



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD SALUD Y SERVICIOS SOCIALES  
CARRERA LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE  
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)  
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA:**

**FACTORES QUE INFLUYEN AL DESARROLLO DE TRASTORNOS  
NEUROLÓGICOS EN NIÑOS LACTANTES MENORES DE 2 AÑOS  
DE EDAD.**

**Autores:**

**TOMALÁ OCHOA EDER MARCELINO  
CARRASCO MERCHÁN KIMBERLY DAYANNA**

**Tutor:**

**POSLIGUA FERNÁNDEZ JULIO ANTONIO**

**Milagro, Julio del 2021  
ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, **TOMALA OCHOA EDER MARCELINO** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación Enfermedades infectocontagiosas, Enfermedades del Sistema Respiratorio, alimentación y nutrición, Salud Pública, Enfermería en salud familiar y comunitaria, administración del cuidado de enfermería del paciente, seguridad y calidad en el cuidado de la enfermedad, alcohol, tabaco y drogas, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 16 días del mes de Junio de 2021



---

Tomalá Ochoa Eder Marcelino

Autor 1

C.I: 0929761682

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

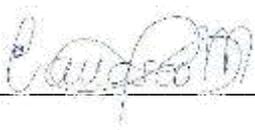
Presente.

Yo, **CARRASCO MERCHÁN KIMBERLY DAYANNA** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación Enfermedades infectocontagiosas, Enfermedades del Sistema Respiratorio, alimentación y nutrición, Salud Pública, Enfermería en salud familiar y comunitaria, administración del cuidado de enfermería del paciente, seguridad y calidad en el cuidado de la enfermedad, alcohol, tabaco y drogas, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 16 días del mes de Junio de 2021



---

Carrasco Merchán Kimberly Dayanna

Autor 2

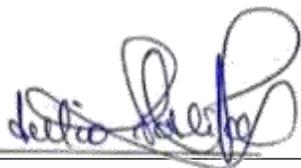
C.I: 0957076482

# **APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN**

## **DOCUMENTAL**

Yo, **POSLIGUA FERNÁNDEZ JULIO ANTONIO** en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por los estudiantes **TOMALA OCHOA EDER MARCELINO** y **CARRASCO MERCHÁN KIMBERLY DAYANNA** cuyo tema de trabajo de Titulación es **FACTORES QUE INFLUYEN AL DESARROLLO DE TRASTORNOS NEUROLÓGICOS EN NIÑOS LACTANTES MENORES DE 2 AÑOS DE EDAD**, que aporta a la Línea de Investigación **SALUD PUBLICA Y BIENESTAR HUMANO INTEGRAL.- COMPONENTE 4 .- CUIDADO FAMILIAR, COMUNITARIO E INTERCULTURAL** previo a la obtención del Grado LICENCIADO EN ENFERMERIA; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, a los 16 días del mes de Junio de 2021



---

Posligua Fernández Julio Antonio

Tutor

C.I: 1201909650

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Msc. Posligua Fernández Julio Antonio.

Msc. Guerrero Lapo Gilma Esperanza.

Msc. Vásquez Espinoza Gabriela de Jesús.

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO EN ENFERMERÍA presentado por el estudiante Tomalá Ochoa Eder Marcelino.

Con el tema de trabajo de Titulación: Factores que influyen al desarrollo de trastornos neurológicos en niños lactantes menores de 2 años de edad.

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[    ]
Defensa oral	[    ]
Total	[    ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) \_\_\_\_\_

Fecha: 16 de Junio del 2021.

Para constancia de lo actuado firman:

Nombres y Apellidos

Firma

Presidente: Posligua Fernández Julio Antonio.

Secretario /a: Guerrero Lapo Gilma Esperanza.

Integrante: Vásquez Espinoza Gabriela de Jesús.

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Msc. Posligua Fernández Julio Antonio.z

Msc. Guerrero Lapo Gilma Esperanza.

Msc. Vásquez Espinoza Gabriela de Jesús.

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO EN ENFERMERÍA presentado por el estudiante Carrasco Merchán Kimberly Dayanna.

Con el tema de trabajo de Titulación: Factores que influyen al desarrollo de trastornos neurológicos en niños lactantes menores de 2 años de edad.

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[    ]
Defensa oral	[    ]
Total	[    ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) \_\_\_\_\_

Fecha: 16 de Junio del 2021.

Para constancia de lo actuado firman:

Nombres y Apellidos

Firma

Presidente: Posligua Fernández Julio Antonio.

Secretario /a: Guerrero Lapo Gilma Esperanza.

Integrante: Vásquez Espinoza Gabriela de Jesús.



## **DEDICATORIA**

No temas ni te desalientes, porque el propio Señor irá delante de ti. Él estará contigo; no te fallará ni te abandonará.

Deuteronomio 31: 8.

Queremos dedicar este trabajo de investigación a Dios en primer lugar, quien fue nuestra mi guía durante el transcurso de esta travesía, y por brindarnos salud y fortaleza para hoy culminar con éxito esta experiencia.

A nuestros padres y hermanos por su apoyo incondicional, por motivarnos a dar cada paso con mucha más fuerza y valentía.

Y a nuestros ángeles en el cielo, que aunque hoy no se encuentran con nosotros, sabemos que han estado en cada paso, porque este logro es por ellas y para ellas.

**Eder Tomalá Ochoa**

**Kimberly Carrasco Merchán.**

## **AGRADECIMIENTO**

Al concluir este trabajo de titulación, expresamos nuestros más profundos agradecimientos a: Dios por mostrarnos en camino correcto en todo momento, y por brindarnos la fortaleza y la perseverancia para seguir de pie durante todo este proceso.

A nuestra familia que nos apoyaron moralmente y gracias a ellos hemos logrado nuestros objetivos, uno de ellos nuestra carrera profesional, queremos que sientan que el objetivo logrado también es suyo.

A nuestro tutor, por su invaluable e incondicional guía y dirección para el desarrollo de esta tesina, quien con su conocimiento, experiencia, paciencia y motivación nos animó a culminar con éxito esta revisión bibliográfica y que a la vez nos ha demostrado su apoyo en el inicio de esta larga vida profesional, por aquello y mucho más estaremos eternamente agradecidos.

A nuestros compañeros de universidad, con quienes vivimos momentos inolvidables entre alegrías, bromas y angustias, lo que ha hecho que pasen a formar parte de nuestras vidas.

Finalmente, a todos los docentes que alguna vez nos brindaron sus conocimientos y apoyo, en el transcurso de nuestra carrera sin ningún interés, gracias a todos y que Dios siempre los llene de bendiciones

**Eder Tomalá Ochoa**

**Kimberly Carrasco Merchán.**

# ÍNDICE

DERECHOS DE AUTOR .....	i
DERECHOS DE AUTOR .....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	v
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	4
OBJETIVOS .....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos específicos.....	7
JUSTIFICACIÓN .....	8
CAPÍTULO 2.....	9
MARCO TEÓRICO .....	9
Trastornos Neurológicos.....	9
Trastornos neurológicos de la infancia .....	9

TRASTORNOS FISIOLÓGICOS AMBIENTALES.....	11
FACTORES BIOQUÍMICOS EXÓGENOS.....	11
FACTORES BIOQUÍMICOS ENDÓGENOS .....	11
PRINCIPALES TRASTORNOS NEUROLÓGICOS EN NIÑOS .....	17
Disfagia posterior al accidente cerebrovascular .....	17
Paraféresis espástica familiar (PEF) .....	18
Poliomielitis aguda .....	18
Esclerosis múltiple.....	20
Trastorno del espectro autista (TEA).....	20
Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH).....	21
Meningitis .....	21
TCE.....	22
Advertencia de los trastornos neurológicos que se pueden reconocer.....	22
Signos y síntomas .....	23
Pruebas diagnosticas .....	25
Principales tipos de exámenes neurológicos.....	27
Tratamiento.....	29
Prevención .....	31
CAPÍTULO 3.....	32
METODOLOGÍA .....	32

TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	32
Métodos y técnicas.....	32
Método analítico-sintético .....	32
CAPÍTULO 4.....	33
DESARROLLO .....	33
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES .....	37
BIBLIOGRAFÍA .....	39

## RESUMEN

La enfermedad neurológica figura una gran parte en las UCIP (cuidados intensivos de pediatría) y es causante de morbilidad. El principal **objetivo** de esta investigación es Determinar los factores que influyen al desarrollo de trastornos neurológicos en infantes lactantes con menos de 2 años de edad, el tema de investigación supone una gran problemática dado a que los datos establecidos por la OMS manifiestan que se mantiene una prevalencia de 15 a 35% de morbilidad neurológica en infantes que se encuentran en la primera etapa (lactante), de la misma forma en Europa se encuentra una prevalencia de al menos 13% de morbilidad, mientras que en México (América central) se evidenció que este valor porcentual es de al menos 23%. De igual manera se expresa que 1 de cada 20 embarazos se considera de alto riesgo y al menos 2 de cada 20 son de riesgo moderado. La **metodología** está caracterizada por ser una investigación de carácter bibliográfico, debido a que para esta investigación se obtuvieron datos bibliográficos científicos de diversas fuentes para de esta forma determinar los elementos inmersos en el tema trabajado, correspondiente a los resultados se obtuvo que la epilepsia es la afección neurológica crónica más frecuente en la infancia y afecta del 0,5 al 1% de los niños en la población mundial, siendo el factor principal los antecedentes familiares, debido a la endogamia y bajo mestizaje de esta población, dentro de las **conclusiones** se encontró que existen varios factores de riesgo pueden aumentar la probabilidad de trastornos neurológicos en niños y que las enfermedades que pueden afectar se encuentran la disfagia posterior al accidente cerebrovascular, Paraféresis espástica familiar, entre otras.

**Palabras claves:** enfermedad neurológica, morbimortalidad.

## ABSTRACT

A doença neurológica ocupa grande parte da UTIP (terapia intensiva pediátrica) e é causa de morbidade. O objetivo principal desta pesquisa é determinar os fatores que influenciam no desenvolvimento de distúrbios neurológicos em lactentes menores de 2 anos, o tema da pesquisa é um grande problema visto que os dados estabelecidos pela OMS mostram que uma prevalência de 15 a 35% de morbidade neurológica em lactentes que estão na primeira fase (lactente), da mesma forma na Europa há uma prevalência de pelo menos 13% de morbidade, enquanto no México (América Central) constatou-se que este valor percentual é pelo menos 23%. Da mesma forma, afirma-se que 1 em cada 20 gestações é considerada de alto risco e pelo menos 2 em 20 são de risco moderado. A metodologia caracteriza-se por ser uma pesquisa bibliográfica, pois para esta pesquisa foram obtidos dados bibliográficos científicos de várias fontes a fim de determinar os elementos imersos no tema trabalhado, correspondendo aos resultados obtidos que a epilepsia é a doença neurológica crônica mais frequente. condição na infância e afeta de 0,5 a 1% das crianças na população mundial, sendo o principal fator a história familiar, devido à consanguinidade e baixa miscigenação desta população, nas conclusões constatou-se que existem vários fatores de risco que podem aumentar a probabilidade de alterações neurológicas em crianças e de que as doenças que podem afetá-las são disfagia após acidente vascular cerebral, parafese espástica familiar, entre outras.

**Palavras-chave:** doença neurológica, morbidade e mortalidade.

## INTRODUCCIÓN

Los problemas neuronales en los niños pueden representar un gran problema al momento de identificarlos, porque a los niños se les complica al momento de manifestar los signos y los síntomas, afortunadamente los profesionales en la salud y la psiquiatría están correctamente capacitados para explorar todas las posibilidades razones y síntomas indicativos de cualquier trastorno neurológico. La salud de los niños en Ecuador y el mundo está directamente relacionada con cuestiones socioeconómicas y ambientales, como las malas condiciones de saneamiento; la introducción de nuevos patógenos, servicios de salud inadecuados, el diagnóstico más común en los niños hospitalizados por trastornos neurológicos es la convulsión, con una amplia variedad de causas. Además, es el trastorno neurológico más común en la población pediátrica, con un 4 a 10% de los niños pasando por al menos un episodio hasta los 16 años, las etiologías más comunes de las crisis epilépticas dependen de las variaciones geográficas.

Los pacientes pediátricos con trastornos neurológicos están más ingresados en unidades de cuidados intensivos, tienen un mayor riesgo de mortalidad y necesitan más cuidados en comparación con los niños hospitalizados por otras afecciones. La complejidad de la atención de estos niños también se puede ver en las tasas más altas de ingresos en un hospital pediátrico, la estadía hospitalaria más prolongada y los costos hospitalarios más altos. Estos datos demuestran la importancia de un análisis más detallado de estos pacientes.

Históricamente, el perfil de morbilidad y mortalidad autóctonas en Ecuador ha estado dominado por enfermedades infecciosas y parasitarias, condiciones como obesidad, hipertensión y diabetes mellitus, entre otras, han superado las tasas de enfermedades

infecciosas y parasitarias en países como Canadá y Estados Unidos. Si bien esta no es la situación epidemiológica de la población analizada en este estudio, existe una clara evidencia de una transición en curso, dada la intensidad de los cambios socioculturales, conductuales y ambientales y su impacto en los perfiles de morbilidad y mortalidad.

Por lo general, el niño con problemas neurológicos graves, ya sean de origen genético o de traumatismos afectados, llega de forma natural al neurólogo infantil, a menudo derivado por especialistas de otras áreas. Pero hay algunos comportamientos que los padres pueden acabar notando y que pueden surgir tanto desde los primeros meses como incluso cuando son mayores, sin embargo, niños con problemas leves y la mayoría imperceptibles para sus padres, o bien vistos como matutinos, rabieta o "fase". ", son identificadas por los pediatras. Por eso es muy importante visitar al pediatra periódicamente, especialmente en el primer año de vida.

Entre las condiciones clínicas que afectan con mayor frecuencia a los niños se encuentran la anemia y la desnutrición. Sin embargo, en relación a condiciones neuropsiquiátricas como la epilepsia, encefalopatía crónica no progresiva (PNEC), poco se sabe. El trastorno por déficit de atención con hiperactividad ha sido estudiado entre niños, mostrando una prevalencia casi cuatro veces mayor que el promedio a otras enfermedades como la desnutrición.

La mortalidad infantil tardía ha disminuido, centrándose en el período neonatal, que se debe principalmente a la prematuridad y las malformaciones congénitas. En cuanto a la ocurrencia de ECNP, los datos son inexactos, ya que algunos grupos étnicos practican el sacrificio de niños indígenas malformados o con debilidad motora y / o cognitiva severa.

En general, es importante identificar y comprender las condiciones y secuelas neurológicas que más comúnmente afectan a la comunidad indígena para mejorar la atención a este grupo de pacientes e, indirectamente, dicha información es fundamental para apoyar acciones políticas y programas intersectoriales en salud, asistencia social, educación y la implementación de servicios de salud especializados, con miras a definir prioridades como la atención pre y perinatal adecuada.

Hay pocos estudios que se centren en los niños con enfermedades neurológicas o psiquiátricas. El objetivo de esta investigación es identificar y caracterizar, desde un punto de vista epidemiológico y clínico, pacientes menores de 2 años, con trastornos neurológicos, atendidos.

# CAPÍTULO 1

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los trastornos neurológicos de la infancia determinados por distintos factores que actúan en el período de lactancia del niño representan un campo de investigación que se expande día a día, despertando un interés creciente. Muchos factores como la alimentación, la medicina sin receta médica, etc., influyen en el desarrollo del sistema nervioso y los bioquímicos son los más importantes. Sin embargo, cabe señalar que la respuesta del sistema nervioso a estos agentes varía con el grado de maduración (Ramírez y Maya 2018). Debido al extraordinario número de entidades clínicas que abarca el título, este trabajo de investigación intentará clasificarlas, destacando sus principales caracteres genéricos y analizando las de mayor interés clínico.

El origen del daño en la zona neuronal es variado, sin embargo, en el 50% de los casos esta etiología es desconocida, se han realizado investigaciones de los factores que afectan a la madre en la gestación o, agregado a esto, las causas perinatales, por ejemplo, los problemas experimentados a la hora del parto, infecciones, entre otros. Cada uno de estos ángulos incide en la mejora posterior del infante y la posibilidad de secuelas neurológicas a largo plazo es más notable a la vista de estos componentes de peligro y más aún en el país con niveles significativos de embarazos de alto riesgo, al igual que las varias carencias en diferentes áreas incluyendo ginecología, obstetricia y neonatología en nuestro marco de salud. (Andrade y Elizabeth 2018).

Datos de la OMS muestran que se mantiene una prevalencia de 15 a 35% de morbilidad neurológica en infantes que se encuentran en la primera etapa (lactante), de la misma forma en Europa se encuentra una prevalencia de al menos 13% de morbilidad, mientras que en México (América central) se evidenció que este valor porcentual es de al menos 23%. De igual manera se expresa que 1 de cada 20 embarazos se considera de alto riesgo y al menos 2 de cada 20 son de riesgo moderado. Como resultado, estos neonatos van a necesitar el ingreso a la unidad de cuidado neonatal y de estos al menos 2 o 3 necesitan el ingreso a la unidad de cuidado Neonatal y de los mismos al menos, 2 o 3 de cada 10 tienen riesgo de desarrollar complicaciones neurológicas futuras.

Trabajos investigativos realizados en poblaciones de América Latina muestran que al menos el 20% de los lactantes tienen un riesgo neurológico considerable, visto como un problema de salud pública. En España, lo catalogan como riesgo psico-neuro-sensorial a al menos 33% de los infantes que ingresan a neonatología.

En la actualidad, los Centros para el control y prevención de enfermedades (CDC) informan un aumento del 30% en la incidencia de los casos a nivel mundial y una prevalencia de 1 por cada 88 niños dentro de los Estados Unidos, mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) muestra estadísticas similares, donde 1 de cada 68 niños a nivel mundial es diagnosticado con alguno de estos trastornos.

En el XVIII Congreso de Neurólogos Escandinavos, encargado del informe "Trastornos neurometabólicos en la infancia y la adolescencia", lo restringió, dada la extensión y heterogeneidad del tema, a las enfermedades metabólicas primarias, generalmente genéticamente determinada, con manifestaciones de disfunción cerebral. Ramírez-Perdomo, Salazar-Parra, y Perdomo-Romero (2017) señalan que cada enfermedad específica resultante

de un defecto innato en el metabolismo es generalmente rara, pero el número total de estas enfermedades es grande y aumenta constantemente. O, en palabras de Díaz-Granda (2017), "las enfermedades raras se están volviendo muy comunes". Como muchas de estas afecciones se pueden prevenir con medidas dietéticas, el diagnóstico temprano es importante, Es deseable que los niños que todavía no muestren signos patológicos sean descubiertos mediante métodos de detección de laboratorio aplicados a todos los recién nacidos. Desafortunadamente, pocos laboratorios disponen de capacidad para evaluar a todos los recién nacidos con una batería adecuada de pruebas y, además, nuestro conocimiento de muchas de estas enfermedades es insuficiente. Castro Caicedo y Cevallos Rodríguez (2019:2017-18) señalan que, incluso en el campo de las enfermedades neurometabólicas, ninguna serie de pruebas rutinarias y medidas exhaustivas pueden reemplazar el enfoque clínico cuidadoso según los criterios tradicionales. Por tanto, es necesario conocer primero los síntomas y signos y, luego, asociarlos para un estudio más profundo y con mejores resultados.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Determinar los factores que influyen al desarrollo de trastornos neurológicos en niños lactantes menores de 2 años de edad

### **Objetivos específicos**

- Identificar los factores que influyen en el desarrollo de trastornos neurológicos en niños lactantes menores de 2 años de edad.
- Describir los trastornos neurológicos que se presentan en niños lactantes menores de 2 años de edad.
- Mencionar medidas profilácticas para evitar el desarrollo de los trastornos neurológicos en niños lactantes menores de 2 años de edad.

## **JUSTIFICACIÓN**

Uno de los principales retos del actual trabajo investigativo está directamente ligado a la neurociencia, esto hace alusión a la identificación y prevención rápida del daño cerebral, por lo que es necesario un correcto programa para el seguimiento del infante en riesgo, y una atención preferente dentro de los programas varios en pediatría. Agregado a esto, en los centros pediátricos especializados, no se tiene datos sobre alteraciones neurológicas de los infantes haciendo énfasis en su prevalencia como también en la relación con los factores a los que pueden tener relevancia. Es de gran importancia evidenciar las experiencias de la neonatología en el área de la neuropediatría, permitiendo así una asistencia y manejo adecuado en el control del desarrollo natural o al tratar la morbilidad de los infantes.

Una gran parte de centro de atención en Ecuador posee características de un centro especializado de nivel III, siendo estas referentes para la región meridional de la nación, y en la mitad de la última década cubren una demanda que está en constante crecimiento, más nacimiento, manejos de secuelas necesarias y tratamientos quirúrgicos de problemas detectados de forma precoz.

Todas estas consideraciones justificaron la realización del presente estudio.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO

#### **Trastornos Neurológicos**

Las enfermedades que afectan el cerebro, la médula espinal y los nervios se denominan enfermedades neurológicas.

Los síntomas neurológicos son causados por un trastorno que afecta parte o todo el sistema nervioso. Pueden variar porque el sistema nervioso controla varias funciones corporales diferentes. Los síntomas pueden incluir todas las formas de dolor, incluidos el dolor de cabeza y el dolor de espalda . Los músculos, la sensibilidad de la piel, los sentidos (vista, gusto, olfato y oído) y otros sentidos dependen de los nervios para funcionar normalmente. Por lo tanto, los síntomas neurológicos pueden incluir debilidad muscular o falta de coordinación, sensibilidad cutánea anormal y deterioro de la visión, el gusto, el olfato y la audición (Soto Insuga et al. 2018).

Los trastornos neurológicos pueden interferir con el sueño, haciendo que un individuo se sienta ansioso o excitado a la hora de acostarse y, por lo tanto, cansado y somnoliento durante el día. Los síntomas neurológicos pueden ser irrelevantes (como un pie entumecido) o poner en peligro la vida (como el coma debido a un accidente cerebrovascular).

#### **Trastornos neurológicos de la infancia**

Los trastornos neurológicos de la infancia determinados por factores bioquímicos que actúan en el período prenatal representan un campo de investigación que se expande día a día, despertando un interés creciente, muchos factores influyen en el desarrollo del sistema nervioso y los bioquímicos son los más importantes. Sin embargo, cabe señalar que la

respuesta del sistema nervioso a estos agentes varía con el grado de maduración (Gallegos, Rivera, y Colque 2019). Debido al extraordinario número de entidades clínicas que abarca el título, este trabajo intentará clasificarlas, destacando sus principales caracteres genéricos y analizando las de mayor interés clínico, en este punto, varias preguntas asaltan el espíritu: ¿Qué factores considerar? ¿sólo los dominados por la genética? ¿Incluirán también factores exógenos (deficiencias nutricionales, por ejemplo)? ¿Se considerarán los trastornos inmunológicos, con un sustrato bioquímico evidente? ¿Los problemas relacionados con la hiperbilirrubinemia serán cubiertos por el tema? y ¿no actúan generalmente los llamados factores tóxicos sobre los mecanismos bioquímicos o, en ocasiones, son el resultado de alteraciones?

En el XVIII Congreso de Neurólogos Escandinavos (Pipa-Muñiz et al. 2016), Hagberg, encargado del informe "Trastornos neurometabólicos en la infancia y la adolescencia", lo restringió, dada la extensión y heterogeneidad del tema, a las enfermedades metabólicas primarias, generalmente genéticamente determinada, con manifestaciones de disfunción cerebral. Hagberg señala que cada enfermedad específica resultante de un defecto innato en el metabolismo es generalmente rara, pero el número total de estas enfermedades es grande y aumenta constantemente, o, en palabras de Cruz-Cruz (2017), "las enfermedades raras se están volviendo muy comunes". Como muchas de estas afecciones se pueden prevenir con medidas dietéticas, el diagnóstico temprano es importante, es deseable que los niños que todavía están asintomáticos sean descubiertos mediante métodos de detección de laboratorio aplicados a todos los recién nacidos, desafortunadamente, pocos laboratorios disponen de capacidad para evaluar a todos los recién nacidos con una batería adecuada de pruebas y, además, el conocimiento de la bioquímica de muchas de estas enfermedades es insuficiente,

González Esquivel (2016) señala que, incluso en el campo de las enfermedades neurometabólicas, ninguna serie de pruebas rutinarias y medidas exhaustivas pueden reemplazar el enfoque clínico cuidadoso según los criterios tradicionales. Por tanto, es necesario conocer primero los síntomas y signos y, luego, asociarlos para el estudio bioquímico o histoquímico, conscientes de la precariedad de cualquier intento de clasificar los trastornos neurológicos infantiles determinados por factores bioquímicos, ambientales y alimenticios. Sin embargo, para tratar de ordenar el tema, a adoptar uno, que es el siguiente:

### **TRASTORNOS FISIOLÓGICOS AMBIENTALES**

- Oxígeno
- Glucosa
- Sodio. Calcio.

### **FACTORES BIOQUÍMICOS EXÓGENOS**

- Deficiencias nutricionales
- Sales minerales
- Hormonas

### **FACTORES BIOQUÍMICOS ENDÓGENOS**

- Determinado genéticamente
- Variedades genéticas
- Lípidos
- Mucopolisacáridos

- Carbohidratos
- Aminoácidos
- Ácido úrico
- Metales
- Variedades cromosómicas
- Trastornos de las rutas metabólicas normales.

## **TRASTORNOS FISIOLÓGICOS**

**Oxígeno** - A pesar de ser, como la glucosa, una fuente vital de energía para el sistema nervioso, el oxígeno no tiene un reservorio para su uso en emergencias, el cerebro fetal es particularmente tolerante a la anoxia, aunque el cerebro es el órgano más sensible al déficit de oxígeno. Caro Oquendo y Santacruz Caicedo (2016) estudiaron el metabolismo cerebral de niños, examinando fragmentos de la corteza frontal, núcleo caudado, núcleo posterior

A lo largo de la investigación encontraron que: **1)** el consumo de oxígeno en las cuatro regiones aumenta con la edad fetal, a excepción del bulbo, que permanece constante; **2)** por otro lado, la anoxia afecta a todas las regiones, excepto al bulbo, que se ve poco afectado; **3)** la corteza del feto humano es más madura metabólicamente al nacer que la de otras especies. Experimentalmente, en las primeras etapas del desarrollo, la anoxia puede determinar malformaciones cerebrales, solo la presencia del metabolismo anaeróbico en el cerebro muy inmaduro lo protege de la anoxia, el cuadro clínico de este, tan conocido por los pediatras, se caracteriza por agitación, convulsiones, rigidez, coma y muerte.

El aborto inminente se define como el sangrado uterino que ocurre antes de la semana 28 de embarazo, no seguido por un aborto dentro de una semana. Lepe-Martínez et al. (2017)

estudiaron a 472 pacientes que habían dado a luz a hijos vivos o muertos y constituían alrededor del 60% de los casos de aborto inminente, ya que en las demás el embarazo no continuaba después de la semana, en comparación con la población normal, hubo aproximadamente 3 veces más muertes obstétricas o perinatales en este grupo, y en dos tercios de los casos, no hubo causa; hubo un triple de partos prematuros; muchos recién nacidos tenían malformaciones y, a menudo, el momento de la hemorragia coincidía con la tabla cronológica de desarrollo de la anomalía; hubo dos casos bien caracterizados de parálisis cerebral.

**Glucosa** - La glucosa es otra de las principales fuentes de energía del cerebro, siendo muy conocida la relación entre la glucemia y la aparición de convulsiones, el metabolito esencial del cerebro en desarrollo es la glucosa y el oxígeno consumido se destina casi exclusivamente a su transformación, el contenido de glucógeno del hígado, los pulmones y el diafragma aumenta con la edad fetal; el del corazón y el del riñón se mantienen constantes desde la 9ª a la 20ª semana; la corteza cerebral disminuye con la edad (Taboada et al. 2020).

La división de la glucosa en ácido láctico es filogenéticamente un proceso más primitivo, más temprano y menos efectivo que la oxidación, es necesario que aproximadamente de 9 a 12 moléculas de glucosa se descompongan en ácido láctico para liberar la misma cantidad de energía que proporciona la oxidación de una sola molécula de glucosa en agua y dióxido de carbono, pero es la capacidad del cerebro fetal para funcionar en la anaerobiosis lo que condiciona la integridad futura del cerebro en desarrollo, el bulbo, que es el sector menos vulnerable al nacer, contiene el mayor contenido de ácido láctico Román y Oswaldo (2019). Este ácido, si no se elimina por oxidación y excreción, no se puede formar de forma

indefinida, lo que explica por qué, en el feto y el recién nacido, la anoxia prolongada acaba dañando el cerebro,

Cóndor y Fabricio (2019) encontró que las mujeres con hiperémesis durante el primer trimestre del embarazo tienen más niños con malformaciones (6%) que las demás, y concluyó que la depleción de glucógeno en la madre y el feto durante este período interfiere con los procesos de oxidación y determina alteraciones en morfogénesis.

**Sodio y calcio** - La hipernatremia, especialmente determinada por la diabetes insípida, puede causar retraso mental; la misma relación se ha descrito en la hipercalcemia de diversas causas.

## **FACTORES BIOQUÍMICOS EXÓGENOS**

La susceptibilidad del óvulo y del embrión a las influencias del medio es mayor durante la fase de mayor actividad de diferenciación, es decir, en el período embrionario (2<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup> semana). La actividad de los agentes mórbidos está sujeta a variaciones según la especie y el individuo. Por otro lado, a veces es imposible distinguir entre un defecto hereditario y una condición determinada por un factor ambiental (Vericat et al. 2017).

**Faltas Nutritivas** - Experimentalmente, las deficiencias de riboflavina, ácido pantoténico, ácido fólico o vitamina E determinan anencefalias y exencefalias, la falta de vitamina B1 2 podría causar hidrocefalia.

Las fetopatías determinadas por la escasez de alimentos son excepcionales. Cruz et al. (2019) se refiere al beriberi congénito, observado en el Lejano Oriente. Zúñiga et al. (2018) observó que la aminopterina, un antagonista del ácido fólico, utilizado para provocar abortos,

había determinado, en 2 de 10 fetos no tratados, un caso de hidrocefalia y un caso de encefalomeningocele, posteriormente observó otros 6 casos de malformaciones, incluido uno

anencefálico, la formación de ácido  $\gamma$ -aminobutírico a partir del ácido glutámico está controlada por la coenzima piridoxima, cuya deficiencia determina la aparición de convulsiones, el síndrome de deficiencia de piridoxina después del nacimiento se describió en 1954; allí, la prueba de sobrecarga de triptófano es anormal, por otro lado, el síndrome de dependencia de piridoxina, transmitida por el gen recesivo, se caracteriza por convulsiones repetidas que ocurren en los primeros días de vida, marcada resistencia a los anticonvulsivos comunes y respuesta inmediata a la vitamina B6 intravenosa, estos niños no tienen una deficiencia nutricional de la vitamina, los valores plasmáticos

**Hormonas** - La diabetes mellitus materna puede determinar malformaciones del sistema nervioso del producto conceptual Parrado Merino, Nielsen Rodríguez, y Romance García (2020), las lesiones de los recién nacidos se clasifican en tres tipos principales: malformación cerebral, hemorragia cerebral y kernicterus. En la serie de 559 niños nacidos de madres diabéticas, 33 (6%) presentaban malformaciones severas, con anomalías cerebrales (acrania, hidrocefalia, meningocele y monstruos), lo que representa el 25% del total, es posible que los trastornos del equilibrio de carbohidratos maternos, especialmente durante el primer trimestre del embarazo, tengan un efecto teratogénico.

Por otro lado, como la insulina también tiene tal efecto, una sobredosis en este período de gestación podría dañar al feto, destacando también el posible empeoramiento determinado por la hipoglucemia, la hemorragia cerebral en los hijos de diabéticos es el resultado de la prematuridad, la hipermadurez y / o el parto prolongado o traumático, la hiperbilirrubinemia es más frecuente en hijos de madres diabéticas, incluso nacidos a término, y estaría

relacionada con inmadurez funcional del hígado, aumento de eritropoyesis y / o isoinmunización, que podrían originar degeneración placentaria prematura. Entre 51 recién nacidos vivos de madres diabéticas, Martínez Pérez et al. (2018) observó niveles de bilirrubina superiores a 15 mg / 100 ml en el 43% de los casos y superiores a 20 mg en el 27%; 7 de esos niños recibieron una o más transfusiones de sangre. Según Gallegos et al. (2019), la frecuencia y gravedad de los trastornos cerebrales en los niños con insuficiencia tiroidea congénita basta para demostrar que uno de los factores determinantes en la maduración de los centros nerviosos es la secreción de esta glándula, sin embargo, la relación entre los trastornos neurológicos infantiles y la angustia fetal o materna aún no está clara.

Las lesiones cerebrales de origen distireoidal suelen aparecer a las pocas semanas por una reducción de las actividades motoras; sólo después del tercer mes de apatía se hacen evidentes la inercia y el retraso del desarrollo neuropsicomotor, la afectación cerebral es esencialmente bioquímica, ya que las hormonas tiroideas regulan la actividad de varias enzimas celulares Martínez Pérez et al. (2018). la inercia y el retraso en el desarrollo neuropsicomotor se hacen evidentes, la afectación cerebral es esencialmente bioquímica, ya que las hormonas tiroideas regulan la actividad de varias enzimas celulares.

Román y Oswaldo (2019) clasifican el hipotiroidismo congénito de tres formas: **1)** cretinismo atípico esporádico, probablemente determinado por una anomalía congénita; **2)** cretinismo gástrico familiar, con cuatro variantes y relacionado con un defecto congénito del metabolismo; **3)** cretinismo endémico, por déficit de yodo. Caro Oquendo y Santacruz Caicedo (2016) no creen, sin embargo, que los trastornos de la función tiroidea de la madre puedan perturbar el desarrollo del sistema nervioso fetal. Desde un punto de vista experimental, los resultados son poco demostrativos, sobre todo porque los animales

utilizados son roedores, con un sistema nervioso poco desarrollado, y se basan en la investigación de alteraciones histológicas del cerebro, generalmente inusuales e inconstantes. es posible que futuros experimentos con monos proporcionen indicaciones más precisas y en particular, que la búsqueda de cambios enzimáticos, y no solo morfológicos, aclare el problema.

## **PRINCIPALES TRASTORNOS NEUROLÓGICOS EN NIÑOS**

### **Disfagia posterior al accidente cerebrovascular**

La disfagia se puede definir por la dificultad para iniciar la deglución (generalmente llamada disfagia orofaríngea) o la sensación de que la comida está atrapada en el camino entre la boca y el estómago (a menudo llamada disfagia esofágica). En las víctimas de ictus, cuando hay disfagia, esta suele ser una disfagia orofaríngea, ya que puede haber cambios en la fase oral de la deglución (dificultades para cerrar los labios, controlar la saliva, masticar y empezar a tragar) o en la fase de deglución. (retraso o ausencia del reflejo de deglución, de los músculos faríngeos). por aspiración, deshidratación y desnutrición.

En las primeras horas posteriores al ictus, el paciente no debe ser alimentado por vía oral (por la boca) hasta que se evalúe su capacidad de deglución. Esta evaluación puede ser realizada por un médico y un técnico (idealmente logopeda) con formación y formación específicas. Cuando hay cambios en la primera evaluación (cribado), se deben realizar evaluaciones para cada caso específico. Estos se pueden realizar mediante métodos no invasivos (prueba de agua de 50 cc, prueba de provocación de deglución, desaturación de O<sub>2</sub>, auscultación cervical) o métodos invasivos (videofluoroscopia, evaluación endoscópica de fibra óptica). Cuando se confirma la existencia de disfagia, se elabora un plan terapéutico

que interviene en varios niveles: modificación de la textura de los alimentos sólidos y líquidos; Técnicas posturales que permiten compensar / mitigar cambios en la deglución y ejercicios específicos para mejorar el control motor. En casos de disfagia severa con alto riesgo de aspiración, es fundamental el uso de bypasses faríngeos (sonda nasogástrica, gastrostomía, entre otros) (Moreno Moreno 2020).

### **Paraféresis espástica familiar (PEF)**

Grupo de enfermedades hereditarias del sistema nervioso que tienen en común: la debilidad y espasticidad (contractura involuntaria de los músculos) de las extremidades inferiores de progresión lenta. La mayoría de los pacientes no presentan síntomas en las manos ni en los brazos. En Europa, la frecuencia es de 1 a 9 casos por cada 100.000 personas. El PEF puede ocurrir a cualquier edad. La mayoría de los pacientes presentan sus primeros síntomas entre los 20 y los 40 años. Se clasifican en puras o complejas, cuando existen otros cambios neurológicos asociados, como: desequilibrio, retraso mental, demencia, trastornos visuales o auditivos, no existe un tratamiento farmacológico específico, el tratamiento suele consistir en un programa de rehabilitación individualizado (Marques et al. 2016).

### **Poliomielitis aguda**

Es una patología de las neuronas motoras, las células del sistema nervioso central que controlan los movimientos musculares voluntarios, provocada por un virus (poliovirus). Puede prevenirse mediante una inmunización adecuada. La incidencia ha sido inferior a 0,01 casos por cada 100.000 personas desde 1965, y la mayoría en niños. Solo el 5% de los casos de infección determinan el sistema nervioso. Las manifestaciones clínicas de la infección son variadas y se pueden describir en cuatro grupos:

**Enfermedad asintomática:** en más del 90% de los casos no hay síntomas y la resolución es rápida y sin complicaciones.

**Poliomielitis no paralítica:** se presenta en el 5% de los casos, con fiebre, dolor de cabeza, dolor de garganta, malestar y vómitos, pero sin complicaciones graves.

**Poliomielitis paralítica:** del 0,1 al 2% de los casos. Tres o cuatro días después de que desaparecen los síntomas iniciales de la enfermedad no paralítica (o aproximadamente 10 días después de que comienzan), aparece la parálisis muscular. La parálisis flácida (porque las extremidades afectadas son maleables a diferencia de la rigidez que se produce en otras enfermedades) afecta principalmente a las extremidades inferiores, el número de músculos afectados varía de un paciente a otro y puede afectar solo a un grupo discreto o producir parálisis de todos los músculos del cuerpo, las regiones corporales paralizadas conservan la sensibilidad, en caso de supervivencia, los pacientes pueden recuperar algo de movilidad en los músculos afectados, pero la parálisis suele ser irreversible, la mortalidad total de las víctimas de la poliomiélitis paralítica es del 15 al 30% para los adultos y del 2 al 5% para los niños. Si afecta los músculos asociados con el sistema respiratorio o el centro de la médula espinal que controla la respiración, es probable que muera por asfixia, en ese caso se llama poliomiélitis paralítica bulbar, la tasa de mortalidad de la variedad bulbar es del 75%.

**Forma encefálica:** muy rara; provoca agitación, confusión y coma; la mortalidad es alta. No existe un tratamiento específico, la única medida eficaz es la vacunación, debe llevarse a cabo un programa de rehabilitación específico, a largo plazo, se necesitan programas específicos de fortalecimiento muscular para prevenir la atrofia y contractura muscular (Barros y Hernán 2018).

## **Esclerosis múltiple**

En los últimos años, la Esclerosis Múltiple (junto con la Esclerosis Lateral Amiotrófica) ha ganado una mayor visibilidad debido a las diversas campañas en Internet para concienciar sobre la enfermedad y cómo la patología merece más atención. Vale la pena recordar que la esclerosis múltiple es más común en los adultos, pero es importante tener en cuenta que los niños también pueden ser diagnosticados. La identificación de la enfermedad en los niños, a su vez, está dotada de mayor dificultad por la posible existencia de síntomas pertenecientes a otros trastornos (pero que en general son similares a los observados en la Esclerosis Múltiple) (González, Reyes, y Durruthy 2016).

## **Trastorno del espectro autista (TEA)**

Dentro del grupo de enfermedades neurológicas infantiles, podemos destacar el autismo como una de las más frecuentes. Es importante señalar que la TEA tiene un alcance considerable debido a la conciencia de la gente y el apoyo de los medios de comunicación en los últimos años. En cualquier caso, es necesario que el autismo esté más extendido y que los padres sepan el momento adecuado para buscar ayuda profesional. Se debe enfatizar que el autismo es un trastorno cuyas funciones se ven afectadas. Además, un punto que siempre hay que recordar es que la TEA compromete algunas competencias (como el lenguaje) que implican dificultades en la interacción social e incluso en el desarrollo cognitivo (Arancibia M et al. 2016).

## **Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)**

El TDAH también tiene un conocimiento razonable por parte del público. Sin embargo, al igual que con el autismo, el trastorno necesita que se revele cierta información para que haya más aclaraciones. Algunos síntomas del TDAH se confunden con rabietas, desobediencia, falta de educación e incluso pereza. Esto nunca se puede llevar a cabo. El TDAH es grave y necesita tratamiento. en la lista de enfermedades neurológicas infantiles, el TDAH también trae la posibilidad de un seguimiento en la escuela, el desempeño pedagógico a menudo puede sufrir de hiperactividad o falta de atención, hay formas de afrontar estas situaciones para hacer más atractiva la exposición de los contenidos en el aula (Cáceres Marzal 2016).

## **Meningitis**

Desafortunadamente, los casos de meningitis han ganado importancia debido al crecimiento en algunas partes del país y del mundo. Esta enfermedad causa inflamación de las meninges, una membrana que recubre el cerebro. A diferencia de la TEA, el TDAH y otras enfermedades neurológicas infantiles, la meningitis debe tratarse tan pronto como se diagnostique. La agilidad es fundamental. En todos los casos, siempre se debe considerar el seguimiento médico, ya que solo los especialistas son capaces de ofrecer tratamientos médicos que puedan aportar la solución a los problemas presentados (Rodríguez Fernández et al. 2016).

## **TCE**

El trauma craneoencefálico (TBI) es un ataque cerebral causado por una fuerza externa y resulta en una discapacidad temporal o permanente, los síntomas pueden variar según la gravedad de la lesión y la etapa de recuperación, inmediatamente después de la fase aguda pueden aparecer convulsiones, contracturas, espasticidad, visión alterada, olfato, mareos o vértigo. Los síntomas tardíos comunes incluyen déficits en la memoria, atención, dolor de cabeza, ciclos alterados de sueño / vigilia, labilidad emocional, apatía, depresión, fatiga, impulsividad, ansiedad, desinhibición social, disfunción sexual y dificultad en el control motor. Las limitaciones funcionales involucran trastornos motores, con dificultad en la movilidad y / o autocuidado, como consecuencia de déficits motores, coordinación y planificación de actividades, pueden ocurrir cambios de comportamiento, con cambios de personalidad, que interfieren significativamente en las relaciones interpersonales, a menudo, los pacientes no podrán retomar su actividad profesional a su nivel anterior de desempeño, con repercusiones económicas y relaciones familiares, los pacientes que padecen TBI deben ser observados por un fisiatra para decidir la necesidad, el tipo y el régimen (hospitalario o ambulatorio) de tratamiento de rehabilitación (González et al. 2016).

### **Advertencia de los trastornos neurológicos que se pueden reconocer**

Es difícil saber cuándo buscar atención médica especializada para su hijo, pero se recomienda una evaluación rápida por parte del pediatra de su hijo, si su hijo está experimentando una disminución en los hitos del desarrollo, lo que puede ser una primera señal. Estos hitos son la edad de sonreír, sentarse, gatear, caminar, hablar, etc. Estos hitos acompañaron a los niños durante sus primeros años y en la adolescencia, por lo que las visitas al pediatra son tan importantes (Marques et al. 2016).

Otros signos de advertencia adicionales de trastornos neurológicos incluyen:

1. Tono muscular anormal al nacer (hipo o hipertónico);
2. Convulsiones;
3. Bebé flácido;
4. Episodios sutiles de mirada fija / sin respuesta;
5. Adquisición lenta del lenguaje y / o habilidades motoras.

Se enfatiza la importancia de un diagnóstico e intervención tempranos, ya que algunas de estas condiciones se tratan más fácilmente con un diagnóstico precoz, si el comportamiento de referencia normal de su hijo es incorrecto, solicite una cita para que evalúen a su hijo.

### **Signos y síntomas**

Los síntomas neurológicos son causados por un trastorno que afecta parte o todo el sistema nervioso. Pueden variar porque el sistema nervioso controla varias funciones corporales diferentes. Los síntomas pueden incluir todas las formas de dolor y pueden involucrar funciones musculares, sensaciones, sentidos específicos (vista, paladar, olfato y oído), sueño, percepción (conciencia) y función mental (cognición) (Ricardo Ramirez et al. 2019).

Los siguientes son algunos síntomas neurológicos relativamente comunes:

#### **Dolor**

- Dolor en la espalda
- Dolor en el cuello
- Dolor de cabeza
- Dolor a lo largo de una vía nerviosa (como en la ciática o el herpes zóster )

#### **Disfunción muscular**

- Debilidad
- Temblor (agitación rítmica de una parte del cuerpo)

- Parálisis
- Movimientos involuntarios (no intencionales) (como tics )
- Anomalías en la locomoción
- Mala coordinación motora
- Espasmos musculares
- Inflexibilidad, rigidez y espasticidad (espasmos musculares resultantes de la rigidez muscular)
- Movimiento lento

### **Cambios en la sensibilidad**

- Entumecimiento de la piel
- Sensación de hormigueo o escozor
- Mayor sensibilidad (hipersensibilidad) a un toque ligero
- Pérdida de sensibilidad al tacto, frío, calor o dolor.
- Pérdida del sentido de la posición (saber dónde están las partes del cuerpo en el espacio)

### **Cambios en direcciones específicas**

- Trastornos del olfato y el gusto.
- Alucinaciones visuales
- Pérdida de visión parcial o completa.
- Visión doble
- Sordera
- Acúfenos u otros sonidos que se originan en los oídos ( acúfenos )

### **Otros síntomas**

- Vértigo
- Pérdida del equilibrio
- Dificultad para tragar
- Habla ininteligible ( disartria )

### **Problemas para dormir**

- Dificultad para dormir o permanecer dormido .
- Movimientos incontrolables de las piernas durante el sueño .
- Quedarse dormido sin control (como en la narcolepsia ) o dormir demasiado

### **Cambios en el estado de conciencia.**

- Desmayo
- Confusión o delirio
- Convulsiones (que van desde breves lapsos de conciencia hasta contracciones musculares extremas que agitan todo el cuerpo)
- Con el
- Estupor

### **Cambios en la cognición (habilidades mentales)**

- Dificultad para entender el idioma o usar el idioma para hablar o escribir ( afasia )
- Memoria débil
- Dificultad con las habilidades motoras comunes, como encender una cerilla o peinarse, a pesar de tener fuerza normal ( apraxia )
- Incapacidad para reconocer objetos familiares ( agnosia ) o rostros familiares (prosopagnosia)
- Incapacidad para mantener la concentración al realizar una tarea.
- Incapacidad para distinguir la derecha de la izquierda.
- Incapacidad para realizar cálculos matemáticos simples (acalculia)
- Dificultad para comprender las relaciones espaciales (por ejemplo, no poder dibujar un reloj o perderse mientras conduce en un vecindario conocido)
- Demencia (deterioro de varias funciones cognitivas)
- Descuido de un lado del cuerpo o negación de su existencia (a menudo debido a daño cerebral)

### **Pruebas diagnosticas**

Los exámenes neurológicos se centran en evaluar el sistema nervioso, pero en la práctica, todos los sistemas del cuerpo terminan siendo evaluados . Después de todo, un problema muscular (como debilidad o parálisis) puede ser el resultado de un trastorno nervioso (Cadavid, Escobar, y Gómez 2017).

Así, el examen neurológico comienza con la observación cuidadosa del paciente , que debe recibir la menor asistencia posible. El objetivo del examinador experimentado es comprender las dificultades relacionadas con la velocidad, la coordinación motora, la postura, la marcha, el habla y otras funciones. De esa forma, puede incluir o excluir ciertos aspectos de la investigación, en base a hipótesis preliminares sobre el problema.

Sin embargo, el examinador a menudo necesita realizar un examen completo en detalle. Esto incluye evaluar:

- **Estado mental**, a través de preguntas y respuestas, así como realizando tareas cognitivas sencillas;
- **Nervios craneales**, que conectan órganos y estructuras de la cabeza, el cuello y los hombros con el cerebro;
- **Sistema motor**, que lleva los impulsos cerebrales a los músculos involuntarios;
- **Fuerza muscular**, cuya debilidad en ciertos patrones puede deberse a una enfermedad (por ejemplo, una mayor debilidad en un lado del cuerpo puede ser un signo de accidente cerebrovascular);
- **Marcha (caminar), postura y coordinación**, habilidades que requieren la interacción de los nervios sensoriales y motores por parte del cerebro y la médula espinal;
- **Sensación**, en relación con la sensibilidad a objetos punzantes, temperaturas, vibraciones, etc.
- **Reflejos**, es decir, respuestas automáticas a los estímulos recibidos, lo cual es importante para evaluar la extensión de las lesiones;

- **sistema nervioso autónomo**, que regula los procesos de funcionamiento interno del cuerpo (como frecuencia cardíaca, presión arterial, frecuencia respiratoria, temperatura, etc.).

### **Principales tipos de exámenes neurológicos**

Además del análisis antes mencionado, para llegar al diagnóstico, los médicos también solicitan pruebas complementarias, generalmente en pacientes con comorbilidades (hipertensión, colesterol alto, diabetes y enfermedad coronaria, así como en personas mayores). Conócelos a continuación (Crehuá-Gaudiza et al. 2020).

- **Ecografía transcraneal**

En Magscan, ecografía transcraneal se realiza en pacientes de hasta 2 años. Sirve para analizar las estructuras cerebrales en tiempo real, ayudando en el diagnóstico de diversas enfermedades neuropsiquiátricas. Para ello, el examinador pasa el transductor por la cabeza del paciente. El examen no requiere preparación.

- **Angiografía por resonancia magnética**

La angiografía por resonancia magnética muestra el flujo sanguíneo en las venas y arterias. Durante el examen, el paciente permanece acostado en un dispositivo similar a un túnel. Entre preparaciones, es necesario ayunar durante 4 horas. Además, la piel debe estar limpia y sin productos corporales, así como el cabello debe estar lavado y seco. No es posible transportar ningún objeto metálico. Los pacientes sometidos a cirugía neurológica deberán portar el informe médico con la marca y modelo del material implantado. Esto es necesario para averiguar si no hay incompatibilidad con el campo magnético de la resonancia.

- **Angiotomografía de cráneo**

La angiografía por tomografía de cráneo (o angiografía por tomografía computarizada del cráneo) permite el diagnóstico de enfermedades intracraneales, como un aneurisma. Se realiza con contraste yodado intravenoso y delantal plomado. Es necesario ayunar durante 4 horas y suspender el uso de medicamentos que contengan metformina dentro de las 48 horas previas al examen. Además, no está permitido llevar joyas o alhajas.

- **Electroencefalograma**

El electroencefalograma (CEC) es un examen no invasivo que registra la actividad eléctrica espontánea del cerebro. Sirve para diagnosticar posibles anomalías neurológicas, que pueden suscitar sospechas de epilepsia, enfermedades psiquiátricas, etc.

Para realizar los trazados electroencefalográficos, se colocan unos electrodos sobre la cabeza del paciente. Primero, la CEC se realiza mientras está despierto, con el paciente despierto. Tras registrar el comportamiento espontáneo, comienzan las llamadas pruebas de activación (incursiones respiratorias forzadas y fotoestimulación intermitente).

En cuanto a los preparativos, el paciente debe asistir al examen bien alimentado. El cabello debe estar limpio y seco (sin productos de acabado), para facilitar la colocación de los electrodos.

También es muy importante privarse, en la medida de lo posible, del sueño la noche anterior al examen. El paciente debe dormir al menos cuatro horas menos de lo habitual.

## **Tratamiento**

El establecimiento de un programa de rehabilitación comprende cuatro fases principales: diagnóstico, prescripción, objetivo y desarrollo del programa, el diagnóstico del caso a rehabilitar coincide con el diagnóstico médico funcional, pero no se presenta como una conclusión final, sino como un punto de partida del programa a instituir, es la base del programa de rehabilitación y no implica necesariamente muchas especulaciones de carácter etiológico o topográfico, aunque estos aspectos no siempre pueden descuidarse en el avance del programa a instituir, para facilitar el diagnóstico y las distintas medidas a incluir en el programa, la discapacidad debe clasificarse según sus principales manifestaciones. Como ejemplo podemos citar: hemiplejias, hemiparesias (citando el lado), paraplejias, tetraplejias, ataxia, descoordinación cerebelosa, parálisis (con la localización o nervios implicados), etc. Siempre que esto ocurra, debería Debe mencionarse la naturaleza progresiva de la discapacidad, a los efectos de considerar el plazo o pronóstico, el grado de discapacidad se puede clasificar en severo o severo, medio o leve (Cruz-Cruz et al. 2017).

Otro aspecto a considerar es el grado de locomoción del paciente, ya sea caminando con o sin ayuda, o sin caminar, y en este último caso, si está postrado en cama o en silla de ruedas, todo programa debe ir precedido de una orientación médica relacionada con las condiciones clínicas del paciente que le permita iniciar las actividades a prescribir sin correr ningún riesgo, en esta etapa del programa no se debe descuidar una correcta valoración de las condiciones sociales y económicas del paciente ante la enfermedad y las reacciones psicológicas que pueden afectar la secuencia del programa, a los efectos de considerar el plazo o pronóstico, el grado de discapacidad se puede clasificar en severo o severo, medio o leve.

Todo programa debe ir precedido de una orientación médica relacionada con las condiciones clínicas del paciente que le permita iniciar las actividades a prescribir sin correr ningún riesgo, en esta etapa del programa no se debe descuidar una correcta valoración de las condiciones sociales y económicas del paciente ante la enfermedad y las reacciones psicológicas que pueden afectar la secuencia del programa.

La institución del programa de rehabilitación se basa en el diagnóstico y consistirá en un mínimo de actividades que se pueden condensar, solo con fines descriptivos, en los siguientes capítulos: 1 - actividades de la vida diaria; 2 - reacondicionamiento o restauración física o fisioterapia; 3 - caminar; 4 - terapia ocupacional; 5 - recuperación psicológica; 6 - tratamientos especiales (lenguaje, audición, escritura con mano sana, etc.); 7 - formación en el uso de accesorios y dispositivos (muletas, bastones, dispositivos ortopédicos); 8 - ajuste social y doméstico; 9 - medicación; 10 - varias medidas incluidas las relacionadas con la reinserción económica del paciente y sus posibilidades de reemplazo o reincorporación al trabajo, orientándose las medidas necesarias. El orden en que se mencionan las distintas partes no significa la prevalencia o precedencia de una sobre la otra, ni que el uso de todas sea obligatorio, siendo solo una lista de las posibilidades a determinar en un programa. Innumerables de estas partes son interdependientes e imposibles de aplicar individualmente, siendo su separación hasta cierto punto artificial (Dias Costa et al. 2018).

Destaca, a primera vista, la imposibilidad del médico de intervenir personalmente en todas las fases del programa a iniciar, resultando en la necesidad de recurrir al especialista que, a su vez, se rodeará del personal necesario.

Otro aspecto a considerar es la viabilidad del programa y su finalidad, y siempre que sea posible se debe explicar al paciente o su familia lo que se pretende y se puede esperar del

tratamiento y, a modo de intento, estipular la duración o duración probable. tiempo transcurrido el cual será posible, tras una nueva verificación, dar una idea más precisa de las posibilidades a alcanzar o de la inviabilidad de su continuación.

Como complemento a la prescripción, se debe detallar la secuencia o las diferentes partes en las que se descompondrá el tratamiento y la necesidad o no de revisiones o cambios periódicos.

### **Prevención**

Martínez-Guzmán et al. (2017) En varios casos los trastornos neurológicos son difíciles de prevenir, especialmente cuando son debidos a factores hereditarios. En cualquier caso, hay varias medidas que podemos seguir para reducir el riesgo:

- Mantener el cerebro y la mente sanos, realizando actividades que estimulen la actividad cerebral.
- Hacer alguna actividad física de manera regular.
- Evitar la incomunicación o el aislamiento social, mediante relaciones sociales y afectivas.
- Tener hábitos de vida saludables, evitando el consumo de alcohol, tabaco y drogas.
- Dormir un mínimo de 8 horas diarias.
- Tener una dieta equilibrada .
- Proteger el cerebro y evitar lesiones cerebrales, utilizando la protección necesaria en la carretera o en actividades de riesgo.
- Evitar factores de riesgo como la hipertensión arterial, el alto colesterol, el estrés, el agotamiento, obesidad , diabetes, etc.

## CAPÍTULO 3

### METODOLOGÍA

#### TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El actual trabajo investigativo es de tipo descriptivo no experimental, dado a que su diseño se basa en observar los fenómenos de la misma forma en la que suceden en su contexto nativo, para así abrir interpretaciones y análisis, por ejemplo, En esta investigación se trata de determinar los factores que influyen al desarrollo de trastornos neurológicos en niños lactantes menores de 2 años de edad

Además, también está caracterizada como tipo bibliográfica, debido a que se ejecuta una recolección de datos informativos, en un tiempo único, dado que para esta investigación se recopiló información bibliográfica de fuentes científicas de varias plataformas para así determinar los factores relacionados al tema del trabajo investigativo.

#### Métodos y técnicas

Los métodos por el cual se estudiará la problemática del trabajo investigativo son las siguientes:

**Método analítico-sintético:** es aquel que precisa y estudia los hechos, estableciendo las palabras claves de un proyecto investigativo de una forma individual para luego crear una correlación para sintetizar de forma integral y holística.

Se utilizó este tipo de método con la finalidad de explorar aquellos objetivos que se plantearon en el apartado del planeamiento del problema, todo esto se logrará por medios de fuentes científicas como lo son: Google Académico, Redalyc, Google libros, entre otros.

## **CAPÍTULO 4**

### **DESARROLLO**

El presente estudio se suma a la literatura nacional e internacional sobre salud en el campo de la Neuropediatría. A pesar de la relevancia para la salud pública, existen pocos estudios disponibles sobre las condiciones sociales, demográficas y epidemiológicas de la población estudiada. Los datos estadísticos sobre morbilidad son importantes para orientar las políticas de salud para mejorar la atención a esta población.

Un estudio realizado por Granera (2019) manifiesta una particularidad en la composición demográfica de las sociedades es la gran representación de niños menores de 15 años, que constituyen el 41,8% de la población, Destacaron el grupo etario de lactantes - nueve pacientes - como el grupo con mayor número, y también un predominio del sexo masculino, lo cual está en línea con estudios que evaluaron la morbilidad hospitalaria y observaron una preponderancia de la atención a la lactancia y niños varones.

En el grupo estudiado se observó el predominio de la epilepsia, la cual se identificó en 11 de los 18 pacientes, con etiología infecciosa en cuatro pacientes. Se sabe que la epilepsia es la afección neurológica crónica más frecuente en la infancia y afecta del 0,5 al 1% de los niños, en el estudio realizado la prevalencia de epilepsia es de 18,6%, siendo el factor principal los antecedentes familiares, debido a la endogamia y bajo mestizaje de esta población.

En un artículo ejecutado por Sevilla Paz Soldán et al. (2018), donde el 22% de la población menor de 5 años es indígena, se observó que el 10% de los casos de meningitis bacteriana

evolució con epilepsia poco después del alta hospitalaria y el 18,5% tuvo epilepsia a los seis meses.

De la misma forma un estudio australiano realizado por Figueroa, Rojas, y Barja (2017) en el que participaron niños y adolescentes, la epilepsia generalizada idiopática representó el 20% de los casos de epilepsia. Se observaron cambios electroencefalográficos en el 53% de los pacientes. Los hallazgos de neuroimagen consistieron en: isquemia cerebral, displasia, tumor, traumatismo, esclerosis hipocampal.

Asimismo, existe una alta prevalencia de discapacidad intelectual en la población aborígen australiana mayor de 15 años 20, con factores genéticos identificados en un 20,3%, entre ellos la trisomía del cromosoma 21, de los seis pacientes con trastornos neurológicos atendidos en otras especialidades, todos tenían retraso en la DNPM, principalmente cognitivo. Dos tenían síndrome de Down y tres hipotiroidismos congénitos, siendo seguidos en varias especialidades del hospital.

Si bien la epilepsia, la parálisis cerebral, el deterioro cognitivo son las condiciones más frecuentemente identificadas, Eva y María (2019), al estudiar a niños de la etnia indígena Karajá, estimó una alta prevalencia de TDAH, alrededor del 10,4%. En cuanto a la adherencia a la medicación, siete pacientes (58%) fueron categorizados como de baja adherencia, según la historia clínica. No fue posible identificar si el hecho ocurrió debido a limitaciones económicas, dificultad para acceder a los servicios de dispensación de medicamentos, dificultad con el idioma portugués, comprensión limitada de las guías médicas; o incluso si por razones culturales como creencias de tratamientos mágicos con oraciones o plantas, como se observa en muchas culturas.

Madurga Revilla et al. (2020) y colaboradores estudiaron en Campinas el peso y la curva de crecimiento de 71 niños infectados por transmisión vertical y verificaron la ocurrencia de retraso del crecimiento en 30% en este grupo, generando una menor supervivencia. También atribuyen las condiciones socioeconómicas a un factor importante de comorbilidades.

Un estudio prospectivo realizado Arab et al. (2017) siguió a 83 niños expuestos al VIH-1 durante 5 años. Observaron cambios neurológicos moderados en el 55% de los niños infectados. En el grupo de niños expuestos al virus y no infectados (o con suero invertido), este compromiso alcanzó el 40%, concluyendo que el VIH-1 es un agente causal de encefalopatía temprana en la infancia.

1.200 niños, atendidos durante 2018, fueron estudiados en el sector de Neurología Infantil del Departamento de Neuropsiquiatría y Psicología Médica del Hospital das Clínicas, Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo por el investigador Marilyn et al. (2020) En el análisis global de se pudo comprobar la incidencia de diferentes patologías, según los sexos y los grupos de edad considerados, en la frecuencia que se describe a continuación: epilepsia en 429 niños (35,7%); trastornos del comportamiento en 118 (9,8%); retraso neuropsicomotor en 84 (7,0%); infecciones del sistema nervioso central en 70 (5,8%); parálisis cerebral en 48 (4,0%); poliomielitis anterior aguda en 47 (3,9%); traumatismo craneoencefálico en 46 casos (3,8%); malformaciones en 41 (3,4%); trastornos del sueño en 35 (2,9%); trastornos de la escolarización en 33 (2,7%) y, otras anomalías menos frecuentes.

Similares resultados se obtuvieron en la literatura de Yakelin et al. (2021) encontraron, en Salvador, un 5,3% de tomografías craneales de cerebro anormales cuando el motivo del examen era "sospecha de tumor cerebral", pero los datos incluyen todos los grupos de edad,

lo que impide la comparación con la presente serie de casos. Pero, dada la rareza de la enfermedad en la infancia, la prevalencia de 2,3 casos por cada 100 exámenes realizados es alta, y los radiólogos deben estar atentos al diagnóstico tomográfico y a la resonancia de los tumores cerebrales y la vigilancia del rendimiento del contraste en las tomografías computarizadas, cuyo tumor cerebral se sospecha.

A continuación, se pondrá en manifiesto una tabla que evidencia la relación entre alimentación y el desarrollo de trastornos neurológicos en los niños, junto con su respectivo manejo nutricional.

<b>Enfermedad neurológica</b>	<b>Problema</b>	<b>Manejo nutricional</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parálisis cerebral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastorno succión deglución</li> <li>• Desnutrición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación oral-enteral.</li> <li>• Sonda nasogástrica, gastrostomía.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epilepsia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacción antiepilépticos-nutrientes</li> <li>• Epilepsia refractaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suplementos nutricionales.</li> <li>• Dieta cetogenica.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome de déficit atencional de hiperactividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones de conducta alimentaria</li> <li>• Interacción fármacos-nutrientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo conductual.</li> <li>• Suplementos nutricionales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espectro autista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones de conducta alimentaria y sensorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo alimentario conductual.</li> </ul>

Finalmente, a este estudio se suma a la escasa literatura existente sobre el tema, Las limitaciones en cuanto al corto período estudiado, la dificultad en la identificación de pacientes, todo esto refuerza la necesidad de ampliar la investigación en esta área como una forma indirecta de seguimiento de los acuerdos establecidos entre las Instituciones que atienden a los pacientes.

## CAPÍTULO 5

### CONCLUSIONES

**Con los resultados obtenidos de nuestra investigación se da por concluido que:**

Los factores de riesgo que influyen en los trastornos neurológicos son: nacimiento prematuro, bajo peso al nacer, incompatibilidad sanguínea entre madre e hijo (tanto del grupo sanguíneo como del factor Rh), infecciones virales o bacterianas durante en el primer trimestre del embarazo, hipoxia perinatal por sufrimiento fetal agudo que se manifiesta en el neonato como encefalopatía hipoxico-isquemica, deterioro de la oxigenación materna por enfermedades cardiopulmonares o anemia, finalmente, kernicterus.

Entre las principales enfermedades que pueden afectar a los niños se encuentran la disfagia posterior al accidente cerebrovascular, paraféresis espástica familiar (PEF), poliomielitis aguda, esclerosis múltiple, trastorno del espectro autista (TEA), trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), meningitis y traumatismo craneoencefálico (TCE).

En cuanto a la prevención, a pesar de que en cierto aspecto la predisposición de estos trastornos es de hereditario, se pueden aplicar medidas profilácticas como: evitar la automedicación, mantener controlados antecedentes patológicos en la madre como diabetes, anemia, enfermedades cardiopulmonares, hipertensión arterial, obesidad, entre otros. Asistir mínimo a 5 controles prenatales según lo establecido por la OMS y de esta manera controlar y/o tratar infecciones virales o bacterianas, mantener una dieta equilibrada, rica en vitaminas como riboflavinas, ácido fólico, vitamina b12, minerales

como sodio y calcio. Por último cumplir con el esquema de vacunación tanto la madre como el niño.

## BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, Melo, y María Elizabeth. 2018. «Prevalencia de malformaciones neurológicas en niños menores de 5 años». Thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina.
- Arab, Elías, Hernán Álvarez, Viviana Herskovic, y Marcela Matamala. 2017. «PSIQUIATRÍA DE ENLACE EN NIÑOS Y ADOLESCENTES. MANEJO DEL PACIENTE Y SU FAMILIA EN UNIDADES PEDIÁTRICAS DE ALTA COMPLEJIDAD». *Revista Médica Clínica Las Condes* 28(6):932-43. doi: 10.1016/j.rmclc.2017.11.004.
- Arancibia M, Marcelo, Elisa Sepúlveda A, Juan Carlos Martínez-Aguayo, y Rosa Behar A. 2016. «Estado actual de los trastornos somatomorfos y conversivos en niños y adolescentes». *Revista chilena de neuro-psiquiatría* 54(2):151-61. doi: 10.4067/S0717-92272016000200009.
- Barros, Miranda, y Diego Hernán. 2018. «Características clínicas de los trastornos paroxísticos pediátricos en edades de 0 a 18 años que acuden al Centro de Trastornos Neurológicos Pediátricos Neuroesperanza».
- Cáceres Marzal, Cristina. 2016. «Trastornos neurológicos y del neurodesarrollo asociados a las cromosopatías estructurales no balanceadas».
- Cadavid, Gustavo Adolfo Sevilla, Andrés Hernando Valencia Escobar, y Juliana Velázquez Gómez. 2017. «Estudio de caso sobre el diseño de Proaid E: silla de ruedas neurológica para niños». *Iconofacto* 13(20):128-43.
- Caro Oquendo, Yaritza Alejandra, y Elsy Santacruz Caicedo. 2016. «Factores que influyen en los problemas de escritura que presentan los y las estudiantes del grado 1° A de la Institución Educativa Francisco Luis Valderrama». Thesis, Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Castro Caicedo, Katherine Yelise, y Grace Carolina Cevallos Rodríguez. 2019. «Factores que influyen en el desarrollo de complicaciones en sepsis neonatal en el Hospital del Niño Francisco de Icaza Bustamante en el período 2017-2018». Thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina.
- Cóndor, Ochoa, y Gonzalo Fabricio. 2019. «Relación entre la situación socio-económica familiar y el desarrollo motor grueso en niños de 5 a 18 meses que acuden a dos guarderías una del sector urbano y otra del sector rural de la ciudad de Quito: comparación mediante la escala motora infantil de Alberta».
- Crehuá-Gaudiza, Elena, Mónica García-Peris, Carmen Jovaní-Casano, M. Antonia Moreno-Ruiz, y Cecilia Martínez-Costa. 2020. «Estudio multicéntrico y longitudinal del estado nutricional y problemas de deglución en niños con enfermedad neurológica grave». *Rev. neurol. (Ed. impr.)* 213-20.

- Cruz, Judith Salvador, Dulce Saraí Tovar Vital, Abraham Segura Villa, Luis Ledesma-Amaya, Antonio García Anacleto, Cristina Aguillón Solís, y Eric Sánchez Vielma. 2019. «Signos neurológicos blandos y procesos cognitivos en niños escolares de 6 - 11 años.» *Acta Colombiana de Psicología* 22(2):28-52. doi: 10.14718/ACP.2019.22.2.3.
- Cruz-Cruz, Ma del Rosario, Jorge Gallardo-Elías, Sergio Paredes-Solís, José Legorreta-Soberanis, Miguel Flores-Moreno, Neil Andersson, Ma del Rosario Cruz-Cruz, Jorge Gallardo-Elías, Sergio Paredes-Solís, José Legorreta-Soberanis, Miguel Flores-Moreno, y Neil Andersson. 2017. «Factores asociados a epilepsia en niños en México: un estudio caso-control». *Boletín médico del Hospital Infantil de México* 74(5):334-40. doi: 10.1016/j.bmhimx.2017.05.006.
- Dias Costa, Filipa, Rita Moinho, Sandra Ferreira, Paula Garcia, Luísa Diogo, Isabel Gonçalves, y Carla Pinto. 2018. «Fallo hepático aguda asociado a enfermedades metabólicas hereditarias en niños pequeños». *Anales de Pediatría* 88(2):69-74. doi: 10.1016/j.anpedi.2017.02.012.
- Díaz-Granda, Ruth. 2017. «Factores asociados a retardo del desarrollo psicomotor en niños menores de seis meses de edad». *Maskana* 8:49-58.
- Eva, Sánchez, y Anneth María. 2019. «Nivel de conocimiento de los padres en las enfermedades y afecciones que conllevan el trastorno genético del síndrome de DOWN en los niños que asisten a la Escuela Juan Pablo II de la ciudad de Esmeraldas». Thesis, Ecuador - PUCESE - Escuela de Enfermería.
- Figuroa, M. J., C. Rojas, y S. Barja. 2017. «Morbimortalidad asociada al estado nutricional y vía de alimentación en niños con parálisis cerebral». *Revista chilena de pediatría* 88(4):478-86. doi: 10.4067/S0370-41062017000400006.
- Gallegos, Walter L. Arias, Renzo Rivera, y Mariela Laura Colque. 2019. «Análisis comparativo del desarrollo neuropsicológico en niños bilingües y monolingües de zonas urbanas y rurales de Arequipa en función de la lateralidad». *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology* 13(3).
- González Esquivel, Clarissa. 2016. «Factores que influyen en el ajuste psicológico a la discapacidad en madres de niños (as) con discapacidad múltiple».
- González, Orlando Delgado, Edilberto Díaz Reyes, y Ileana Digurnay Durruthy. 2016. «Caracterización de disgrafía en niños y niñas». *Revista Información Científica* 95(6):883-92.
- Granera, Cristhian Eduardo. 2019. «Manifestaciones neurológicas por Chikungunya, en niños atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” en el periodo septiembre 2014 a diciembre 2016». other, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

- Lepe-Martínez, Nancy, Claudia Pérez-Salas, Cristian A. Rojas-Barahona, Carlos Ramos-Galarza, Nancy Lepe-Martínez, Claudia Pérez-Salas, Cristian A. Rojas-Barahona, y Carlos Ramos-Galarza. 2017. «Funciones Ejecutivas En Niños Preescolares Con Y Sin Trastorno Del Lenguaje». *Revista Ecuatoriana de Neurología* 26(3):197-202.
- Madurga Revilla, P., J. López Pisón, P. Samper Villagrasa, J. P. García Íñiguez, R. Garcés Gómez, M. Domínguez Cajal, y I. Gil Hernández. 2020. «Patología neurológica en una unidad de cuidados intensivos pediátricos de tercer nivel. Evolución funcional. Nuestra experiencia». *Neurología* 35(6):381-94. doi: 10.1016/j.nrl.2017.09.007.
- Marilyn, Zaldivar Bermudez, Morales Chacon Lilia, Gonzalez Gonzalez Judith, Maragoto Rizo Carlos, Vera Cuesta Hector, Marin Hernández Tairi, y Denis Vidal Marlene. 2020. «Funcionamiento familiar y esfuerzo percibido por el cuidador formal primario de niños con enfermedades neurológicas.» en *III Congreso de Medicina Familiar*.
- Marques, Milena Gonçalves, Adriano Verza, Kellen Azevedo Rossatti, Flávia Cristina Carbonero, y Denise Campos. 2016. «Calidad de vida de los niños cuidadores con disfunción neurológica». *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento* 16(2):16-23. doi: 10.5935/1809-4139.20160003.
- Martínez Pérez, Lianet, Aray Núñez García, Mariela Forrellat Barrios, Norma Elena de León Ojeda, y Julio César López González-Molleda. 2018. «Trastornos neurológicos graves en lactante con anemia megaloblástica». *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia* 34(1):75-82.
- Martínez-Guzmán, Edgar, Luisa Berenise Gámez-González, Francisco Rivas-Larrauri, Giovanni Sorcia-Ramírez, Marco Yamazaki-Nakashimada, Edgar Martínez-Guzmán, Luisa Berenise Gámez-González, Francisco Rivas-Larrauri, Giovanni Sorcia-Ramírez, y Marco Yamazaki-Nakashimada. 2017. «Manifestaciones neurológicas en la enfermedad de Kawasaki atípica». *Revista alergia México* 64(3):376-80. doi: 10.29262/ram.v64i3.231.
- Moreno Moreno, Giancarlo. 2020. «Adaptación antropométrica de la jaula de rocher para mejorar la eficiencia en el fortalecimiento muscular en los niños con trastornos neurológicos en la Corporación Hogar Para sus Niños de Latacunga.»
- Parrado Merino, Marta, Adriana Nielsen Rodríguez, y Ángel Ramón Romance García. 2020. «Trastorno del Desarrollo de la Coordinación Motora en niños de 5 años. Diferencias de resultados asociados al sexo.»
- Pipa-Muñiz, Iván, María de los Llanos Rodríguez-Rodríguez, M<sup>a</sup> Blanca Felgueroso-Juliana, Manuela Riera-Campillo, y Pedro González-Herranz. 2016. «Displasia del desarrollo de la cadera en niños con trastorno psicomotor. ¿Factor de riesgo para un mal resultado?» *Anales de Pediatría* 85(3):142-48. doi: 10.1016/j.anpedi.2015.07.028.
- Ramírez, Débora Herrera, y Alfredo Paulo Maya. 2018. «“Desatención” institucional de niños con trastorno neurológico y desnutrición en Oaxaca». *Revista CONAMED* 23(S1):30-39.

- Ramírez-Perdomo, Claudia Andrea, Yivi Salazar-Parra, y Alix Yaneth Perdomo-Romero. 2017. «Calidad de vida de cuidadores de personas con secuelas de trastornos neurológicos». *Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica* 45:9-16. doi: 10.1016/j.sedene.2016.12.002.
- Ricardo Ramirez, C., M. L. Álvarez Gómez, C. A. Agudelo Vélez, S. Zuluaga Penagos, R. A. Consuegra Peña, K. Uribe Hernández, I. C. Mejía Gil, E. M. Cano Londoño, M. Elorza Parra, y J. G. Franco Vásquez. 2019. «Características clínicas, prevalencia y factores asociados al delirium en niños de 5 a 14 años de edad ingresados en cuidados intensivos». *Medicina Intensiva* 43(3):147-55. doi: 10.1016/j.medin.2018.01.013.
- Rodríguez Fernández, Cristina, Daniel Mata Zubillaga, Luis Miguel Rodríguez Fernández, Laura Regueras Santos, Maria Mercedes Reguera García, José Antonio de Paz Fernández, y Santiago Lapeña López de Armentia. 2016. «Valoración de la coordinación y el equilibrio en niños prematuros». *Anales de Pediatría* 85(2):86-94. doi: 10.1016/j.anpedi.2015.10.009.
- Román, Rodríguez, y Héctor Oswaldo. 2019. «Protección a la educación de niños, niñas y adolescentes con trastorno del desarrollo neurológico (TEA y TDI)». *American Psychiatric Association (2015). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Quinta edición. DSM-V. Barcelona: Masson.*
- Sevilla Paz Soldán, Ricardo, Rocio Condori Bustillos, Alfredo Sejas Claros, Raúl Huayhua Mexicano, y Paula Calla Domaire. 2018. «MEZCLA LIPIDICA PARA MEJORAR EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON PARALISIS CEREBRAL INFANTIL». *Revista Científica Ciencia Médica* 21(2):21-28.
- Soto Insuga, Víctor, Beatriz Moreno Vinués, Rebeca Losada del Pozo, María Rodrigo Moreno, Marta Martínez González, Raquel Cutillas Ruiz, y Carmen Mateos Carmen. 2018. «¿Caminan de manera diferente los niños con trastorno por déficit de atención hiperactividad (TDAH)? Relación entre marcha de puntillas idiopática y TDAH». *Anales de Pediatría* 88(4):191-95. doi: 10.1016/j.anpedi.2017.01.010.
- Taboada, Eva-María, Patricia-María Iglesias, Santiago López, Rosa-María Rivas, Eva-María Taboada, Patricia-María Iglesias, Santiago López, y Rosa-María Rivas. 2020. «Las dificultades neuroevolutivas como constructo comprensivo de las dificultades de aprendizaje en niños con retraso del desarrollo: una revisión sistemática». *Anales de Psicología* 36(2):271-82. doi: 10.6018/analeps.36.2.347741.
- Vericat, A., A. B. Orden, A. Vericat, y A. B. Orden. 2017. «Riesgo neurológico en el niño de mediano riesgo neonatal». *Acta pediátrica de México* 38(4):255-66. doi: 10.18233/apm38no4pp255-2661434.
- Yakelin, Ramirez Ramirez, Zaldivar Bermúdez Marilyn, Torrientes Fernández Aniuris, González González Judith, y Cejas González Reynaldo. 2021. «Rehabilitación física para las enfermedades neurológicas infantiles y comorbilidad cardiovascular. Orientaciones metodológicas». en *aniversariocimeq2021*.

Zúñiga, María Soledad Sandoval, Carlos Roberto Figueroa Olivares, Katherine Morelia Sepúlveda Contreras, y Jacqueline Estefanía Parada Betancourt. 2018. «Subcomponentes de la memoria operativa en niños con trastorno específico del lenguaje tipo mixto». *Lenguas Modernas* (51):ág. 47-62.

## FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS TRASTORNOS NEUROLÓGICOS EN NIÑOS LACTANTES MENORES DE 2 AÑOS DE EDAD

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="#">doku.pub</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="#">www.merckmanuals.com</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="#">bioprenatal.blogspot.com</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="#">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="#">archive.org</a> Fuente de Internet	<1%

Excluir citas      Activo

Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      < 25 words