



# Cannabis medicinal en pediatría: Actualización bibliográfica y encuesta a pediatras y neuropediatras del Uruguay.

**Ciclo de Metodología Científica II 2018 grupo 87.**

**Integrantes:**

Lucía Fernández,  
Andrea Fontes,  
Mercedes Silva,  
Danilo Sosa,  
Analía Striewe,

**Tutores:**

Prof. Dr. Gabriel González Rabelino.  
Dr. Claudio Sosa.

**Instituciones participantes:**

Cátedra de Neuropediatría del Centro Hospitalario Pereira Rossell.  
Facultad de Medicina (UdelaR)

<b>RESUMEN</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>Marco Teórico</b>	<b>5</b>
<b>Propiedades del cannabis</b>	<b>6</b>
<b>Legalización del cannabis medicinal en el mundo y en Uruguay</b>	<b>7</b>
<b>Usos en epilepsia refractaria</b>	<b>8</b>
<b>Usos en náuseas y vómitos por quimioterapia</b>	<b>9</b>
<b>Usos en dolor neuropático</b>	<b>9</b>
<b>Lesión cerebral perinatal</b>	<b>10</b>
<b>Neuroblastoma</b>	<b>11</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>13</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>15</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>16</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>21</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>23</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>24</b>

## **RESUMEN**

*Cannabis sativa*, *Cannabis indica* y *Cannabis ruderalis* son las tres especies existentes de plantas de cáñamo, conocidas en término general como Cannabis.

Se han estudiado sus diferentes estructuras químicas y sus componentes, siendo los más importantes el  $\Delta$ -9-tetrahidrocannabinol (THC) y el cannabidiol (CBD).

El THC, está asociado a efectos psicoactivos importantes, por lo cual presenta escasa utilización medicinal; no así el cannabidiol (CBD).

En esta investigación interesó conocer los usos del cannabis medicinal en niños. Para ello se llevó a cabo una revisión de la bibliografía existente hasta la fecha y se realizó un estudio observacional de corte transversal mediante una encuesta sobre la percepción de médicos pediatras, neuropediatras, y residentes de dichas especialidades respecto a su uso y conocimiento. La misma se realizó de forma presencial en el Centro Hospitalario Pereira Rossell en el período agosto-setiembre de 2018. Se otorgó un consentimiento informado que el sujeto de investigación debió firmar como medida de aceptación. Las respuestas se mantuvieron en anonimato para mantener la confidencialidad.

De los resultados se destaca una posición mayoritaria a favor de la nueva Ley Regulatoria y de su uso medicinal, con un buen nivel de información sobre usos en pediatría en función de las nuevas evidencias, e insuficiente información sobre los diferentes productos, composición, contraindicaciones, efectos adversos e interacciones farmacológicas, especialmente en el grupo de pediatras.

La importancia de la investigación radica en que la misma, ayuda en el conocimiento del tema, para así generar más evidencia sobre la utilización de esta sustancia desde el punto de vista medicinal, con el fin de poder seguir educando a la población.

Palabras clave: *cannabis*, *pediatría*, *neuropediatría*, *CBD*, *encuesta*.

## **ABSTRACT**

*Several research has been conducted studying its chemical structure and components, standing out the  $\Delta$ -9-tetrahydrocannabinol (THC) and the cannabidiol (CBD).*

*As THC is associated with important psychoactive effects, it is not usually used for medical purpose. This is not the case for cannabidiol (CBD).*

*In this research we took particular interest in the use of medicinal cannabis for children. In order to do that an important literature review of what was published up to date and a transversal observational study was conducted. This study was made through a survey about the perception of paediatricians, neuropaediatricians, and residents in those specialities about the use of medicinal cannabis use and knowledge.*

*The survey was made face to face in the Centro Hospitalario Pereira Rossell in the period of time august – September 2018. The subjects were given a prior informed consent, which they had to sign in order to conduct the survey. The answers were kept anonymous to maintain confidentiality*

*Results show a strong position towards de new law that regulates the use of cannabis, both recreational and medicinal, with relevant levels of information in paediatric use according to new evidence. Despite that we found an insufficient knowledge about the different products, compositions, contraindications, side effects and pharmacological interactions, especially in the paediatrician group.*

*This research helps in the search of expanding the knowledge available in this topic, in order to generate more evidence about the use of this substance from the point of view of medicine keep educating the population about it.*

## **INTRODUCCIÓN**

En los últimos años ha habido un avance importante con respecto al cannabis y sus usos medicinales. Uruguay, tras su legalización para consumo recreativo y su posterior legalización para usos medicinales no ha sido la excepción. Estos avances han traído consigo una explosión de la información a la que se puede acceder, muchas veces carente de evidencia científica, lo que significa un problema de Salud Pública.

La prohibición de su consumo en todas sus formas limitó los avances científicos en nuestro medio, así como la información a la que se podía acceder por lo que, tras el decreto que crea un marco regulatorio en el año 2013 y el posterior permiso que otorgó el MSP en el año 2017 para su fraccionamiento y comercialización con fines medicinales se ha generado un aumento exponencial de contenidos dispares sobre sus usos, generando así en la población diversas opiniones en este sentido. Las concepciones encontradas sobre sus usos, alcanza también a los Equipos de Salud.

Es por esto que parece importante entender en qué contexto nos encontramos hoy en día.

Se buscará conocer la percepción de médicos pediatras y neuropediatras para utilizar como insumo para que posteriormente se pueda utilizar para trabajar en este tópico en educación médica continua.

Este trabajo intentará revisar la bibliografía existente basada en evidencia sobre usos de cannabis medicinal en neuropediatría, así como censar el conocimiento de médicos pediatras, neuropediatras y aprobación de su prescripción e indicaciones de esta. Los resultados de esta investigación buscarán generar una revisión de la bibliografía y evidencia con el fin de seguir avanzando en su uso en nuestro medio.

## MARCO TEÓRICO

Cannabis es un término general que se refiere a las 3 especies de plantas de cáñamo (*Cannabis sativa*, *Cannabis indica*, *Cannabis ruderalis*). Marihuana es un término que describe las hojas secas, flores, tallos y semillas de la planta de cáñamo que a menudo son consumidas para uso recreativo y medicinal. La marihuana contiene varios productos químicos diferentes llamados cannabinoides. (1)

### **Antecedentes del uso de cannabis medicinal:**

Desde el año 2700 a.c se describen los usos del cannabis en la antigua China para el tratamiento de diversas enfermedades. Con el tiempo su uso se fue expandiendo por el resto del mundo principalmente para tratar las convulsiones de pacientes con epilepsia.

A principios del siglo XIX, en Europa se publican los primeros informes de niños epilépticos que fueron tratados con gotas de cannabis y mostraron mejoras en la frecuencia e intensidad de las convulsiones. A mediados del siglo se propaga su uso en la migraña y los temblores asociados al Parkinson.

Pese a los resultados obtenidos, en el siglo XX el cannabis cae en desuso debido a los avances en la medicina occidental centrada en sustancias químicas sintéticas, y a la prohibición del cannabis por el aumento en su uso con fines recreativos. (2)

Entre los años 1930-1960 d.c se describieron los componentes y la estructura química del cannabis. Cada planta contiene más de 200 compuestos con efectos anti-inflamatorios, antioxidantes, neuroprotectores y neuro-regulatorios; alrededor de 70 de estos compuestos son únicos de cada especie: Sativa, Indica y Ruderalis. Siendo los más importantes el  $\Delta$ -9-tetrahidrocannabinol (THC) con efectos psicoactivos importantes por lo cual se los clasifica como de alto potencial de abuso y escaso uso médico; y el cannabidiol (CBD) sin efectos psicoactivos. (3)

El estado de Colorado en EE.UU fue uno de los primeros en regularizar el uso de cannabis medicinal a partir del caso clínico de una niña, Charlotte Figi quien sufría del síndrome de Dravet el cual le provocaba más de 300 convulsiones por semana las cuales no lograron ser controladas con antiepilépticos ni dieta cetogénica. Por lo cual luego de varias investigaciones los padres decidieron probar con marihuana, específicamente CBD. Los resultados obtenidos fueron muy alentadores pasando de 300 convulsiones por semana a unas 2-3 convulsiones por mes, por este motivo a la cepa utilizada se le llamo Charlotte's Web que contiene 0.5% de THC y 17% de CBD. (4)

## **PROPIEDADES DEL CANNABIS**

En 1990 se descubre el sistema endocanabinoide y los receptores cannabinoideos acoplados a proteínas G. (3)

El CB1 es mayormente expresado en terminaciones nerviosas presinápticas centrales y se cree que es responsable de los efectos psicológicos sobre el placer, la memoria, el pensamiento, la concentración, la percepción sensorial y del tiempo, y el movimiento coordinado. Los receptores CB2, concentrados en tejidos periféricos y células del sistema inmune, podrían jugar un rol antiinflamatorio e inmunosupresor. Además de dirigir la liberación de varios neurotransmisores, este receptor regula la liberación de ciertas citoquinas. La inervación de ambos receptores resulta, tanto en efectos fisiológicos (taquicardia, hipertensión, boca y garganta seca) como psicológicos (euforia, irritabilidad, pobre coordinación y equilibrio). (1)

El THC actúa como agonista parcial del receptor CB1 inhibiendo la liberación de neurotransmisores inhibidores y excitadores; mientras que el CBD que tiene baja afinidad por ambos receptores y a niveles altos actúa como antagonista del receptor CB1. (3)

Tanto el THC como el CBD son altamente lipofílicos con “largas vidas medias”, 30 hs versus 9 a 32 horas, respectivamente. CBD además es altamente ligado a proteínas y es metabolizado por vía hepática, mediante el sistema citocromo P-450 (CYP), pudiendo causar interacciones significativas con otros medicamentos. (1)

### **Legalización del cannabis medicinal en el mundo y en Uruguay:**

En la actualidad hay dos cannabinoideos aprobados por la Food and Drug Administration (FDA): Dronabinol y Nabilona que se pueden utilizar en el tratamiento de náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia. (5)(6)

Y se están realizando ensayos clínicos en pacientes con epilepsia refractaria tratados con dos cannabinoideos, Epidiolex con 98% de CBD y <3% de THC y Realm Oil con una relación CBD/THC de 16:1”. (7) (8)

El 25 de junio de 2018 la FDA aprobó la solución oral de Epidiolex (CBD) para el tratamiento del síndrome de Lennox Gastaut y síndrome de Dravet en pacientes pediátricos mayores de 2 años de edad. El Epidiolex es el primer medicamento es el primero aprobado por la FDA que contiene la sustancia purificada derivada del cannabis.

En este sentido, “En su reunión de noviembre de 2017, el Comité de Expertos de la OMS en Farmacodependencia concluyó que, en estado puro, el cannabidiol no parece ser nocivo ni tener riesgo de abuso. Por consiguiente, como no es una sustancia objeto de fiscalización por sí

misma, sino únicamente como componente de extractos del cannabis, la información actual no justifica un cambio de esta situación para incluir el cannabidiol entre las sustancias fiscalizadas. El hecho de que no se incluya una sustancia en las listas de fiscalización significa que su producción y suministro no están sujetos a controles internacionales estrictos, pero su situación legal en los países es decisión de los legisladores nacionales. Algunos países han suavizado sus reglamentaciones sobre el cannabidiol, considerando que los productos que lo contienen son productos médicos. Entre ellos se encuentran Australia, Canadá, Suiza, el Reino Unido y los Estados Unidos de América”. (9)

“En el año 2013 en Uruguay se promulga la ley 19172 la cual expresa: “*el Estado asumirá el control y la regulación de las actividades de importación, exportación, plantación, cultivo, cosecha, producción, adquisición a cualquier título, almacenamiento, comercialización y distribución de cannabis y sus derivados, o cáñamo cuando correspondiere, a través de las instituciones a las cuales otorgue mandato legal*”. Se disponen las medidas tendientes al control y regulación del cannabis psicoactivo y sus derivados, así como aquellas que buscan educar, concientizar y prevenir a la sociedad de los riesgos para la salud del uso del cannabis”. (10)

“En diciembre de 2017, el Instituto de Regulación y Control del Cannabis (IRCCA) y el MSP otorgaron los permisos necesarios para fraccionar y comercializar una primera presentación de cannabis medicinal, efectivizando su disponibilidad en farmacias habilitadas”. (11)

“Hasta el momento solo se ha aprobado y registrado en el Ministerio de Salud Pública (MSP) el fármaco Epifractán® 2% nombre comercial, que es un aceite con 2% de CBD y <0.1% de THC cada 100 mL”. (12)

## **USOS Y ESTUDIOS REALIZADOS**

### **Usos en epilepsia refractaria:**

En cuanto al cannabis para el tratamiento de la epilepsia, se ha trabajado arduamente con el fin de encontrar algún tipo de evidencia que justifique su uso.

El caso Charlotte, una niña con Síndrome de Dravet que le provocaba cerca de 300 convulsiones al día, y que mejoró su sintomatología notablemente tras el uso de aceite de cannabis fue de gran impulso para profundizar en este sentido.

En el año 2013, Porter y Jacobson presentaron un reporte de casos que incluyó 19 pacientes con epilepsia refractaria grave que habían sido tratados con productos con altos contenidos de CBD. Del total de 19 pacientes, 10 reportaron una mejora de la sintomatología, y 2 pacientes reportaron el cese completo de las convulsiones.



Por otra parte, existe evidencia preclínica con respecto a la eficacia potencial de los cannabinoides para el tratamiento de la epilepsia. Se ha estudiado arduamente el CBD en modelos animales, demostrando eficacia sustancial.

Actualmente existen compuestos industrializados aprobados por la FDA compuestos a base de extracto de CBD y/o THC, Epidiolex, Sativex, Dronabinol Epidiolex, Nabilone. (13)

#### **Usos en náuseas y vómitos por quimioterapia:**

“Las náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia son uno de los efectos adversos más frecuentes de esta terapia contra el cáncer”. (14)

“Si bien existen múltiples fármacos antieméticos como la domperidona o metoclopramida disponibles, en algunos pacientes dichos fármacos no mejoran la sintomatología por lo cual llegan a considerar el uso de cannabinoides.

Algunos estudios han demostrado que nabilona y dronabinol disminuyen la gravedad de las náuseas y la frecuencia de vómitos en comparación con domperidona, proclorperazina o metoclopramida.

Datos obtenidos de una encuesta realizada en EE.UU a profesionales que asisten a niños con cáncer revelaron que la mayoría están dispuestos a prescribir cannabis medicinal a los casos que se encuentren en la etapa final de su vida con intenciones principalmente paliativas, o en el tratamiento del cáncer progresivo o recidivante. El principal obstáculo para prescribir es la falta de evidencia sobre las dosificaciones y la potencia, hecho que se magnifica cuando se trata del uso en niños y adolescentes”. (15)

“Un ensayo clínico aleatorizado doble ciego que compara el uso de Nabilona vs Domperidona en niños tratados con quimioterapia, informa que la nabilona fue un antiemético más efectivo pero con mayores efectos secundarios como somnolencia y mareos, a pesar de esto la mayoría de los pacientes o sus padres la prefieren”. (16)

#### **Usos en dolor neuropático:**

“Existe escasa evidencia sobre el potencial terapéutico del cannabis medicinal en el tratamiento del dolor neuropático crónico en la población pediátrica.

Los efectos analgésicos de los cannabinoides pueden deberse a varios mecanismos como la modulación de la actividad neuronal en la médula espinal ventromedial, a los efectos antinociceptivos en las vías del dolor descendente y a propiedades anti-inflamatorias por medio de inhibición de la síntesis de prostaglandinas, esto llevó a que se propusieran para el tratamiento del dolor crónico resistente a la terapia estándar”. (17)

“En un reporte de casos de dos adolescentes con dolor neuropático refractario en los cuales se utilizó dronabinol, se encontró que a pesar de la falta de intensidad del dolor ambos adolescentes refirieron una mejoría notable en su estado físico, psicológico y en sus relaciones con familiares. Sin embargo, solicitaron suspender el tratamiento luego de aproximadamente cuatro meses debido a la disminución en su eficacia”. (18)

“Estudios realizados en adultos con cáncer donde se compara el THC oral con placebo o con codeína mostraron una respuesta más eficaz en la analgesia con el cannabinoide pero también mayores efectos adversos como mareos, desorientación, entumecimiento, sedación, entre otros”. (19)(17)

Debido a la falta de información sobre la seguridad y tolerabilidad del cannabis medicinal, éste debería considerarse en pediatría cuando las estrategias farmacológicas y no farmacológicas propuestas realizadas no den resultado.

Con respecto a su uso en la espasticidad refractaria, se han publicado estudios realizados en niños y adultos con esclerosis múltiple donde la utilización de dronabinol redujo los síntomas de espasticidad. La Academia Nacional de Ciencias concluyó que dicho cannabinoide presenta evidencia sustancial sobre sus beneficios en este tipo de pacientes. (20)

### **Lesión cerebral perinatal:**

“La lesión cerebral perinatal puede ser inducida por la asfixia neonatal, la isquemia focal inducida por accidente cerebrovascular y la encefalopatía por hipoxia isquémica neonatal, entre otras cosas. Estas condiciones conducen a un deterioro funcional prolongado debido a la neuroinflamación, la muerte celular apoptótica-necrótica y las lesiones cerebrales. Varias terapias complementarias de medicamentos, además de hipotermia, incluyen sulfato de magnesio y minociclina que puede desempeñar un papel en la modulación de la neuroinflamación y la apoptosis. El sistema endocannabinoide responde temprano al daño neuronal, trabajando para prevenir la excitotoxicidad del glutamato y regular la respuesta inflamatoria. Si bien no existen estudios en humanos actuales, los resultados de ratones y modelos de cerdo demuestran que el CBD puede reducir la densidad de neuronas necróticas, y modular la liberación de citoquinas”. (1)

### **Neuroblastoma:**

Estudios han informado sobre el uso de CBD en estudios in vitro e in vivo en animales de neuroblastoma (NBL), un cáncer infantil común. Los mismos proponen que la actividad antitumoral se logra mediante la acción en vaniloide y receptores activados por el proliferador

de peroxisoma. In vitro, descubrieron que tanto el CBD como el THC reducían la viabilidad de las células NBL de una manera dependiente de la dosis y del tiempo. Al comparar los dos, CBD tuvo una respuesta significativamente mejor en la reducción de la viabilidad de las células NBL que el THC.

A continuación, trataron ratones con inyecciones intraperitoneales diarias de THC, CBD o etanol, y lo compararon contra un grupo control. El crecimiento del tumor en los grupos de THC y CBD se redujo significativamente. (1)

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

°Objetivo general:

- Conocer los usos del cannabis en medicina pediátrica mediante revisión de la bibliografía existente hasta la fecha y la percepción de médicos pediatras y neuropediatras respecto a su uso.

°Objetivos específicos:

- Revisar la bibliografía existente sobre cannabis medicinal en pediatría.
- Estudiar la evidencia existente sobre el uso de cannabis medicinal en el tratamiento de epilepsia refractaria en pediatría así como la posible eficacia para usos tales como dolor, vómitos y náuseas en quimioterapia, espasticidad, tics, estrés postraumático, entre otros.
- Evaluar el conocimiento y prescripción de cannabis medicinal en médicos pediatras y neuropediatras, a través de la realización de una encuesta.

## METODOLOGÍA

### Diseño de estudio:

Para cumplir con los objetivos planteados, se realizó un estudio observacional de corte transversal, mediante la realización de una encuesta.

La misma contó con 3 preguntas cerradas y 7 semiabiertas acerca del conocimiento y prescripción del cannabis medicinal en niños. (Anexo I)

Esta se realizó de forma presencial en el Centro Hospitalario Pereira Rossell en el período agosto-setiembre de 2018.

Se otorgó un consentimiento informado que requirió la firma del sujeto de investigación como medida de aceptación. (Anexo II)

Las respuestas se mantuvieron en anonimato para mantener la confidencialidad.

La encuesta a utilizar fue creada por los investigadores, ajustándose a los objetivos del estudio.

Por ser una encuesta no validada, se realizó una prueba piloto a 5 pediatras y 5 neuropediatras, con posterior análisis de datos.

### Descripción de población:

La población de estudio incluyó neuropediatras y residentes de neuropediatría del Uruguay, así como pediatras, residentes y posgrados de esta especialidad del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) debido a que es un centro de referencia en pediatría para el país.

No se hicieron distinciones en cuanto a la edad y el sexo de los encuestados.

Se incluyeron pediatras, residentes y posgrados de pediatría con los que se contactó personalmente previo conocimiento de sus respectivos horarios de trabajo, en el CHPR en período de tiempo de agosto-setiembre de 2018.

En cuanto a los neuropediatras y residentes de neuropediatría, se los contactó en reuniones de neuropediatras en la Cátedra de Neuropediatría del CHPR

### Tamaño de muestra

Se accedió al registro del personal del CHPR con el permiso de la dirección de dicha institución, con el fin de obtener el número de residentes, posgrados de pediatría y pediatras con los que cuenta la misma. Además, mediante el contacto con la Cátedra de Neuropediatría del CHPR se accedió al número de neuropediatras y residentes de neuropediatría del Uruguay.

Según la información obtenida, el universo de esta población era de un total de 392 individuos, pero el n total al cual se accedió fue de 128.

Técnicas para la recolección de datos:

Para recolectar los datos se aplicó la encuesta mediante un cuestionario impreso, brindándoles apoyo para su realización en caso de dudas.

Análisis de datos:

Las respuestas sobre el uso de cannabis medicinal se cargaron en una hoja electrónica de cálculo y se tabularon. Se compararon utilizando el programa estadístico SPSS aplicando pruebas de chi cuadrado con un nivel de significación menor a 0,01.

Para el análisis estadístico se utilizó la versión 20 del software SPSS.

## **RESULTADOS**

Se realizó un total de 128 encuestas a pediatras, neuropediatras y residentes de ambas especialidades del CHPR en los meses de agosto y setiembre del 2018.

Se consultó a los encuestados su opinión sobre la regularización del cannabis en el Uruguay, su uso en la medicina pediátrica y conocimiento de productos, contraindicaciones, efectos adversos, interacciones, compuestos y prescripción.

En la tabla 1 se pueden observar las características de la población encuestada según sexo, edad, especialidad y años de formación.

Respecto a la ley de regularización del cannabis en Uruguay se valoró la aprobación de la misma por parte de los participantes, como se observa en el gráfico 1, destacándose que la mayoría de los casos están de acuerdo con la misma (76,6% de aprobación). Dentro de la población en desacuerdo con la ley se incluyeron cuatro casos, que están de acuerdo con el uso medicinal pero no con su uso recreativo. A su vez se observaron cuatro casos en los que los participantes optaron no responder esta pregunta.

En cuanto al uso de cannabis medicinal en pediatría se evidenció una marcada mayoría que está de acuerdo con su utilización (95.28%). En el gráfico 2 se observan las situaciones en las cuales los encuestados justificaría su uso, según la especialidad.

Respecto a las indicaciones de cannabis medicinal que se observan en el Gráfico 2, se obtuvo como principal justificación para su uso, la epilepsia refractaria, seguido del dolor neuropático, y en tercer lugar los síntomas digestivos por quimioterapia.

Cabe destacar, como se observa en la tabla 2, que no se encontraron diferencias significativas en relación a las indicaciones según la especialidad.

De acuerdo al conocimiento de los productos farmacéuticos en base a cannabis se evidenció que una leve mayoría (54,7%) no conoce ningún producto, y dentro de los que sí conocen, se encontraron los siguientes: aceite de cannabis, crema, Cannabidiol gotas, Epifractán, Epidiolex, Sativex, Marinol, Cweb. En cuanto al conocimiento de sus contraindicaciones se evidenció que la gran mayoría (73,0%) desconoce las mismas.

Dentro de las descritas se encuentran hipertensión arterial no controlada, depresión, esquizofrenia, uso de antipsicóticos, crisis de pánico, cardiovasculares (arritmias).

Con respecto a la existencia de efectos adversos un 78,1% cree que sí los hay, siendo estos: somnolencia, síntomas digestivos (diarrea, náuseas, vómitos), cefalea, alteraciones visuales, excitación, depresión neuropsíquica, mucosas secas, aumento de crisis epilépticas, trastorno conductual, debilidad y hepatotoxicidad. En lo que respecta a las interacciones el 76,6% piensa que sí existen, siendo las mismas con antipsicóticos y anticonvulsivantes (ácido valproico,

benzodiazepinas, carbamazepina, oxcarbazepina, topiramato) produciendo la disminución de su umbral de acción.

En cuanto al conocimiento de los compuestos del cannabis un 57,9% conoce alguno de ellos, siendo los mismos CBD, THC y fitocannabinoide con una leve predominancia del THC.

De los médicos con formación en pediatría, el 45,3% conoce al menos un compuesto, a la vez que en médicos con formación en neuropediatría el porcentaje de conocimiento es de 96%, En este sentido se encontraron diferencias significativas entre médicos con formación en pediatría y neuropediatría ( $p=0,000$ )

En la tabla 2 se muestra la composición que utilizarían los encuestados. De la misma interesa destacar que un 28,6% no contestó o desconocía la respuesta. A su vez, dentro de la población de neuropediatras que participó, un 14,28% seleccionaron múltiples opciones, aclarando que la composición del producto a prescribir dependía de la patología a tratar.

En el gráfico 3 se observa la distribución según la forma bajo la cual los profesionales realizarían su prescripción.

## **DISCUSIÓN**

El presente trabajo tiene como objetivo conocer la opinión de nuestro colectivo médico ante un tema actual que genera controversias tanto en la población general como en la comunidad médica nacional e internacional.

La información en este tema es tan extensa y avanza a tanta velocidad que determina que los médicos que asisten pacientes con posibles indicaciones de estos productos tengan la necesidad de estar actualizados para mejor ejercicio de su profesión.

La Medicina Basada en la Evidencia tiene como pilares en la toma de decisiones considerar, no solo la evidencia de las investigaciones, sino también la pericia clínica y preferencia del paciente, por lo que pensamos que este trabajo nos permite conocer mejor la realidad.

Al analizar los datos recabados en las encuestas realizadas resulta importante destacar que se pudo acceder a la opinión de 27 individuos con formación en neuropediatría. En nuestro medio, según datos de la Cátedra de Neuropediatría del Hospital Pereira Rossell se desempeñan 35 neuropediatras y 8 residentes en formación avanzada, por lo que la encuesta alcanzó al 62% de esta población. Si se toma en cuenta sólo a los residentes en formación en neuropediatría, el alcance del trabajo es del 100%. Es necesario mencionar que dentro de los resultados expuestos no se consideró a dos neuropediatras que optaron por no formar parte de la investigación por falta de conocimientos sobre el tema. Por lo tanto, el total de individuos dentro de esta población a la cual se logró acceder fue de 29, ascendiendo el porcentaje de la población de neuropediatras en nuestro medio a 67%.



En cuanto a los pediatras, el universo encuestado fue de 102 casos en el Hospital Pereira Rossell. Las encuestas en dicho grupo fueron realizadas en el horario matutino, de lunes a viernes, por lo que los datos recabados representan la opinión de los profesionales que se desempeñan en este rango horario.

En relación a la opinión de los profesionales con respecto a la Ley 19.172 (“Ley de regularización de cannabis”) (10) los datos arrojados muestran que la mayoría está de acuerdo con la misma. En este sentido, es importante remarcar que en cuatro casos se manifestó estar de acuerdo únicamente con el uso medicinal del cannabis, no así con su venta, producción y regularización para otros usos.

El acuerdo con el marco regulatorio incluye opiniones políticas, filosóficas, legales, además de medicinales. La encuesta no incluyó distinciones entre estos puntos mencionados anteriormente, por lo que al elaborar la respuesta, estos entran en contrapunto. Para futuros trabajos sería interesante recabar información en los equipos de salud sobre cada ítem de los que abarca el marco regulatorio, siendo importante a su vez agregar la opinión de los equipos de salud mental, especialmente psiquiatras infantiles. Varios de sus representantes han manifestado su preocupación y opinión desfavorable al respecto, debido a potenciales riesgos futuros, contemplando efectos neuroconductuales negativos en niños y adolescentes.

Existen opiniones sobre que la nueva Ley sobre regularización de cannabis y la difusión sobre propiedades medicinales puede generar disminución de la percepción de riesgo y aumento del consumo recreativo. Es importante monitorear esta información para tomar decisiones sanitarias que corrijan dichos riesgos. Sobre este punto el equipo de investigación de obstetricia, neonatología y neuropediatría han comunicado en los últimos años un aumento de la declaración del consumo de marihuana en mujeres embarazadas, no pudiendo afirmar si existe un aumento real del consumo o si esto es debido a una mayor declaración. (21)

De estos datos que están surgiendo en la actualidad, y los que se pueda recabar en futuros trabajos, deberían partir las estrategias de información a la población, evitando dar mensajes confusos sobre sus usos.

La Junta Nacional de Drogas mediante el Instituto de Regulación y Control del Cannabis (IRCCA) ha realizado diversas campañas destinadas a corregir y evitar esta desinformación en el tema. (22)

Los resultados arrojan un acuerdo de parte de la mayoría de los pediatras y neuropediatras con el uso de cannabis en pediatría, sobre todo en patologías graves donde la medicina clásica no ha tenido buenos resultados, y donde la evidencia científica con respecto a los beneficios del cannabis es importante.

A pesar de que en nuestro medio la mayoría de los pediatras y neuropediatras aprueban actualmente el uso medicinal del cannabis en pediatría Gary W. Mathern y cols (2015) encontraron que, en base a la seguridad del uso de este producto, un 82% de los encuestados recomendaban el uso de cannabis medicinal en la epilepsia grave refractaria al tratamiento convencional; pese a este resultado, solamente un 48% de los epileptólogos y neurólogos estuvieron de acuerdo, mientras que en el caso de los médicos generales y profesionales de diversos sectores de la salud este porcentaje ascendía a 83%, siendo en los pacientes y público general de un 98%. Respecto al nivel de seguridad y eficacia del cannabis medicinal, según los epileptólogos y neurólogos en dicho estudio, un 34% opinó que hay buen nivel de seguridad y un 28% de eficacia, en contraste con la opinión de los médicos generales con un nivel de seguridad de 70% y eficacia de 71% y de pacientes y público general para los cuales son de 96% y 95% respectivamente. (23)

Esto contrasta claramente con la amplia aprobación de los neuropediatras encuestados en nuestro medio, mostrando una opinión más abierta del tema, la cual puede estar dada por la mayor evidencia científica con la que se cuenta actualmente, sobre todo en los ensayos clínicos controlados aleatorizados realizados por Devinsky en 2017-2018, donde demuestra el uso de CBD en los casos de epilepsia refractaria que no han tenido respuesta con las terapias convencionales. (24)

Esto puede estar relacionado a la información y nivel de evidencia que ha ido en aumento a una alta velocidad sobre todo en los últimos dos años donde el número de artículos disponibles en PUBMED buscando cannabis AND medicine es de 4085, mientras que su búsqueda en la plataforma Google genera 84.200.000 resultados del tema. Esto puede justificar un cambio tan marcado en la opinión de los neuropediatras en un corto periodo de tiempo (2015 - 2018). Este análisis puede estar sesgado debido a que los estudios abarcan neurólogos infantiles que se desempeñan en diferentes medios. No contamos con trabajos previos en nuestro medio en este tópico.

En cuanto a los usos que se le darían al cannabis en pediatría, la mayoría incluyen a la epilepsia refractaria. Se define la epilepsia refractaria como la que tiene ausencia de control satisfactorio de las crisis epilépticas, a pesar de tratamiento médico adecuado con las dosis máximas toleradas. En la encuesta no se incluye la epilepsia que responde a fármacos ya que para el tratamiento de la misma las drogas antiépilépticas tienen evidencia comprobada.

En neuropediatras el uso en epilepsia refractaria es justificado por el 100% de los encuestados. Siguen en frecuencia de usos el dolor neuropático y los síntomas digestivos por quimioterapia. Cabe destacar que estos tres son aquellos que presentan mayor evidencia científica que respalda su utilización, aunque esta última coloca a los síntomas digestivos por quimioterapia en segundo

lugar y al dolor neuropático en tercero; no existiendo aún suficiente evidencia en otros usos. (11,20)

En cuanto al conocimiento tanto de pediatras como de neuropediatras sobre el tema, se podría decir que es bueno, a pesar de no contar con la formación curricular tanto en el pre como en el postgrado. En este último punto toman importancia las instancias formativas realizadas por las sociedades científicas en lo que respecta al uso de cannabis medicinal realizadas tanto por la Sociedad Uruguaya de Pediatría como la Sociedad uruguaya de Neuropediatría, y en los aportes de la academia en cuanto a la educación médica continua. En este sentido se han publicado trabajos que buscan aportar información actualizada a los médicos pediatras, como por ejemplo la publicación de la Sociedad Uruguaya de Pediatría “Derivados cannábicos para uso medicinal en niños, niñas y adolescentes: aportes para un uso responsable y seguro.” (2018). (11)

A su vez, para analizar correctamente estos datos es importante tener en cuenta que el Centro de Salud donde se realiza el trabajo es un Hospital Universitario, por lo que los pediatras encuestados cuentan con un nivel de actualización relacionado con el ámbito académico lo cual puede producir un sesgo en la muestra. Estudios posteriores podrán analizar si estos resultados son extrapolables a la población de Pediatras fuera de este ámbito.

Otros usos que incluía la encuesta, fueron optados por menor cantidad de médicos pediatras y neuropediatras. En estos usos existe poca evidencia. Se incluyeron espasticidad donde hay trabajos que mencionan su uso en pacientes adultos con esclerosis múltiple pero donde la evidencia no es concluyente. En usos como tics y síndrome de Tourette la evidencia no es concluyente y fue una opción elegida por una minoría de encuestados. Se aclara que en la encuesta se colocó como opción TGD (por trastorno generalizado del desarrollo), hoy incluido en el DSM5 como TEA (trastornos del espectroautista). La encuesta demostró que la gran mayoría de los encuestados no lo tiene en cuenta como un posible uso de cannabis medicinal, lo cual va de acuerdo a la evidencia científica, pero donde existe vasta información no académica y carente de evidencia científica y validez que fomenta su uso. (25)

En cuanto a los profesionales que eligieron la opción de otros usos, los mismos no fueron detallados. La literatura menciona algunos como neuroblastoma, o neuroprotección en encefalopatía hipoxico-isquémica donde la evidencia no es concluyente, pero existen estudios promisorios en animales. (1)

Los datos recabados con respecto al conocimiento de los compuestos del cannabis muestran que a nivel general un 57,9% conoce alguno de sus compuestos, existiendo diferencias significativas según la formación en la especialidad, lo cual puede tener base en que el uso es más extendido en neuropediatría. Se destaca que el 54,7% de los pediatras desconocen la composición y un 73% las contraindicaciones, sin embargo, se observó un adecuado nivel de conocimiento en

relación a las interacciones medicamentosas, apareciendo principalmente su interacción con benzodiazepinas, valproico, carbamazepina, oxcarbazepina, topiramato entre otros y los efectos adversos, resaltando somnolencia, síntomas digestivos y cefalea como los principales.

Ante la pregunta de qué compuestos utilizarían se evidencian resultados diversos. En este sentido se debe mencionar que la pregunta no hacía referencia a la patología a tratar. La evidencia con la que se cuenta al día de hoy marca que los compuestos y las concentraciones que se justifican varían teniendo en cuenta la patología.

En cuanto a la forma de prescripción de cannabis medicinal, la mayoría optaron por el preparado farmacéutico. Se observa que en la prescripción no se tiene en cuenta el efecto “entourage” que justificaría también el uso de preparados vegetales, entendiendo por tal un efecto sinérgico entre cannabinoides, terpenos y flavonoides propios del preparado vegetal. El potencial efecto “entourage” fue mencionado por primera vez en los trabajos de Raphael Mechoulam (1999), y aún carecen de evidencia empírica, siendo este un concepto teórico. (26,27)

Los profesionales encuestados prefieren el producto farmacéutico con dosis conocidas de cannabinoides para su prescripción, coincidiendo con la recomendación aportada por la investigación realizada por Gabriel González y cols. (2018) en la revista de la Sociedad Uruguaya de Pediatría.(11) En la misma se destaca el principal beneficio de la forma farmacéutica, el cual es el conocimiento de sus compuestos y su regulación por parte de la FDA (que recientemente ha aprobado el Epidiolex para epilepsia refractaria); mientras que en el caso de los productos vegetales o artesanales, su composición es desconocida y variable dependiendo del tipo de planta de la cual se extrae, lo que lleva a que pueda contener altos niveles de THC con el riesgo en el neurodesarrollo que esto conlleva. En EE.UU, por ejemplo, solo el 30% de productos no farmacéuticos contienen CBD en composición sugerida. A su vez, los preparados artesanales presentan riesgo de contaminación con pesticidas, metales pesados y hongos por no contar estos con un marco regulatorio para su producción y venta. (28,29)

Una limitante del trabajo es que la encuesta fue realizada por los autores ya que no existían al momento de realizar el trabajo encuestas validadas. Si bien la misma fue testeada previamente con 5 pediatras y 5 neuropediatras, se encontraron limitantes en la formulación de preguntas que restringen el análisis en algunos puntos. Además, cabe destacar que la población no fue seleccionada de forma randomizada.

## **CONCLUSIONES**

El presente trabajo permite conocer la opinión de un grupo de Pediatras y Neuropediatras representativo de nuestro centro público de referencia pediátrico nacional como lo es el CHPR, destacando una posición mayoritaria a favor de la nueva Ley Regulatoria y de su uso medicinal, con un buen nivel de información sobre usos en pediatría en función de las nuevas evidencias de las investigaciones, e insuficiente información sobre los diferentes productos, composición, contraindicaciones, efectos adversos e interacciones farmacológicas, especialmente en el grupo de pediatras.

Los datos recabados abren camino para extender la investigación en este ámbito. Al momento de realizado el trabajo no se ha encontrado la existencia de publicaciones en nuestro medio, por lo que no se pueden comparar sus resultados con estudios previos, al menos en la población a la cual se encuestó.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Campbell CT, Phillips MS, Manasco K. Cannabinoids in Pediatrics. *J Pediatr Pharmacol Ther* [Internet]. 2017;22(3):176–85. Available from: <http://www.jppt.org/doi/10.5863/1551-6776-22.3.176>
2. Friedman D, Sirven JI. Historical perspective on the medical use of cannabis for epilepsy: Ancient times to the 1980s. *Epilepsy Behav* [Internet]. 2017;70:298–301. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.11.033>
3. Reddy DS, Golub VM. The Pharmacological Basis of Cannabis Therapy for Epilepsy. *J Pharmacol Exp Ther* [Internet]. 2016;357(1):45–55. Available from: <http://jpet.aspetjournals.org/cgi/doi/10.1124/jpet.115.230151>
4. Maa E, Figi P. The case for medical marijuana in epilepsy. *Epilepsia*. 2014;55(6):783–6.
5. Fda, Cder. Highlights of Prescribing Information - Syndros. 1985; Available from: [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2016/205525s000lbl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2016/205525s000lbl.pdf)
6. U.S. Food and Drug Administration. Cesamet (nabilone) Capsules. Nda 18-677/S-011 [Internet]. 2006;3. Available from: [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2006/018677s011lbl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2006/018677s011lbl.pdf)
7. Bebin M. Safety, and Tolerability of Epidiolex In Patients ((Ages 1 - 19 Years) With Intractable Epilepsy - Full Text View - ClinicalTrials.gov [Internet]. 2017 [cited 2018 May 27]. Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02695537>
8. Parikh N. Cannabidiol Oral Solution for Treatment of Refractory Infantile Spasms - Full Text View - ClinicalTrials.gov [Internet]. 2015 [cited 2018 May 27]. Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02551731>
9. OMS | Cannabidiol (compuesto del cannabis). WHO [Internet]. 2018 [cited 2018 May 27]; Available from: <http://www.who.int/features/qa/cannabidiol/es/>
10. Ley 19.172. Marihuana y sus derivados. Control y regulación del estado de la importación, producción, adquisición, almacenamiento, comercialización y distribución. [Internet]. Publicada en: Diario Oficial 7 ene/014 - N° 28878. 2013 [cited 2018 May 27]. Available from: <https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp3177520.htm>
11. Notejane, Martin; Zunino, Carlos; Rodríguez, Andrea; Speranza, Noelia; Giachetto, Gustavo; Bernadá, Mercedes; González G. Derivados cannábicos para uso medicinal en niños, niñas y adolescentes: aportes para un uso responsable y

- seguro. [Internet]. 2018. Available from: <http://www.sup.org.uy/web2/2018/05/02/cannabis/>
12. EPIFRACTÁN 2% – Medicplast [Internet]. [cited 2018 May 27]. Available from: <http://medicplast.com.uy/epifractan-2/>
  13. Filloux FM. Cannabinoids for pediatric epilepsy? Up in smoke or real science? *Transl Pediatr* [Internet]. 2015;4(4):271–82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26835389> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4729003>
  14. Elder JJ, Knoderer HM. Characterization of Dronabinol Usage in a Pediatric Oncology Population. *J Pediatr Pharmacol Ther* [Internet]. 2015;20(6):462–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4708955/pdf/i1551-6776-20-6-462.pdf>
  15. Ananth P, Ma C, Al-Sayegh H, Kroon L, Klein V, Wharton C, et al. Provider Perspectives on Use of Medical Marijuana in Children With Cancer. *Pediatrics* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2018 May 27];141(1):e20170559. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29233937>
  16. Dalzell AM, Bartlett H, Lilleyman JS. Nabilone: An alternative antiemetic for cancer chemotherapy. *Arch Dis Child*. 1986;61(5):502–5.
  17. Borgelt LM, Franson KL, Nussbaum AM, Wang GS. The pharmacologic and clinical effects of medical cannabis. *Pharmacotherapy*. 2013;33(2):195–209.
  18. Rudich Z, Stinson J, Jeavons M, Brown SC. Treatment of chronic intractable neuropathic pain with dronabinol: Case report of two adolescents. *Pain Res Manag*. 2003;8(4):221–4.
  19. Campbell FA, Tramèr MR, Carroll D, Reynolds DJ, Moore RA, McQuay HJ. Are cannabinoids an effective and safe treatment option in the management of pain? A qualitative systematic review. *BMJ* [Internet]. 2001;323(7303):13–6. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=34324&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
  20. Wong SS, Wilens TE. Medical Cannabinoids in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Pediatrics* [Internet]. 2017;140(5):e20171818. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2017-1818>
  21. García DS. Análisis de Proyecto de Ley . La conveniencia de regular el mercado de cannabis en Uruguay. 2013;

22. Ircca | Instituto de Regulación y Control del Cannabis [Internet]. [cited 2018 Oct 15]. Available from: <https://www.ircca.gub.uy/>
23. Mathern GW, Beninsig L, Nehlig A. Fewer specialists support using medical marijuana and CBD in treating epilepsy patients compared with other medical professionals and patients: Result of *Epilepsia* 's survey. *Epilepsia* [Internet]. 2015 Jan [cited 2018 Oct 15];56(1):1–6. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/epi.12843>
24. Devinsky O, Cross JH, Laux L, Marsh E, Miller I, Nabbout R, et al. Trial of Cannabidiol for Drug-Resistant Seizures in the Dravet Syndrome. *N Engl J Med* [Internet]. 2017 May 25 [cited 2018 Oct 15];376(21):2011–20. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1611618>
25. Kupfer, D. J., Regier, D. A., Arango López, C., Ayuso-Mateos, J. L., Vieta Pascual, E., & Bagney Lifante A. *DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. 5ta ed. Editorial Médica Panamericana, editor. Madrid: American Psychiatric Association; 2014.
26. Mechoulam R, Ben-Shabat S. From gan-zi-gun-nu to anandamide and 2-arachidonoylglycerol: the ongoing story of cannabis. *Nat Prod Rep* [Internet]. 1999 Apr [cited 2018 Oct 15];16(2):131–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10331283>
27. Ben-Shabat S, Fride E, Sheskin T, Tamiri T, Rhee MH, Vogel Z, et al. An entourage effect: inactive endogenous fatty acid glycerol esters enhance 2-arachidonoyl-glycerol cannabinoid activity. *Eur J Pharmacol* [Internet]. 1998 Jul 17 [cited 2018 Oct 15];353(1):23–31. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9721036>
28. Devinsky O, Marsh E, Friedman D, Thiele E, Laux L, Sullivan J, et al. Cannabidiol in patients with treatment-resistant epilepsy: an open-label interventional trial. *Lancet Neurol* [Internet]. 2016 Mar [cited 2018 Oct 15];15(3):270–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26724101>
29. González Rabelino G. ¿Es útil el cannabis en la epilepsia refractaria? [Internet]. Vol. 46, *Pediátr Panamá*. 2017 [cited 2018 Oct 15]. Available from: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848348/132-137.pdf>



### **Agradecimientos:**

Agradecemos a nuestro tutor el Prof. Dr. Gabriel González, quien con su conocimiento, experiencia y enseñanza nos orientó para llevar a cabo esta investigación.

Al Dr. Claudio Sosa por su disponibilidad, colaboración y apoyo en cada consulta sobre la investigación.

A todos los Pediatras, Neuropediatras, Residentes de pediatría y neuropediatría que participaron de la encuesta, que nos apoyaron y permitieron que el trabajo se realice con éxito.

## **ANEXOS**

### **Anexo I:**

#### **Encuesta:**

Sexo:

Edad:

Especialidad:

- Pediatra
- Neuropediatra
- Residente de pediatría
- Residente de neuropediatría

Años de formación en la especialidad:

- Menos de 5
- Entre 5 y 10
- Más de 10

**1. ¿Está de acuerdo con la ley de regularización del cannabis en Uruguay?**

- Si
- No

**2. ¿Está de acuerdo con utilizar cannabis medicinal en pediatría?**

- Si
- No

**3. ¿En qué situaciones estaría justificado su uso?**

- Epilepsia refractaria
- Síntomas digestivos por quimioterapia
- Dolor neuropático
- Espasticidad
- Depresión
- TDAH
- Estrés postraumático
- Parálisis cerebral
- Trastorno generalizado del desarrollo
- Tics - Síndrome de Tourette
- Otras

**4. ¿Conoce algún producto farmacéutico en base a cannabis?**

- Si
- No
- Cuál

**5. ¿Conoce contraindicaciones para su prescripción?**

- Si
- No
- Cuáles

**6. ¿Creé que el cannabis medicinal tiene efectos adversos?**

- Si

No

Cuáles

**7. ¿Creé que puede tener interacciones con otros fármacos?**

Si

No

Cuáles

**8. ¿Conoce alguno de sus compuestos?**

Si

No

Cuáles

**9. ¿Qué composición utilizaría?**

CBD

THC

CBD > THC

THC > CBD

**10. ¿Bajo qué forma la prescribiría?**

Producto vegetal

Producto farmacéutico

Otro:

**Anexo II:**

**Consentimiento informado:**

**USO DE CANNABIS MEDICINAL**

Nombre del investigador responsable: Prof. Dr. Gabriel González

Esta investigación va a ser llevada a cabo por estudiantes de 6to de Medicina de la Universidad de la República, correspondiente al plan 2008, curso Metodología Científica II. Ellos son: Lucía Fernández, Andrea Fontes, Mercedes Silva, Analía Striewe y Danilo Sosa.

Se realizará una investigación sobre el uso de cannabis medicinal a través de una encuesta a médicos pediatras, neuropediatras y residentes de ambas especialidades. Para ello se interrogará sobre el conocimiento de la sustancia, la existencia de distintas percepciones sobre sus usos y la aceptación o no de la misma. Interesará también, su opinión sobre la prescripción.

La importancia de la encuesta radica en que la misma, ayuda en la investigación del tema, para así generar más evidencia sobre el estado actual de conocimiento de esta sustancia desde el punto de vista medicinal, con el fin de poder seguir educando a la población.

Para realizar la encuesta, se cuenta con el permiso del Comité de Ética del Centro Hospitalario Pereira Rossell.

La participación será voluntaria, es decir, podrán aceptar participar o no. También podrán cambiar de opinión y retirarse cuando se desee, sin necesidad de explicar la causa. Cabe aclarar que aquellos que estén dispuestos a contestar la encuesta, no obtendrán un beneficio directo de la misma, ni van a ser remunerados.

Los datos personales serán confidenciales, es decir, no van a aparecer en la publicación. Los únicos que van a poder acceder a los datos son las personas del equipo de trabajo.

Los resultados de la investigación pueden llegar a ser publicados en forma de posters.

Habiendo leído y comprendido el consentimiento informado, acepto participar de dicha investigación:

Nombre: \_\_\_\_\_ Nombre del investigador

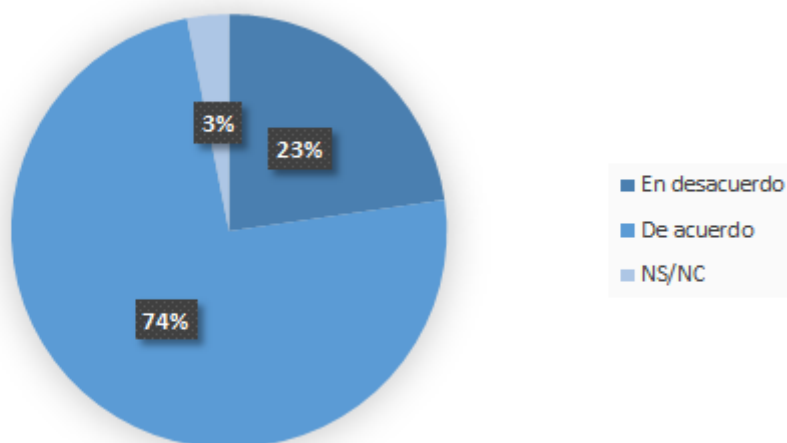
Firma: \_\_\_\_\_ Firma:

CI: \_\_\_\_\_ CI:

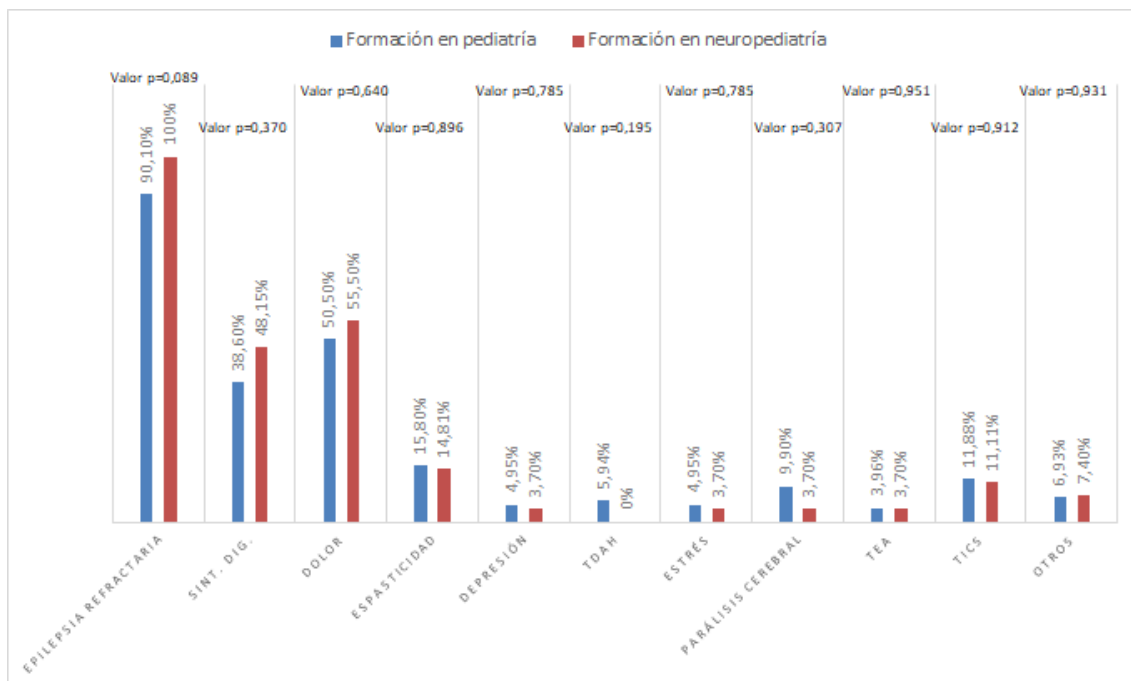
Teléfono de contacto de la clínica de Neuropediatría: 27093597

	Frecuencia (n=128)	Porcentaje (%)	Válidos (%)
<b>Sexo</b>			
Femenino	92	71,9	78,0
Masculino	26	20,3	22,0
Desconocido	10	7,8	
<b>Edad</b>			
≤ 30 años	39	30,5	36,1
Entre 31 y 50 años	60	46,9	55,6
> 50 años	9	7,0	8,3
Perdidos	20	15,6	
<b>Especialidad</b>			
Pediatra	49	38,3	
Residente Pediatría	52	40,6	
Neuropediatra	19	14,8	
Residente Neuropediatría	8	6,3	
<b>Años de formación</b>			
< 5 años	84	65,6	66,1
Entre 5 y 10 años	16	12,5	12,6
> de 10 años	27	21,1	21,3
Perdidos	1	0,8	

**Tabla 1.** Descripción de la población.



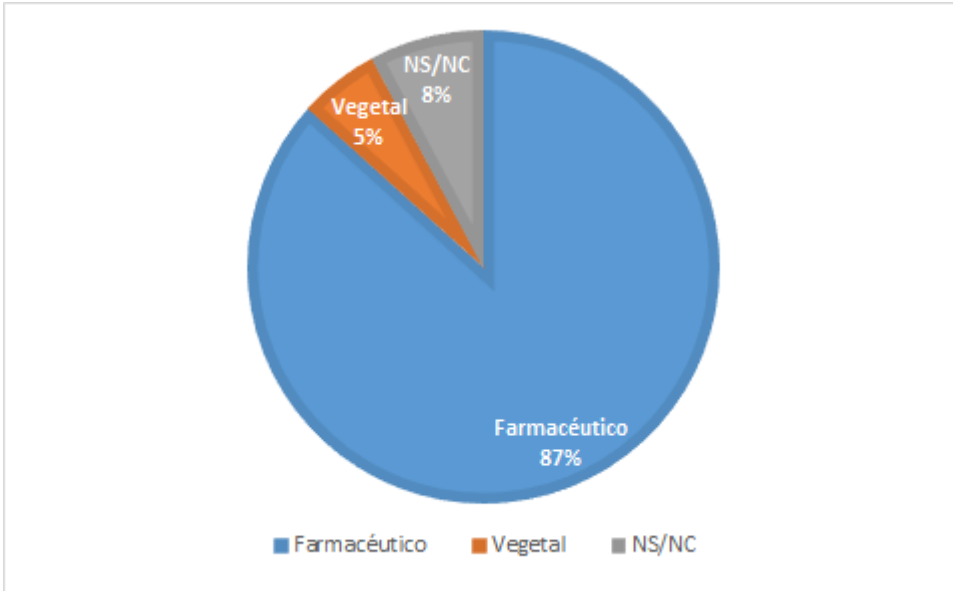
**Gráfico 1.** Opinión sobre la ley de regularización del cannabis en Uruguay. (NS/NC = No sabe / no contesta).



**Gráfico 2.** Indicaciones de cannabis medicinal según formación. (TDAH = Trastorno déficit atencional e hiperactividad, Estrés= estrés postraumático, TEA = Trastornos del espectro autista, Tics=tics y síndrome de Tourette)

<i>Composición</i>	<i>Frecuencia (n=128)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>	<i>Porcentaje válido (%)</i>
CBD	28	21,9	22,2
THC	13	10,2	10,3
CBD>THC	41	32,0	32,5
THC>CBD	8	6,3	6,3
NS/NC	36	28,1	28,6
Perdidos	2	1,6	

**Tabla 2.** Composición para la prescripción de cannabis medicinal.



**Gráfico 3.** Forma de prescripción de cannabis medicinal. (NS/NC = No sabe / no contesta).