



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE MEDICINA

“VARIABLES EPIDEMIOLÓGICAS DE PARÁLISIS CEREBRAL
INFANTIL EN MENORES DE CATORCE AÑOS, HOSPITAL JOSÉ
MARÍA VELASCO IBARRA, PERIODO 2014-2018”

TRABAJO DE TITULACIÓN:
TIPO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Presentado para optar al grado académico de:
MÉDICO GENERAL

AUTORES: LAURA ESTEFANIA CASILLAS UMAGINGA
ALEX IVÁN MOREANO CHÁVEZ

Riobamba - Ecuador
2019



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE MEDICINA

“VARIABLES EPIDEMIOLÓGICAS DE PARÁLISIS CEREBRAL
INFANTIL EN MENORES DE CATORCE AÑOS, HOSPITAL JOSÉ
MARÍA VELASCO IBARRA, PERIODO 2014-2018”

TRABAJO DE TITULACIÓN:

TIPO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Presentado para optar al grado académico de:

MÉDICO GENERAL

AUTORES: LAURA ESTEFANIA CASILLAS UMAGINGA
ALEX IVÁN MOREANO CHÁVEZ

DIRECTOR: DR. NÉSTOR LIZARDO ARIAS ZUÑIGA

Riobamba - Ecuador

2019

©2019, Laura Estefania Casillas Umaginga y Alex Iván Moreano Chávez

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

YO, Laura Estefania Casillas Umaginga & Alex Iván Moreano Chávez, declaramos que el presente proyecto de investigación, es de nuestra autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autores asumimos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 15 de Octubre del 2019

Laura Estefania Casillas Umaginga
050393088-5

Alex Iván Moreano Chávez
060425057-1

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

CARRERA DE MEDICINA

El Tribunal del trabajo de la titulación certifica que:

El trabajo de titulación: Tipo Proyecto de Investigación titulado **“VARIABLES EPIDEMIOLÓGICAS DE PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL EN MENORES DE CATORCE AÑOS, HOSPITAL JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA, PERIODO 2014-2018”** de responsabilidad de la señorita **LAURA ESTEFANIA CASILLAS UMAGINGA** y el señor **ALEX IVÁN MOREANO CHÁVEZ** ha sido minuciosamente revisando por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

FIRMA

FECHA

Dra. Izaida Liz Montero López
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr. Néstor Lizardo Arias Zúñiga
**DIRECTOR DE TRABAJO
DE TITULACIÓN**

Dra. María Fernanda Vinuesa Veloz
MIEMBRO DE TRIBUNAL

Nosotros, **Laura Estefania Casillas Umaginga & Alex Iván Moreano Chávez**, somos responsables de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este proyecto y el patrimonio intelectual del Proyecto pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Laura Estefania Casillas Umaginga

Alex Iván Moreano Chávez

DEDICATORIA

Nosotros dedicamos este proyecto de investigación a Dios y a nuestros padres, los cuales son una parte importante en nuestras vidas. A Dios, por habernos otorgado la oportunidad de vivir y haber llegado hasta este nivel en nuestra formación académica. Agradecemos a nuestros padres quienes día a día nos han apoyado en esta larga trayectoria, siempre procurando nuestro bienestar con amor, confianza y apoyo incondicional. Luchando siempre para ver alcanzar nuestros sueños como profesionales.

Laura Estefania Casillas Umaginga & Alex Iván Moreano Chávez

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por ayudarnos y guiarnos siempre, por ser nuestra fortaleza para poder sobrellevar y salir victoriosos de todas las adversidades que se han presentados durante nuestra formación académica.

Agradecemos además codo el apoyo incondicional, el esfuerzo y esmero. Y sobre todo la confianza que depositaron en nosotros durante nuestra vida, estuvieron siempre a nuestro lado en nuestras alegrías y tristezas, cuando no caímos nos impulsó a levantarnos con amor. Incentivándonos a seguir a delante llenándonos de seguridad hacia nosotros mismos.

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento al director de este trabajo de investigación, Dr. Néstor Arias, por el trabajo y apoyo brindado para la realización de este proyecto de investigación, por su paciencia, los consejos e ideas y sugerencias que nos facilitó el desarrollo del mismo.

Laura Estefania Casillas Umaginga & Alex Iván Moreano Chávez

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	x
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	2
Objetivo General	3
Objetivos Específicos	3
CAPITULO I	
1. MARCO TEÓRICO	4
1.1. Concepto	4
1.2. Bases teóricas.....	4
1.3. Clasificación.....	5
1.4. Diagnóstico.....	6
1.5. Factores de riesgo.....	7
1.6. Trastornos asociados.....	11
1.7. Tratamiento	13
CAPITULO II	
2. METODOLOGÍA	15
2.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	15
2.2. Población y Muestra en Estudio	15
2.2.1. <i>Criterios de inclusión</i>	15
2.2.2. <i>Criterios de exclusión</i>	15
2.3. Tamaño de la Muestra	16
2.4. Técnicas de recolección de datos.....	16
2.5. Técnica de procesamiento.....	16
2.6. Análisis de datos	16
2.7. Hipótesis	17
2.8. Operacionalización de variables	17
CAPITULO III	

3.	RESULTADOS.....	19
3.1.	DISCUSIÓN	26
	CONCLUSIONES.....	29
	BIBLIOGRAFÍA	

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1: Factores de riesgo de parálisis cerebral.....	11
Gráfico 2-3: Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral en la población finita de pacientes atendidos en el servicio de consulta externa de pediatría.....	19

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-3. Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI según el sexo.....	20
Tabla 2-3. Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI según etapas del desarrollo humano.....	21
Tabla 3-3. Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI acorde a las etapas del desarrollo humano según etiología prenatal.....	22
Tabla 4-3. Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI acorde a las etapas del desarrollo humano según etiología natal.....	23
Tabla 5-3. Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI acorde a las etapas del desarrollo humano según etiología posnatal.....	24
Tabla 6-3. Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI acorde al porcentaje de discapacidad.....	25

RESUMEN

El objetivo del presente proyecto de investigación es establecer las variables epidemiológicas de la parálisis cerebral infantil en niños menores de 14 años atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra durante el periodo comprendido entre los años 2014-2018 para lo cual realizamos un estudio descriptivo, transversal, analizando las historias clínicas de la población en estudio, proceso que arroja los siguiente resultados: del universo de 2665 pacientes pediátricos bajo criterios de inclusión y exclusión tenemos una muestra de 72 pacientes con diagnóstico de PCI representados por un 47.2% de sexo femenino y 52.8% de sexo masculino, los mismos que con respecto al desarrollo humano, en su mayoría presentan como agentes etiológicos factores natales (48.6%), siendo el de mayor incidencia la encefalopatía hipóxico/isquémica (74.3%), dato que comparte veracidad con lo expuesto en la literatura disponible, además existe un evidente dominio de discapacidad valorada como > 75% en un 63.8% de los casos. El diagnóstico en estudio conlleva una serie de problemas para la salud, así como económicos, psicológicos, sociales y culturales para el individuo afectado y para quienes se encuentran a su alrededor en su diario vivir. Las cifras que tenemos como resultado ahondan en la necesidad de mejorar el manejo de la población en estudio basados en el proceso salud enfermedad propio de cada comunidad como punto de partida para mejorar la calidad de vida de la misma.

Palabras claves: <MEDICINA>, <PEDIATRIA>, <PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL>, <PRENATAL>, <NATAL>, <POSNATAL>, <ENCEFLOPATIA HIPOXICOISQUEMICA>.

ABSTRACT

This research Project is mainly aimed at establishing the epidemiological variables with regard to infantile cerebral palsy in children under 14 years of age treated at the José María Velasco Ibarra hospital during the period between 2014 – 2018 for which it was conducted a descriptive, cross-sectional study, by analyzing the medical records of the study population, a process that yields the following results: from the sample universe of 2665 pediatric patients under inclusion and exclusion criteria, a sample of 72 patients with a diagnosis of ICP is obtained, which is represented by 47.2% female sex and 52.8% male sex, the same as with respect to human development, mostly are presented as etiological agents with natal factors (48.6%), being the one with the highest incidence level of hypoxic/ischaemic encephalopathy (74.3%), a fact that shares truthfulness with the stated available literature data, besides that there is also an obvious domain of disability valued as > 75 % in a 63.8% of cases. The diagnosis under study involves a series of health problems, as well as economic, psychological, social and cultural problems for the affected individual and for those who are around need to improve the population management in studies based on the health process of each community as a starting point to enhance the quality of life.

Palabras claves: <MEDICINE>, <PEDIATRICS>, < INFANTILE CEREBRAL PALSY >, <PRENATAL>, <NATAL>, <POSNATAL>, < HIPOXIC-ISCHEMIC ENCEPHALOPATHY>.

INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral infantil (PCI), es una encefalopatía crónica no evolutiva, hasta cierto punto se la puede llamar estática por ser producida por lesiones no progresivas del encéfalo, en la cual se compromete la postura y el movimiento a consecuencia de una injuria ocurrida durante el periodo en el que el cerebro esta en desarrollo básicamente antes de los 2 años que deja una secuela motora que trae consigo una serie de efectos negativos a nivel motor. La literatura disponible menciona que por lo general no hay afectación a nivel intelectual, aunque no siempre es una regla con respecto a PCI, que también se permite citar que no se excluye la genética ya que se han realizado estudios los cuales reportan una incidencia de hasta un 40 % como causa de etiopatogenia idiopática.

Las lesiones se producen a consecuencia de factores predisponentes acorde al a las etapas del desarrollo humano por lo que pueden ser factores prenatales, natales o posnatales. Teniendo como consecuencia alteraciones a nivel sensorial, cognitivos-conductual. Un alto porcentaje se asocia también trastornos convulsivos, motivo por el cual es considerada como una pluridiscapacidad.

Se considera a la parálisis cerebral infantil como un problema de salud, ya que causa discapacidad en gran parte del grupo etario determinado por pacientes netamente pediátricos, datos estadísticos a nivel mundial mencionan que se presentan de 2 a 2.5 casos por cada 1.000 nacidos vivos, llegando a afectar a aproximadamente a más de 17 millones de infantes.

En Ecuador datos estadísticos, obtenidos en la ciudad de Quito en el año 2016, por el instituto de parálisis cerebral, reportan que únicamente el 40% de los niños con esta afectación, recibe asistencia de centros de rehabilitación, teniendo como patología más frecuente en nuestro medio la parálisis cerebral espástica, misma que comparte características e con la realidad mundial.

Clínicamente un niño con parálisis cerebral infantil se presenta con anormalidades en el control motor, movimientos involuntarios como distonías, discinesias, temblor o a su vez espasticidad, que limitan notablemente la ejecución de actividades de la vida cotidiana, lo cual repercute sobre

dependencia de otra persona. Requiriendo la participación activa de miembros de la familia. Siendo estos los que se suman a los pacientes como personas a cargo del paciente formando parte del proceso de la enfermedad, quizá no como pacientes directos, pero si como pacientes indirectos afectados por el diagnostico en estudio ya que la PCI trae consigo además problemas psicológicos, económicos, sociales y culturales para quien padece parálisis cerebral infantil y para quienes lo acompañan en el diario vivir. Por ello nace la necesidad de realizar un estudio que permita identificar las posibles causas de este trastorno dentro de la atención primaria para una prevención oportuna basados en el proceso salud enfermedad y en los determinantes de salud propios de cada comunidad.

La ciencia nos da la oportunidad de encontrar soluciones y en ocasiones nos permite apoyarnos en ella para alcanzar un buen estilo de vida, pero a cambio nos pide involucrarnos más en el ámbito investigativo, en este caso, tomando en cuenta que el personal de salud siempre busca sanar, por lo que el presente trabajo pretende dar a conocer la PCI y ser el punto de partida para futuros estudio con respecto al tema para llevar a cabo un manejo eficaz del diagnóstico de PCI acorde a las necesidades de la población ecuatoriana.

OBJETIVOS

Objetivo General

Establecer las variables epidemiológicas prenatales, natales y postnatales de parálisis cerebral infantil en niños menores de 14 años atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra periodo 2014-2018.

Objetivos Específicos

- Establecer la causa epidemiológica más predisponente en niños con diagnóstico de parálisis cerebral infantil.
- Determinar la asociación de género en pacientes con parálisis cerebral infantil.
- Identificar el grado de discapacidad que presentan los pacientes menores de catorce años con parálisis cerebral infantil.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Concepto

La Parálisis cerebral infantil, es un trastorno crónico cuyas lesiones cerebrales no son progresivas por lo que la enfermedad es estática y afecta generalmente a la motricidad, afectando a la posición y al movimiento debido a una alteración neurológica que se produce cuando el cerebro aún no termina de madurar lo que significa que se instaura antes de los dos años de edad. (Alvarez, 2015)

1.2. Bases teóricas

El trastorno motor de la PCI con frecuencia se acompaña de trastornos sensoriales, cognitivos, de la comunicación, perceptivos, de conducta, o epilepsia. Presentándose con una prevalencia global aproximadamente un 2 y 3 por cada 1000 nacidos vivos. (Argüelles, 2008)

Los daños al sistema nervioso en desarrollo son causa de trastornos crónicos y en la mayor parte del tiempo causa de discapacidades.

La enfermedad la mayor parte del tiempo tiene su origen o apoya su predisposición en factores perinatales como el desarrollo fetal, trastornos metabólicos, patologías inmunes de la coagulación, infecciones, traumatismos que afectan al individuo en cuestión de manera individual o en conjunto, de los cuales destaca la relación hipóxico-isquémica, la parálisis cerebral infantil se puede presentar desde el nacimiento hasta la edad que termina de desarrollarse el sistema nervioso, una edad promedio de 4 años de vida. (Vázquez, 2014)

El cuidado de pacientes que padezcan parálisis cerebral infantil, es arduo, complicado llegando a ser frustrante para muchos de quienes lo realizan, en algunos casos la persona que se responsabiliza puede sufrir alteraciones en la salud física y mental, y en la mayoría de las ocasiones este trabajo lo realiza un miembro del núcleo familiar, con mayor frecuencia uno de los padres. Un paciente con parálisis cerebral también puede presentar, deficiencias cognitivas e intelectuales además de las motoras, para esto es necesario la persona que ayude a satisfacer necesidades básicas como la alimentación, aseo diario, vestimenta y movilización, la mayoría de las veces, la persona encargada de cuidarlo siente la necesidad o la obligación de satisfacer estas necesidades aun a costa de sacrificios personales, como vida social, libertades, intimidades o actividades de recreación personal pudiendo llegar a ser una sobrecarga para el cuidador. (Gonzales, 2018)

1.3. Clasificación

La parálisis cerebral infantil se clasifica según el área cerebral afectada teniendo así:

1. **Parálisis cerebral espástica:**

- a. **Hemipléjica.** Como forma más frecuente, con un 40% de casos de parálisis cerebral, afecta con más frecuencia a una extremidad superior, por lo general posee un desarrollo cognitivo adecuado o ligeramente alterado y un riesgo de epilepsia del 50 %. (Arias, 2015)
- b. **Diplejía espástica.** Llegando a ser el 20 % de los casos, con afectación piramidal, (afectación de las 4 extremidades con predominio de las inferiores), se relaciona con el antecedente de prematuridad. (Calzada, 2014)
- c. **Cuadriplejía o tetraparesia.** Con un compromiso relativamente igual de afectación en las 4 extremidades, se asocia con frecuencia a déficit cognitivo y epilepsia.
- d. **Hemiplejía doble espástica.** Compromiso motor de las 4 extremidades con predominio de las extremidades superiores, se relaciona con déficit cognitivo severo. (Calzada, 2014)

2. **Parálisis cerebral extrapiramidal o diskinética.** Característicos de movimientos anormales con alteración de la postura y tono. (Gonzales, 2018)
3. **Parálisis cerebral mixta.** Síntomas extrapiramidales y piramidales.
4. **Parálisis cerebral atáxica.** En pacientes con injuria cerebelosa con ataxia e hipotonía.
5. **Parálisis cerebral hipotónica.** Poco frecuente, caracterizada por disminución del tono muscular lo que causa flacidez y por ende retraso en el desarrollo de habilidades motoras. (Chelmow, 2009)

La parálisis cerebral infantil también se clasifica de acuerdo al grado de limitación de las actividades cotidianas: (Kleinstauber, 2014)

1. **Leve:** sin limitación
2. **Moderada:** algunas limitaciones
3. **Grave:** limitación total de las actividades.

1.4. Diagnóstico

La mayoría de los infantes que padecen de parálisis cerebral infantil comienzan a presentar sintomatología leve durante los 2 primeros años de vida, presentando gran dificultad para el médico realizar diagnóstico certero a esta edad (NINDS, 2013)

Un diagnóstico confiable se lo puede realizar a partir de los 4 a 5 años de vida, principalmente considerando sintomatología clínica, basados en coordinación motora y tono muscular, características de la deambulación, si es adecuada para la edad o si existe ausencia de la misma, así como control visual y nivel de audición. La parálisis cerebral es una patología no progresiva, por lo que cambios en la sintomatología, o aumento de la gravedad podrían ser suficientes para descartar esta patología y buscar diferentes etiologías que producen sintomatología similar, como

trastornos cromosómicos o afecciones metabólicas, que si varían su sintomatología con avance del tiempo. (Graham, 2016)

1.5. Factores de riesgo

Los posibles factores de riesgo para que se produzca una parálisis cerebral están relacionados al momento que se produce la injuria cerebral, apareciendo de la mano de las etapas del desarrollo por lo que se los reconoce como:

Factores Prenatales. - estos factores son los determinados netamente por la madre antes del parto ya que están íntimamente relacionados con su estado de salud, así como con su estilo de vida y costumbres. Los factores de riesgo pueden ser biológicos y ambientales lo que aumenta el estado crítico en caso de ser víctima de ellos y que desencadenan cuadros clínicos que posteriormente serán potencialmente dañinos para el desarrollo normal del humano en formación, los factores de mayor relevancia serán detallados a continuación. (Arias, 2015)

Hipertensión materna

Preeclampsia grave: Es una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal mundial, clínicamente puede manifestarse como un síndrome materno y un síndrome fetal que abarca la restricción del crecimiento fetal, reducción del líquido amniótico e hipoxia fetal.

Malformaciones

Microcefalia: circunferencia cefálica < 2 desviaciones estándares por debajo de la media para la edad. Cabeza desproporcionadamente pequeña en relación con el resto del cuerpo con un inadecuado desarrollo cerebral. La microcefalia tiene muchas causas cromosómicas o ambientales, incluyendo el consumo prenatal de drogas, alcohol, o la exposición a la radiación, infecciones prenatales (TORCH y posiblemente el virus del Zika), y fenilcetonuria materna mal controlada. La microcefalia es también una característica de > 400 síndromes genéticos. Las consecuencias de la microcefalia en sí incluyen trastornos neurológicos y de desarrollo como convulsiones, retraso mental y espasticidad. (Simeon, 2017)

Macrocefalia: Circunferencia cefálica > 3 desviaciones estándares por encima de la media para la edad, puede ser desproporcionada cuando la cabeza es más grande que lo apropiado para el tamaño del niño; esta condición pone en riesgo de trastornos del espectro autista, discapacidad del desarrollo, y convulsiones. Se habla de macrocefalia proporcional cuando la cabeza tiene un tamaño apropiado para el cuerpo y se debe considerar un síndrome de sobre crecimiento (por ejemplo, el exceso de la hormona del crecimiento). (Simeon, 2017)

Hidrocefalia: Acumulación exagerada de líquido cefalorraquídeo que produce aumento de la presión intracraneal y dilatación ventricular, se caracteriza por fontanela abultada, irritabilidad, letargo, vómitos y convulsiones, es una de las principales causas de macrocefalia.

Factores Natales. - Los factores natales o perinatales son aquellos que pueden suceder entre la semana 28 y la primera semana tras el embarazo, entre ellos destacan los siguientes:

Prematuridad: Dentro de los factores natales la literatura disponible menciona que existe mayor riesgo de PCI en edades gestacionales extremas, siendo así la prematuridad un agente determinante de predisposición natal, considerando que los recién nacidos de menos de 28 semanas presentan hasta un 36% de PCI, entre las semanas 28 y 32 un 25% de predisposición y desde las 32 a las 38 semanas un 25%, desde las 38 a las 40 semanas existe evidencia de la presencia de PCI en un 32%. (Gonzales, 2018)

Hiperbilirrubinemia: Aumento de la concentración sérica de bilirrubina que provoca la coloración amarillenta de la piel conocida como ictericia. La concentración sérica de bilirrubina requerida para causar ictericia varía en dependencia del tono de piel y la región corporal. La ictericia suele ser visible en las escleróticas cuando la bilirrubina alcanza una concentración de 2-3 mg/dL (34-51 $\mu\text{mol/L}$) y en la cara con alrededor de 4-5 mg/dL (68-86 $\mu\text{mol/L}$). Con concentraciones crecientes de bilirrubina, la ictericia parece avanzar en dirección cefálico-caudal y aparece en el ombligo con aproximadamente 15 mg/dL (258 $\mu\text{mol/L}$) y en los pies con alrededor de 20 mg/dL (340 $\mu\text{mol/L}$). Algo más de la mitad de los recién nacidos presentan ictericia visible en la primera semana de vida. (Lantzy, 2018)

La hiperbilirrubinemia es causante primordialmente de neurotoxicidad, que en su forma mas grave causa una encefalopatía icterica. Se producen alteraciones neurológicas en las que se incluye la parálisis cerebral y déficits sensorio

Encefalopatía hipóxico-isquémica: privación de oxigeno que limita el flujo de sangre hacia el cerebro.

Asfixia perinatal: deficiente aporte de oxigeno acompañado o no de isquemia que sucede durante el periodo natal o neonatal que causa lesiones neurológicas, entre las que destacamos la parálisis cerebral. La Academia Americana de Pediatría (AAP) y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos establecen los siguientes postulados para hablar de asfixia perinatal:

- Acidosis metabólica o mixta con un pH de cordón menor de 7
- APGAR entre 0 y 3 a los 5 minutos
- Presencia de manifestaciones neurológicas en el período neonatal inmediato, derivadas de la hipoxia o de la isquemia, como convulsiones, hipotonía, como manifestaciones de encefalopatía hipóxico-isquémica
- Evidencias de compromiso multiorgánico.
- Enfermedad de membrana hialina

Entre las causas de asfixia perinatal se encuentran factores maternos, fetales, obstétricos y útero placentarios.

Enfermedad de membrana hialina: Trastorno provocado por una producción deficiente de surfactante a consecuencia de un inadecuado desarrollo pulmonar. Se encuentra dentro de los factores que determinan un mayor riesgo de presentar daño cerebral.

Factores Posnatales.- como parte de este grupo se atribuye a los factores que ocurren una vez ha transcurrido el proceso del parto, en ocasiones comparten escenario factores de tipo biológico como ambiental donde juegan un papel importante aspectos aparentemente mínimos como el apego a los padres o el estatus socioeconómico que de alguna manera provoca injurias cerebrales secuenciales apoyadas en su máxima expresión por infecciones, estatus convulsivos o traumatismos craneoencefálicos. (Kleinstauber, 2014)

Infecciones

Meningitis: Inflamación meníngea secundaria a una invasión bacteriana, viral, micóticas o parasitaria. En los niños el cuadro clínico es inespecífico entorpece un tratamiento oportuno lo que deriva en un aumento del riesgo de daño cerebral. (Stroke, 2018)

Encefalitis: Proceso inflamatorio del sistema nervioso central, asociado a una evidencia clínica de una disfunción neurológica, debido a múltiples agentes etiológicos, fundamentalmente virus. (Navarro, 2016)

Estatus convulsivo: condición resultante del fracaso de los mecanismos responsables de la terminación de las crisis o de los mecanismos que producen el inicio de las mismas, y que conducen a convulsiones anormalmente prolongadas. Determina consecuencias a largo plazo, incluyendo la muerte neuronal, daño neuronal y alteración de las redes neuronales, dependiendo del tipo y duración de las convulsiones. (Gonzales, 2017)

Tabla 1. Factores de riesgo de parálisis cerebral

1. FACTORES PRENATALES

Factores maternos

Alteraciones la coagulación, enfermedades autoinmunes, HTA,
Infección intrauterina, Traumatismo, sustancias tóxicas, disfunción tiroidea

Alteraciones de la placenta

Trombosis en el lado materno, trombosis en el lado fetal,
Cambios vasculares crónicos, Infección.

Factores fetales

Gestación múltiple, Retraso crecimiento intrauterino
Polihidramnios, hidrops fetalis, malformaciones.

2. FACTORES PERINATALES

Prematuridad, bajo peso

Fiebre materna durante el parto, Infección SNC o sistémica

Hipoglucemia mantenida, hiperbilirrubinemia

Hemorragia intracraneal

Encefalopatía hipóxico-isquémica

Traumatismo, cirugía cardíaca, ECMO

3. FACTORES POSTNATALES

Infecciones (meningitis, encefalitis)

Traumatismo craneal

Estatus convulsivo

Parada cardio-respiratoria

Intoxicación

Deshidratación grave

Gráfico 1-1 Factores de riesgo de parálisis cerebral

Fuente: (Asociación española de pediatría Protocolos actualizados al año 2008)

1.6. Trastornos asociados

La parálisis cerebral infantil tiene manifestaciones motoras, pero no estrictamente se presentan únicamente manifestaciones de tipo motor, los pacientes presentan además trastornos asociados dentro de los que encontramos: (Arias, 2015)

Déficit Cognitivo: aproximadamente 70% de los casos tendrán un daño intelectual, el mismo que es más común entre aquellos con cuadriplejía espástica (Alvarez, 2015)

Epilepsia: Un 46% de los pacientes padecen de crisis epilépticas, de las cuales las crisis tónico clónico generalizadas representan el 29%. Presentándose durante el primer o segundo año de vida. (Arias, 2015) En un estudio realizado en Brasil se encontró: epilepsia del 62%. El primer episodio convulsivo se produjo durante el primer año de vida en el 74.2% (Arias, 2015)

Problemas del lenguaje: dentro de los problemas del lenguaje se recalca la presencia de Disfunción oromotora, Disfunción de procesamiento central y Disfunción auditiva. (Arias, 2015)

Infecciones del tracto urinario: presentes en el 40% de los diagnósticos de PCI representados por incontinencia, ya que hay problemas al iniciar la micción voluntaria por falla en la relajación del piso pélvico. (Arias, 2015)

Reflujo gastroesofágico: su presencia en PCI remarca una prevalencia de 20-90% de los casos. (Gonzales, 2017)

Estreñimiento: se presenta con una frecuencia de 25-75% con menos de 3 deposiciones a la semana (Gonzales, 2018)

Trastornos de la deglución: existe presencia de episodios de tos durante o tras la ingesta, además acompañados de, atragantamientos, cianosis, sudoración, fatiga, estornudos, congestión ocular o cuadros respiratoria a repetición. (Gonzales, 2017)

Trastornos visuales: se presentan cuadros caracterizados por estrabismo, nistagmos y problemas de refracción, ambliopía, defectos de los campos visuales e incluso en casos extremos, ceguera. El 70% tienen alteraciones de la agudeza visual y 50% estrabismo. (Gonzales, 2017)

Infecciones respiratorias: se relaciona con trastornos digestivos provocando cuadros neumónicos a repetición. (Calzada, 2014)

Desnutrición: se presenta entre el 40-90% de los casos a consecuencia de resistencia a alimentarse, apertura bucal inadecuada, regurgitaciones, vómitos, infecciones respiratorias altas y bajas, convulsiones, enfermedades diarreicas. En un estudio realizado por Bruck, (El Salvador, 2001), reportó el 81.1% de desnutrición. (Arias, 2015)

Problemas de conducta: se manifiestan por déficit de la atención con hiperactividad e impulsividad, conductas destructivas, repetitivas y estereotipadas además de auto agresivas. (Arias, 2015)

Problemas Osteoarticulares: problemas causados por el desequilibrio muscular generado por la espasticidad, en asociación con coxa valga y ante versión femoral sin corregir que llevan a deformidades de diferente niveles de gravedad. (Arias, 2015)

1.7. Tratamiento

La parálisis cerebral es incurable y su tratamiento va destinado a la mejora de discapacidades y la búsqueda de un estilo de vida adecuado en la edad adulta, por ende, es adecuado su inicio a una edad temprana, y hay que especificar que un tratamiento es completamente distinto de otro, se debe identificar las necesidades y falencias del niño para junto con los padres identificar los diferentes problemas que se deben solucionar e idear el plan más adecuado en cada caso. (Gonzales, 2018)

Para el tratamiento de la parálisis cerebral es necesaria la participación activa de muchas ramas de la salud como la pediatría, traumatología y ortopedia, neurología, psicología, entre otras, tomando como base fundamental y piedra angular tratamiento brindado por fisioterapia.

Entrenamientos físicos mediante ejercicios controlados, permite mejorar el rendimiento y fuerza muscular además de conservar tono del mismo, un desarrollo muscular conserva un equilibrio, y permite realizar la deambulaci3n, en algunos casos, y en otros evitar fracturas. (NINDS, 2013)

Se han utilizado medicamentos como diazepam y baclofeno como medicamentos contra la espasticidad, sin embargo, sus excesos de efectos secundarios, hacen que su administraci3n sea monitorizada.

Se está utilizando la terapia con toxina botulínica local, para la relajación muscular, los efectos secundarios como el dolor en el sitio de colocación, además del corto tiempo de efectividad.

Dentro del tratamiento se debe incluir terapias múltiples acorde a la discapacidad del paciente por medio de manejos adecuados a cada uno, por lo que se requiere de varios especialistas en diferentes ramas de la medicina así como de la psicología y psiquiatría y de la fisioterapia.

CAPITULO II

2. METODOLOGÍA

2.1. Tipo y Diseño de Investigación

El presente proyecto de investigación es un estudio de tipo descriptivo transversal.

2.2. Población y Muestra en Estudio

Nuestra población en estudio se encuentra limitada a pacientes menores de 14 años con diagnóstico de Parálisis cerebral infantil que fueron atendidos en el servicio de consulta externa de pediatría, en el Hospital José María Velasco Ibarra de Tena entre los años de 2014 – 2018.

El servicio de pediatría del HJMVI considera como paciente pediátrico al paciente con una edad de hasta 14 años, sin restar importancia, en adelante se considera paciente del servicio de Medicina Interna.

2.2.1. *Criterios de inclusión*

Se toma en cuenta a todos los pacientes:

- Pacientes con diagnóstico de parálisis cerebral infantil.
- Menores de 14 años de edad.
- Pacientes atendidos en el servicio de consulta externa de Pediatría del Hospital José María Velasco Ibarra.

2.2.2. *Criterios de exclusión*

Se excluye a todo paciente:

- Mayor de 14 años

2.3. Tamaño de la Muestra

Se analizaron las historias clínicas correspondientes a un total de 2665 pacientes atendidos en el servicio de consulta externa de pediatría del Hospital José María Velasco Ibarra de Tena durante los años 2014 – 2018, de los cuales, cumplen con los criterios tanto de inclusión como de exclusión un total de 72 pacientes.

2.4. Técnicas de recolección de datos

La recolección de datos se la realizó mediante la revisión de historias clínicas, por medio de la documentación facilitada por el departamento de estadística del HJMVI tras realizar los trámites pertinentes.

2.5. Técnica de procesamiento

Serán revisadas todas las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral que acuden al servicio de consulta externa de Pediatría del Hospital José María Velasco Ibarra de Tena durante el periodo comprendido entre los años 2018 - 2019, los cuales serán registrados en una base de datos elaborada por los autores del trabajo, en la cual consten todas las variables de estudio.

2.6. Análisis de datos

Los datos obtenidos de las historias clínicas serán registrados en el programa de Microsoft Excel, en el mismo que serán tabulados y mediante el uso de tablas dinámicas se obtendrá las estadísticas deseadas.

2.7. Hipótesis

Los pacientes con Parálisis cerebral infantil atendidos en el servicio de consulta externa de pediatría del Hospital José María Velasco Ibarra de Tena presentan como etiología frecuente, asfixia perinatal.

2.8. Operacionalización de variables

VARIABLE ESPEÍFICA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL		
		Tipo De Variable	Escala	Indicador
GÉNERO	Características fenotípicas que diferencian al hombre de la mujer.	Cualitativa	1. Masculino 2. Femenino	- Porcentaje
CAUSAS DE PARALISIS CEREBRAL	Etiología acorde a las etapas del desarrollo humano. Prenatales Natales Posnatales	Cuantitativa	1. PRENATALES 2. NATALES 3. POSNATALES	Porcentaje
CAUSAS PRENATALES DE PARÁLISIS CEREBRAL	Factores etiológicos que actúan antes del parto	Cuantitativa	1. HTA 2. MALFORMACIONES 3. EMBARAZO MULTIPLE 4. RETRASO DEL CRECIMIENTO	Porcentaje - Frecuencia absoluta - Frecuencia relativa

			INTRAUTE RINO	
CAUSAS NATALES DE PARALISIS CEREBRAL	Factores etiológicos que actúan durante el parto	Cuantitativa	1. PREMATURIDAD 2. HIPERBILIRRUBINEMIA 3. ENCEFALOPATIA HIPÓXICA ISQUÉMICA 4. TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO	- Porcentaje - Frecuencia absoluta - Frecuencia relativa
CAUSAS POSNATALES DE PARÁLISIS CEREBRAL	Factores etiológicos que actúan después del parto	Cuantitativa	1. INFECCIONES 2. ESTATUS CONVULSIVO 3. TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO	- Porcentaje - Frecuencia absoluta - Frecuencia relativa
DISCAPACIDAD	Relación de los valores encontrados entre la albumina y creatinina en orina.	Cuantitativa	1. 0 – 25% 2. 26 – 50% 3. 51 – 75% 4. >75%	Porcentaje

CAPITULO III

3. RESULTADOS

3.1 Distribución de los pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral en la población finita de pacientes atendidos en el servicio de consulta externa de pediatría.

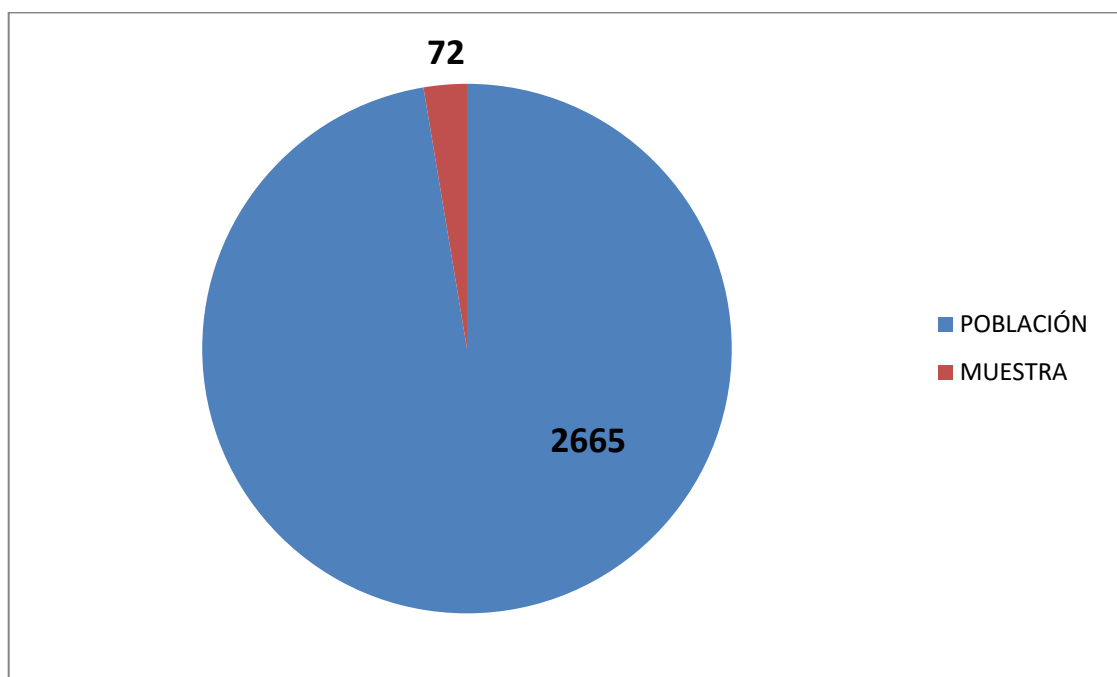


Gráfico 2-3: Relación población y muestra

Fuente: Base de datos del Hospital José María Velasco Ibarra 2014 - 2018

Realizado por: Casillas Umaginga, Laura Estefanía; Moreano Chávez, Alex Iván: 2019

Interpretación: de los pacientes atendidos en consulta externa con diagnóstico de parálisis cerebral infantil en el periodo 2014 – 2018, el 2.7% (72 pacientes), datos estadísticos similares a nivel global sobre dicha patología.

3.2 Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI según el sexo.

Tabla 1- 3: Género de pacientes con diagnóstico de parálisis cerebral infantil

Género		
	Total	Porcentaje
Masculino	38	52.8%
Femenino	34	47.2%
Total	72	

Fuente: Base de datos del Hospital José María Velasco Ibarra 2014 – 2018.

Realizado por: Casillas Umaginga, Laura Estefania; Moreano Chávez, Alex Iván: 2019

Interpretación: Dentro de los datos obtenidos del 100% que corresponde a 72 pacientes con diagnóstico de parálisis cerebral 38 son de género masculino que corresponde al 52.7%, y 34 pacientes de género femenino es decir el 47.2%. Con una relación estimada masculino femenino 1/1. Datos que comparten características con lo expuesto por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades, aunque no detalla cifras, menciona que es más frecuente entre los niños que entre las niñas, y entre los niños y niñas de raza negra que entre los de raza blanca. Según Barrón y Col el Sexo masculino en México representa el 63.9%, en EEUU el 54,7%, en Inglaterra el 63% Y en España el 60,1%, las cifras restantes son de casos en el sexo femenino. (Barrón, y otros, 2018)

3.3 Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI según etapas del desarrollo humano.

Tabla 2-3: Asociación según etapas del desarrollo humano de pacientes con parálisis cerebral infantil

	Variables epidemiológicas	
	Total	Porcentaje
Prenatales	20	27.8%
Natales	35	48.6%
Postnatales	17	23.6%
Total	72	100%

Fuente: Base de datos del Hospital José María Velasco Ibarra 2014 - 2018

Realizado por: Casillas Umaginga, Laura Estefania; Moreano Chávez, Alex Iván: 2019

Interpretación: De la población total (72 pacientes) dentro de la revisión de historias clínicas 35 pacientes que corresponden al 48,6% presentan factores de riesgo natales que conllevaron a la presentación de trastorno, y un menor porcentaje del 23,6 % presentando causas postnatales.

3.4 Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI acorde a las etapas del desarrollo humano según etiología prenatal.

Tabla 3- 3: Factores etiológicos prenatales asociados a parálisis cerebral infantil

Variables	Factores prenatales		
	Variantes	Total	Porcentaje
HTA materna	Preeclampsia grave	1	5%
Malformaciones	Microcefalia	6	30%
	Macrocefalia	3	15%
	Hidrocefalia	7	35%
Gestación múltiple	Gemelar	1	5%
Retraso del crecimiento intrauterino		2	10%
Total		20	100%

Fuente: Base de datos del Hospital José María Velasco Ibarra, año 2014 – 2018

Realizado por: Casillas Umaginga, Laura Estefania; Moreano Chávez, Alex Iván: 2019

Interpretación: De la población estudiada, 20 pacientes presentan factores prenatales que corresponde al 27.7 de nuestra población, del cual la variable malformación (hidrocefalia), es la que más predomina en este grupo presentándose en 7 pacientes.

3.5 Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI acorde a las etapas del desarrollo humano según etiología natal.

Tabla 4- 3: Factores etiológicos natales asociados a parálisis cerebral infantil

Variables	Factores natales		
	Variantes	Total	Porcentaje
Prematuridad		3	8.6%
Hiperbilirrubinemia		2	5.7%
Encefalopatía hipóxico-isquémica	Asfixia perinatal	21	60%
	Enfermedad de membrana hialina	5	14.3%
Traumatismo craneoencefálico		4	11.4%
Total		35	100%

Fuente: Base de datos del Hospital José María Velasco Ibarra, año 2014 - 2018

Realizado por: Casillas Umaginga, Laura Estefanía; Moreano Chávez, Alex Iván: 2019

Interpretación: De la población estudiada, 35 pacientes presentan factores prenatales que corresponde al 48,6 % de nuestra población, de los cuales la asfixia perinatal representa el 60% de los casos (n=21 pacientes). En contraste en el estudio de Barrón y col, la hipoxia perinatal se presentó en el 57% de los casos, contrario al caso de Inglaterra, donde se ha demostrado que las complicaciones prenatales ocurren en el 73% de las mujeres con parto prematuro, y donde los factores asociados con un mayor riesgo de parálisis cerebral fueron corioamnionitis, ruptura de membrana, y la infección materna. En España la asfixia no es la principal causa de PCI y es frecuente encontrar niños prematuros con factores de riesgo gestacional asociados, que podrían aumentar la vulnerabilidad fetal durante el parto condicionando la hipoxia y la encefalopatía hipóxico isquémica. (Barrón, y otros, 2018)

3.6 Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI acorde a las etapas del desarrollo humano según etiología posnatal.

Tabla 5- 3: Factores etiológicos postnatales asociados a parálisis cerebral infantil

Variables	Factores postnatales		
	Variantes	Total	Porcentaje
Infecciones	Meningitis	8	47%
	Encefalitis	1	5.9%
Estatus convulsivo		7	41.2%
Traumatismo craneoencefálico		1	5.9%
Total		17	100%

Fuente: Base de datos del Hospital José María Velasco Ibarra, año 2014 - 2018

Realizado por: Casillas Umaginga, Laura Estefania; Moreano Chávez, Alex Iván: 2019

Interpretación: De la población estudiada (72 pacientes), se pudo obtener información a variables epidemiológicas postnatales en 17 pacientes de los cuales 8 pacientes presentaron infecciones del sistema nervioso central (meningitis) que corresponde al 47%. Y en segundo lugar el estatus convulsivo en 7 pacientes que representa el 41.1%.

3.7 Distribución de pacientes con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el servicio de consulta externa del HJMVI acorde al porcentaje de discapacidad.

Tabla 6- 3: Porcentaje de discapacidad en pacientes con diagnóstico con parálisis cerebral infantil

Discapacidad en pacientes con diagnóstico con parálisis cerebral		
	Total	Porcentaje
1-25%	5	6.9%
26-49%	10	13.8%
50-75%	11	15.2%
>75%	46	63.8%
Total	72	100%

Fuente: Base de datos del Hospital José María Velasco Ibarra, año 2014 – 2018

Realizado por: Casillas Umaginga, Laura Estefanía; Moreano Chávez, Alex Iván: 2019

Interpretación: Del 100% de pacientes con diagnóstico de parálisis cerebral infantil, presentan discapacidad mayor al 75 %, un total de 46 pacientes por lo que se puede interpretar que más del 50 % de niños con parálisis cerebral infantil es dependiente de otra persona, lo que influye tanto a nivel familiar como económico

3.1. DISCUSIÓN

La parálisis cerebral infantil es una patología crónica no evolutiva a la que se le atribuyen factores de riesgo en dependencia de las etapas del desarrollo con agentes etiológicos prenatales, natales y posnatales a los que se suman también el componente genético presente en aproximadamente 40% de los casos de PCI, factores secuenciales que determinan la condición compleja de afección motora propia de la patología. El diagnóstico puesto en tela de juicio en el presente proyecto de investigación hace hincapié en la determinación de las variables epidemiológicas de mayor frecuencia en con respecto a PCI en la población objeto de estudio.

En Ecuador no se dispone de datos epidemiológicos concretos y claros de parálisis cerebral infantil, lo que constituye un problema al momento de establecer un manejo eficaz basado en las variables epidemiológicas propias de la población en estudio y al momento establece un obstáculo al comparar información para discernir de mejor manera las características epidemiológicas particulares de la muestra. Tras la revisión de historias clínicas, el universo en estudio de pacientes atendidos en consulta externa de pediatría durante el periodo 2014-2018, corresponde a la demanda del servicio protagonizada por 2665 pacientes menores de 14 años, de los cuales, 72 pacientes (2.7%) presentan un diagnóstico de parálisis cerebral infantil, suma que parece ser opacada en relación a la cifra de la muestra universal pero que no debe confundirnos ante la verdadera connotación de la cifra ya que por su supeditada condición establece una problemática de fuerte impacto que acarrea un sinnúmero de complicaciones dentro del ámbito clínico, psicológico económico, social y cultural.

Dentro de los datos obtenidos de pacientes con diagnóstico de parálisis cerebral, 38 son de género masculino que corresponde al 52.7%, y 34 pacientes de género femenino es decir el 47.2%. Con una relación estimada masculino femenino 1/1. Datos que comparten características con lo expuesto por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades, aunque no detalla cifras, menciona que es más frecuente entre los niños que entre las niñas, y entre los niños y niñas de raza negra que entre los de raza blanca. Según Barrón y Col el Sexo masculino en México representa el 63.9%, en EEUU el 54,7%, en Inglaterra el 63% Y en España el 60,1%, las cifras restantes son de casos en el sexo femenino. (Barrón, y otros, 2018). Con estas estadísticas se puede deducir que no existe predominio significativo de género en nuestra muestra. Sin embargo el sexo masculino sobresale ante el género femenino. En contraste la literatura disponible de Ecuador

menciona que: una de las patologías que se presenta desde temprana edad y causante de discapacidad, es la parálisis cerebral; en nuestra población según informes del Ministerio de Salud Pública (MSP) en el 2013 hubo 890 consultas por morbilidad (en este grupo de pacientes) de los cuales 493 correspondieron al sexo masculino y 367 al sexo femenino. (Arias, 2015)

En retrospectiva los resultados obtenidos del total de la muestra real evidencian que hay 20 pacientes pediátricos que simbolizan el 27.8% de los pacientes cuya influencia ante el desarrollo de PCI es por factores prenatales, 35 pacientes correspondientes al 48,6% que presentan factores de riesgo natales, y un menor porcentaje documentado de 23,6 % de factores posnatales, cifras que comparten similitud con lo expuesto por Barrón y Col que exponen cifras de factores prenatales en México de 25.9%, en EEUU 75%, Inglaterra 73%, España 72% y Suecia de 36%. Factores natales se presentan en un 40,1% en México, 25,5% en España y un 46% en Suecia. Factores posnatales presentan porcentajes de 33.9% en México y 7,2% en España. (Barrón, y otros, 2018)

En cuanto a factores de riesgo prenatales los resultados que arroja el estudio abarcan 20 pacientes que presentan factores prenatales correspondientes al 27.8 de nuestra población, donde la variable malformación representada por casos de hidrocefalia, predomina en este grupo presentándose en 7 pacientes. En EEUU esta variable representa el 31,9%, en España el 13% y en Suecia el 10,7%. (Barrón, y otros, 2018)

Con respecto a los factores natales se evidenció la presencia de 35 casos de PCI que corresponden al 48,6 % de nuestra población, de los cuales la asfixia perinatal representa el 60% de los casos (21 pacientes). Datos que en México presentan porcentajes de 57% y en EEUU 3,7%. En España la asfixia no es la principal causa de PCI y es frecuente encontrar niños prematuros con factores de riesgo gestacional asociados, que podrían aumentar la vulnerabilidad fetal durante el parto condicionando la hipoxia y la encefalopatía hipóxico isquémica. (Barrón, y otros, 2018) Como factor natal y dato aislado para ser comparado, la prematuridad se presentó en apenas 8.6% de la población en estudio en contraposición con el estudio realizado en Ecuador de la universidad de Cuenca que saca a relucir que la enfermedad más frecuente fue durante el embarazo fue la infección urinaria en 36.1%, parto prematuro en 22.2%, hemorragias durante la gestación del 15.3%, preeclampsia en 12.5%, la forma de terminación del embarazo fue por parto eutócico 62.5% y por cesárea 37.5%, del total de partos eutócicos el 13.89% fueron atendidos en el domicilio. El estudio de Bringas encontró el parto prematuro en el 35.6%, hemorragias durante

la gestación en 21.5%, infección del tracto urinario en 2.8%, preeclampsia 6.4% (7). Durango y col, encontraron prematuridad en el 25.7%. Tseng, y col, encontraron prematuridad en el 44.4%. (Arias, 2015). Según Barrón y Col en México la prematuridad se presenta en un 50,4%, en España en un 30% y en Suecia en 14,8% de los pacientes con PCI.

El estudio saca a relucir también que existe un porcentaje de 23,6% de factores postnatales (n=17) donde 8 pacientes presentaron infecciones del sistema nervioso central (meningitis) que corresponde al 47% seguido del estatus convulsivo en 7 pacientes que representa el 41.2%. La literatura mundial menciona que en México se presenta meningitis/encefalitis en un porcentaje de 7,8%, en Inglaterra 19% y en España en un 3,3%, el estatus convulsivo se presenta en un 40% de los casos de PCI en México.

Del 100% de pacientes con diagnóstico de parálisis cerebral infantil, presentan discapacidad mayor al 75 %, un total de 46 pacientes por lo que se puede interpretar que más del 50 % de niños con parálisis cerebral infantil es dependiente de otra persona, ya que presentan limitaciones de la autonomía muy graves por lo que las personas afectadas no pueden realizar por sí mismas las actividades cotidianas, lo que influye tanto a nivel familiar y económico, considerando que según informes del Ministerio de Salud Pública (MSP) en el año 2013 fueron atendidos 411 pacientes en el primer nivel, 448 en el segundo nivel y 1 en el tercer nivel. (Arias, 2015)

El estudio realizado nos permite además de valorar datos epidemiológicos, indagar sobre la situación en cuanto a atención de las diferentes discapacidades que se presentan tras sufrir una injuria cerebral ya que es un proceso que afecta al individuo y a quienes lo rodean en su diario vivir, a pesar de contar en la actualidad con apoyo gubernamental aún se requiere mayor atención de las necesidades de quienes padecen el diagnóstico y de sus familias por el impacto social, económico y psicológico que trae consigo la parálisis cerebral, se espera abrir las puertas a nuevos estudios que ayuden a mejorar la situación de la comunidad en cuestión por medio de un manejo preventivo, terapéutico y de rehabilitación.

CONCLUSIONES

La parálisis cerebral infantil se presenta en 2,7% de la población en estudio.

La PCI involucra factores que aparecen durante las fases del desarrollo humano donde los factores prenatales representan el 27,8%, factores natales el 48,6% y los factores posnatales el 23,6%, ante el predominio de los factores natales sacamos a relucir la mayor prevalencia de casos de asfixia perinatal que representa el 60% de los mismos.

La parálisis cerebral infantil a pesar de no ser evolutiva y ser estática condiciona un cuadro clínico crónico y limitante para el paciente pediátrico que influye clínicamente pero también representa un impacto a nivel económico, social y cultural.

El desarrollo de la patología como tal y en concordancia con lo dispuesto en la literatura global está determinado o influenciado por factores que pueden aparecer e durante las etapas del desarrollo humano, razón por la cual existen factores prenatales, natales y posnatales.

La cifra de 72 pacientes como muestra real en comparación con la muestra universal de 2665, parece ser un valor reducido, pero es necesario hacer hincapié en el impacto de la patología sobre el proceso salud enfermedad de la comunidad a nivel regional y global.

La parálisis cerebral trae en su regazo un sinnúmero de complicaciones ya que, al afectar a la región motora, generalmente por no decir en su totalidad condiciona un estado de discapacidad marcado evidenciado por el resultado hallado que saca a relucir que el 63.8% de los pacientes padece una discapacidad valorada con cifras mayores al 75%, hecho que nos inclina hacia la necesidad de apoyo extra, físico, psicológico y económico ya que quienes cuidan de una persona discapacitada se convierten en pacientes indirectos al principio que pueden verse afectados directamente con el paso de los años provocando mayores gastos al estado y un desgaste de la sociedad a nivel psicológico, social y cultural.

RECOMENDACIONES

Es necesario ahondar en métodos preventivos de impacto directo sobre los factores de riesgo que aparecen durante las etapas del desarrollo ya que es donde podemos actuar y modificar futuros resultados.

Debemos ser entes activos de desarrollo frente a las necesidades de los pacientes que llevan una vida condicionada por un grado de discapacidad, independientemente de ser elevado o no, ya que su vida se restringe a una relación de dependencia.

Se espera por medio de esta investigación mejorar, concientizar y ayudar a llevar a cabo un manejo eficaz del diagnóstico abarcando las esferas que implica y, por consiguiente, aunque no podamos curar, podamos mejorar la calidad de vida de los infantes con parálisis cerebral.

Se recomienda poder seguir estudiando la realidad en el Ecuador para poder ser parte del cambio y ayudar a mejorar la realidad y la calidad de vida de las personas que tienen parálisis cerebral.

Se recomienda el desarrollo de métodos estadísticos que aseguren veracidad de los datos ya que a falta de los mismos no disponemos de información detallada de la situación de nuestro país.

La investigación marca un punto de partida para futuros estudios que colaboren en el proceso de esclarecer la situación actual de nuestro país con énfasis en el grupo etario establecido por los pacientes pediátricos.

Es necesario que el Estado tenga como prioridad el seguir mejorando día a día la atención que se brinda a los pacientes pediátricos que se maneja en las distintas casas de salud del país recordando que todo niño tiene derechos y la capacidad de poder vivir en una comunidad siendo aceptado y valorado y con una buena calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. Samet J, editor. PLoS Med [Internet]. 2006 Nov 28 [cited 2019 Jul 14];3(11):2011–30. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.0030442>.

OPS/OMS Ecuador - Los mayores riesgos para la vida se presentan al principio [Internet]. [cited 2019 Jul 14]. Available from: <https://www.who.int/whr/2005/chapter5/es/index1.html>

Servicios MIES para personas con Discapacidad - Ministerio de Inclusión Económica y Social [Internet]. [citado 18 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.inclusion.gob.ec/servicios-mies-para-personas-con-discapacidad>

medical care in diabetes 2018 [Internet]. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2017/12/08/41.Supplement_1.DC1/DC_4_1_S1_Combined.pdf

Osores Plenge F, Eduardo Rojas Jaimes J, Hermógenes Manrique Lara Estrada C. Artículo de revisión. Acta Med Per [Internet]. 2012;29(1):38. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v29n1/a12v29n1.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico (NSE) [Internet]. 2011 [citado 15 de octubre Julio de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/index.php?option=com_remository&Itemid=&func=startdown&id=1187&lang=es&TB_iframe=true&height=250&width=800

Sáa KK, Benaprés M de los ÁA, Estrada XV, en Pediatría RP de F. Parálisis Cerebral.). [citado 15 de octubre Julio de 2015]. disponible en: http://www.researchgate.net/profile/Maria_de_los_Angeles_Avaria/publication/271852434_Paralisis_Cerebral/links/54d51ccf0cf246475806f461.pdf

Tratamiento y prevención de la parálisis cerebral [Internet]. 2011 [citado 19 de diciembre de 2017]. Disponible en: http://www.webconsultas.com/paralisis_cerebral-tratamiento-y-prevencion-de-laparalisis-cerebral-2835

Cardoso AMR, Gomes LN, Silva CRD, Soares R de SC, de Abreu MHNG, Padilha WWN, et al. Dental Caries and Periodontal Disease in Brazilian Children and Adolescents with Cerebral Palsy. *Int J Environ Res Public Health*. 29 de diciembre de 2014;12(1):335–53.

Bringas-Grande A, Fernández-Luque A, García-Alfaro C, Barrera-Chacon M, Toledo-González M, Domínguez-Roldán JM. Parálisis Cerebral Infantil: estudio de 250 casos-Revista de Neurología [Internet]. 2002. Recuperado a partir de: <http://www.neurologia.com/pdf/Web/3509/n090812.pdf>.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. CAUSAS DE MORBILIDAD EN CONSULTA EXTERNA [Internet]. Tableau Public. 2013 [citado 9 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: <https://public.tableau.com/s/profile/javier.gaona>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. COMPONENTE NORMATIVO MATERNO NEONATAL [Internet]. 2008. Recuperado a partir de: <http://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/A67.PDF>

Javier GCF, Raúl PRE. Una nueva propuesta para la interpretación de Family APGAR (versión en español) A New Proposal of an Interpretation Scale for Family APGAR (spanish version) Uma nova proposta para a interpretação do Family APGAR (versão em espanhol). 2010 [citado 9 de octubre de 2015]; Recuperado a partir de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2010/af104f.pdf>

Agenda Nacional Para Igualdad en Discapacidades (CONADIS) [Internet]. 2013. Recuperado a partir de: <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Agenda-Nacional-para-Discapacidades.pdf>.

Huiracocha Tutivén M de L, Robalino Izurieta G, Huiracocha Tutivén MS, García Alvear JL, Pazán Torres CG, Angulo Rosero AN, et al. Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador. 2012 [citado 19 de octubre de 2015]; Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5385>.

Genes L, Lacarrubba L, Caballero C, Fonseca R, Mir R, Céspedes E, et al. Morbi-mortalidad en Recién Nacidos de muy Bajo Peso al Nacer. Unidad de Neonatología. Centro Materno Infantil. Hospital de Clínicas. *Pediatría Asunción*. 16 de abril de 2013;37(1):9–22.

Calzada C, Alberto C. Parálisis cerebral infantil: definición y clasificación a través de la historia. Rev Mex Ortop Ped. 2014; 16(1). 6-10. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/opediatria/op-2014/op141b.pdf>

Kleinstauber K, Avaria M, Varela X, Parálisis Cerebral. Rev. Ped. Elec. 2014. 11(2), 54-70. https://www.revistapediatria.cl/volumenes/2014/vol11num2/pdf/PARALISIS_CEREBRAL.pdf

Gómez S, Jaimes H, Palencia M, Hernández M, Guerrero A. Parálisis cerebral infantil. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 2013 marzo; Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492013000100008

Campos P, Bancalari E, Etiología en parálisis cerebral. Rev med Herediana VOL. 7, NÚM. 3 (1996) <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v7n3/v7n3ao2.pdf>

Robaina G. et al. Evaluación diagnóstica del niño con parálisis cerebral. Rev Cubana Pediatr; 2007. 79(2) Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-temprana/pc.pdf>

Fernández-Jaén, Calleja Pérez. La Parálisis Cerebral Infantil Desde La Atención Primaria. Madrid España. 2002 Septiembre Disponible En ://Www.Elsevier.Es/Es-Revista-Medicina-Integral-63-Articulo-La-Paralisis-Cerebral-Infantil-Desde-13036784

Servicios Mies Para Personas Con Discapacidad - Ministerio De Inclusión Económica Y Social[Internet]. [Citado 18 De Diciembre De 2017]. Disponible En: <Https://Www.Consejodiscapacidades.Gob.Ec/Estadisticas-De-Discapacidad/>

Melissa K. Licari¹ & Amy Finlay-Jones, & Jess E. Reynolds² & Gail A. Alvares¹ & Alicia J. Spittle³ & Jenny Downs¹ & Andrew J. O. Whitehouse & Helen Leonard & Kiah L. Evans & Kandice Varcin¹The Brain Basis of Comorbidity in Neurodevelopmental Disorders. 2019 DISPONIBLE EN: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40474-019-0156-7>

Armero P, Pulido V, Gómez A. Seguimiento en Atención Primaria del niño con parálisis cerebral. Pediatr Integral 2015; XIX (8): 548–555. DISPONIBLE EN: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix08/04/n8-548-555_DavidGomez.pdf

Fernández J. Calleja P. La parálisis cerebral infantil desde la atención primaria. Med Integral

2002;40(4):148-58 DISPONIBLE EN: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-pdf-13036784>

Pilar P. Parálisis cerebral infantil, Asociación Española de Pediatría 2771-277. DISPONIBLE EN: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36-pci.pdf?fbclid=IwAR2RmmUjKprIip15iKJaNq7yvKJVkqX7z3paPJ75ZT1A_AA7fi1HTAo1GoM

Alba Maestro. et al. Quality of life as assessed by adults with cerebral palsy. PLoS One. 2018; 13(2). 1-12. disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5798822/pdf/pone.0191960.pdf>

Colver A, Fairhurst C, Pharoah P. Cerebral palsy. Lancet. 2014; 383(9924):1240. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24268104/?fbclid=IwAR1V8_2nNP_YKWS5si0Hiz-y-dE9QxLygDXVFFtR38VPIFQomakeJB_zYwk

Psic. Martínez González Lucía D. Carga percibida del cuidador primario del paciente con parálisis cerebral infantil severa del Centro de Rehabilitación Infantil Teletón. Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación [en línea]. 2008. [01 de septiembre del 2019]. N° 20. URL Disponible en: http://www.repositoriocdpd.net:8080/bitstream/handle/123456789/956/Art_MartinezGonzalez_CargaPercibidaCuidador_2008.pdf?sequence=1

Instituto Nacional de Enfermedades Neurológicas y Accidentes Cerebrovasculares (NINDS por sus siglas en inglés). *Cerebral palsy: Hope through research*. NIH Publication [en línea]. 2013. [10 de agosto de 2019]. N° 13. URL Disponible en: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Hope-Through-Research/Cerebral-Palsy-Hope-Through-Research>

H. Kerr Graham et. Al. Cerebral palsy. Nature Reviews Disease Primers, [en línea], 2016. [11 de agosto de 2019]. N° 2, URL Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/289601622_Cerebral_palsy