2705-2739.
- Soto, M. N. (2020) Capítulo 7.3 Trastornos Del Movimiento Y Su Relación Con El Tdah. *Entendiendo El Tdah (Trastorno Por Déficit De Atención E Hiperactividad)*, 75-80
- Tizón, J. L. (2020). *Apuntes para una psicopatología basada en la relación: Vol. 4. Las relaciones paranoides, la desintegración psicótica y la inestabilidad emocional" limite"* (Vol. 4). Herder Editorial.
- Torres, L., & Rosselló, J. (2022). *Cannabis terapéutico*. Robinbook.

- Villanueva, M. R. B., Joshaghani, N., Villa, N., Badla, O., Goit, R., Saddik, S. E., Dawood, S. N., Rabih, A. M., Niaj, A., Raman, A., Uprety, M., Calero, M., & Khan, S. (2022). Efficacy, Safety, and Regulation of Cannabidiol on Chronic Pain: A Systematic Review. *Cureus*, *14*(7), e26913. <https://doi.org/10.7759/cureus.26913>
- Zamberletti, E., Gabaglio, M., & Parolaro, D. (2017). The Endocannabinoid System and Autism Spectrum Disorders: Insights from Animal Models. *International journal of molecular sciences*, *18*(9), 1916. <https://doi.org/10.3390/ijms18091916>
- Zuardi, A. W. (2008). Cannabidiol: from an inactive cannabinoid to a drug with wide spectrum of action. *Brazilian Journal of Psychiatry*, *30*, 271-280.