

“Año del fortalecimiento de la soberanía nacional”

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA, CON ESPECIALIDAD
EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

TESIS

**“FACTORES DE RIESGO Y TIPOS DE PARÁLISIS CEREBRAL EN
PACIENTES ATENDIDOS DE TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN DE LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, IQUITOS
2021”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA.

ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

AUTORES:

BACH. TM. LEANDER GABRIEL ZAMBRANO PÉREZ

BACH. TM. NOÉ BUENDÍA RIVERA

ASESORA: Mg.T.M. ANA ELIZABETH QUIROZ MARRERO

SAN JUAN BAUTISTA-LORETO-MAYNAS – PERÚ

2022

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP**

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**“FACTORES DE RIESGO Y TIPOS DE PARALISIS CEREBRAL EN PACIENTES
ATENDIDOS DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION DE LA CLÍNICA SAN JUAN
DE DIOS, IQUITOS 2021”**

De los alumnos: **LEANDER GABRIEL ZAMBRANO PÉREZ Y NOÉ BUENDÍA
RIVERA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, pasó satisfactoriamente la
revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **18% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que
estime conveniente.

San Juan, 29 de Agosto del 2022.



Dr. César J. Ramal Asayag
Presidente del Comité de Ética – UCP

Document Information

Analyzed document	UCP_SALUD_2022_TESIS_LEANDERZAMBRANO_NOERIVERA_V1.pdf (D143202293)
Submitted	8/24/2022 12:40:00 AM
Submitted by	Comisión Antiplagio
Submitter email	revision.antiplagio@ucp.edu.pe
Similarity	18%
Analysis address	revision.antiplagio.ucp@analysis.arkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://www.redalyc.org/journal/559/55964142018/html/ Fetched: 6/17/2021 1:18:35 PM	 14
SA	submission.pdf Document submission.pdf (D111688183)	 2
SA	TG-700-B74.docx Document TG-700-B74.docx (D54293990)	 5

Entire Document

"Año del fortalecimiento de la soberanía nacional" FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA ACADÉMICO DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN INFORME FINAL DE TESIS "FACTORES DE RIESGO Y TIPOS DE PARALISIS CEREBRAL EN PACIENTES ATENDIDOS DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION DE LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, IQUITOS 2021" PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LIC. TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN AUTORES: BACH. TM. LEANDER GABRIEL ZAMBRANO PÉREZ BACH. TM. NOÉ BUENDÍA RIVERA ASESORA: Mg.T.M. ANA ELIZABETH QUIROZ MARRERO SAN JUAN BAUTISTA-LORETO-MAYNAS – PERÚ 2022

ii Dedicatoria A mis padres, Gladys y Francis que desde pequeño me inculcaron la disciplina de estudiar y luchar por mis sueños. A Noe Buendía Yuimachi que desde el cielo es mi inspiración y gran motivación en mi vida. A mis hijas Valery y Mariam por ser mayores alegrías. A Fiorella mi compañera de vida. A mi Tía Rosa Esther por su gran amor. Noe Buendía. Dedicatoria A mí amado Dios quien puso en mí el deseo de estudiar esta carrera maravillosa y guiarme por toda mi etapa universitaria. A mis padres, Gabriel y Graciela por ser mis principales mentores para guiar mi camino en mi desarrollo personal y profesional. A mis Hijos Axiel y Yadira por ser mis grandes motivaciones para salir adelante. Leander Zambrano.

iii Agradecimiento A Dios por ser nuestro guía y fortaleza en todo momento, A la facultad de ciencias de la salud de la universidad científica del Perú y su plana de docentes por los conocimientos brindados en nuestra formación profesional; también queremos agradecer de manera especial a nuestra asesora la Mg.T.M. Ana Elizabeth Quiroz Marrero por su gran apoyo en el desarrollo de nuestra Tesis. A la Clínica San Juan de Dios de Iquitos por permitirnos desarrollar nuestra investigación y sobre todo a todos los pacientes y padres de familia que colaboraron con nosotros para el desarrollo de nuestra Tesis.

Dedicatoria

A mis padres, Gladys y Francis que desde pequeño me inculcaron la disciplina de estudiar y luchar por mis sueños.

A Noe Buendía Yuimachi que desde el cielo es mi inspiración y gran motivación en mi vida.

A mis hijas Valery y Mariam por ser mayores alegrías.

A Fiorella mi compañera de vida.

A mi Tía Rosa Esther por su gran amor.

Noe Buendía.

Dedicatoria

A mí amado Dios quien puso en mí el deseo de estudiar esta carrera maravillosa y guiarme por toda mi etapa universitaria.

A mis padres, Gabriel y Graciela por ser mis principales mentores para guiar mi camino en mi desarrollo personal y profesional.

A mis Hijos Axiel y Yadira por ser mis grandes motivaciones para salir adelante.

Leander Zambrano.

Agradecimiento

A Dios por ser nuestro guía y fortaleza en todo momento, A la facultad de ciencias de la salud de la universidad científica del Perú y su plana de docentes por los conocimientos brindados en nuestra formación profesional; también queremos agradecer de manera especial a nuestra asesora la Mg.T.M. Ana Elizabeth Quiroz Marrero por su gran apoyo en el desarrollo de nuestra Tesis.

A la Clínica San Juan de Dios de Iquitos por permitirnos desarrollar nuestra investigación y sobre todo a todos los pacientes y padres de familia que colaboraron con nosotros para el desarrollo de nuestra Tesis.



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con Resolución Decanal N° 1071-2021-UCP-FCS, del 11 de Noviembre del 2021, la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ – UCP, designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de la Sustentación de Tesis a las señoras:

- ✦ Méd. Mgr. Jaime Zamudio Zelada Presidente
- ✦ Méd. Mgr. Daniel Lenin del Cuadro Hidalgo Miembro
- ✦ Lic. TM. Luz Angélica Navarro Chapa Miembro

Como Asesora: Lic. TM. Mgr. Ana Elizabeth Quiroz Marrero.

En la ciudad de Iquitos, siendo las 03:00 p.m. horas, del día Miércoles 14 de Setiembre del 2022, en las instalaciones de la universidad, supervisado por el Secretario Académico del Programa Académico de TECNOLOGÍA MÉDICA de la Universidad Científica del Perú; se constituyó el Jurado para escuchar la Sustentación y defensa de la tesis: "FACTORES DE RIESGO Y TIPOS DE PARALISIS CEREBRAL EN PACIENTES DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION DE LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, IQUITOS 2021".

Presentado por la sustentante: LEANDER GABRIEL ZAMBRANO PÉREZ
NOÉ BUENDÍA RIVERA

Como requisito para optar el TÍTULO PROFESIONAL de: LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA. ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:

Satisfactoriamente

El Jurado después de la deliberación en privado llego a la siguiente conclusión:

La Sustentación es: APROBADO POR *Mayoría* CON LA NOTA

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta.

15 (quince)

J. Zamudio

Méd. Mgr. Jaime Zamudio Zelada
Presidente

Méd. Mgr. Daniel Lenin del Cuadro Hidalgo
Miembro

Lic. TM. Luz Angélica Navarro Chapa
Miembro

CALIFICACIÓN:	Aprobado (a) Excelencia	:	19-20
	Aprobado (a) Unanimidad	:	16-18
	Aprobado (a) Mayoría	:	13-15
	Desaprobado (a)	:	00-12

HOJA DE APROBACION

TESIS, DENOMINADO: FACTORES DE RIESGO Y TIPOS DE PARALISIS CEREBRAL EN PACIENTES DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION DE LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, IQUITOS 2021



Méd. Mgr. Jaime Zamudio Zelada
Presidente



Méd. Mgr. Daniel Lenin del Cuadro Hidalgo
Miembro



Lic. TM. Luz Angélica Navarro Chapa
Miembro



Lic. TM. Mgr. Ana Elizabeth Quiroz Marrero
Asesora

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
Portada	i
Constancia de Originalidad del Trabajo de investigación	ii
Dedicatoria.	iv
Agradecimiento.	v
Acta de Sustentación	vi
Hoja de Aprobación.	vii
Índice de Contenido.	viii
Índice de Tablas.	ix
Índice de Gráficos.	x
Resumen y palabras clave.	xi
Abstract.	xii
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	13
1.1. Antecedentes del estudio.	13
1.2. Base Teóricas.	18
1.3. Definición de Términos Básicos.	29
CAPITULO II. PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA	32
2.1. Descripción de Problema	32
2.2. Formulación del Problema	33
2.2.1. Problema General	33
2.2.2. Problema Específico	33
2.3. Objetivos	34
2.3.1. Objetivo General	34
2.3.2. Objetivo Especifico	34
2.4. Hipótesis.	35
2.5. Variables.	35
2.5.1. Identificación de las variables.	35
2.5.2. Operacionalización de las variables.	36
2.6. Justificación de la investigación.	37
CAPITULO III. ASPECTOS METODOLÓGICOS	39
3.1. Tipo y Diseño de Investigación.	39
3.2. Población y Muestra.	39
3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos.	40
3.4. Procesamiento y análisis de datos.	41
3.5. Consideraciones Éticas	41
CAPITULO IV. RESULTADOS	42
CAPITULO V. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
Referencias Bibliográficas	54
Anexos	62
Anexo 1. Matriz de Consistencia	63
Anexo 2. Consentimiento de Participación en el Estudio	65
Anexo 3. Carta de presentación a la institución	67
Anexo 4. Instrumentos de recolección de datos psicológicos	68
Anexo 5. Evidencias fotografías de la investigación	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Características sociodemográficas según sexo en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	42
Tabla 2	Características sociodemográficas según edad en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	43
Tabla 3	Factores de riesgo en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	44
Tabla 4	Factores de riesgo en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	45
Tabla 5	Factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según sexo, usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	46
Tabla 6	Factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según edad, usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	47
Tabla 7	Tipos de parálisis cerebral según edad en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	48
Tabla 8	Tipos de parálisis cerebral según sexo en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Características sociodemográficas según sexo en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	42
Gráfico 2	Características sociodemográficas según edad en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	43
Gráfico 3	Tipos de parálisis cerebral en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	45
Gráfico 4	Tipos de parálisis cerebral según edad en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	48
Gráfico 5	Tipos de parálisis cerebral según sexo en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.	49

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021; con una muestra de 125 pacientes de ambos sexos; la metodología fue de enfoque de estudio descriptivo de tipo observacional, de diseño no experimental, de corte transversal; el instrumento utilizado fue el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.; los resultados fueron: Según las características sociodemográficas es el sexo masculino con un 60.8% tiene mayor frecuencia de parálisis cerebral en comparación al sexo femenino con un 39.2%, el mayor grupo de pacientes con parálisis cerebral que asisten a la clínica San Juan de Dios corresponde al grupo de 0-3 años con un 38.4%. Encontramos una significativa frecuencia de factores de riesgo en las diferentes etapas; en la etapa prenatal: la toxoplasmosis 4.8% y malformaciones congénitas 4.8%; en la etapa Perinatal: la incompatibilidad RH. 10.5% y la Asfixia Perinatal 8.8%; y en la etapa postnatal: la Encefalopatía e infecciones del SNC.15.2% y la Hipoxia Neonatal 4.5%, Según la edad, observamos con mayor frecuencia los factores de riesgo como la Encefalopatía e infecciones del SNC.14.6%, en el grupo de 0-3 años; la incompatibilidad RH. 12.5% en el grupo de 4-7 años y la asfixia Perinatal 14.3% en el grupo de 8-11. El tipo de parálisis cerebral más frecuente es el de tipo espástica con un 58.4%; De acuerdo a los tipos de parálisis cerebral según edad, se observa mayor frecuencia del tipo espástico en el grupo de edad de 0-3 años 43.80% y del tipo mixto 44.4% en el grupo de 4-7 años respectivamente, observamos también un alto porcentaje de pacientes con parálisis cerebral de tipo atáxica 35.3% en el grupo de edad 0-3 años y según sexo se observa una mayor frecuencia del tipo espástica 65.75% en el sexo masculino y del tipo mixta 66.6% en el sexo femenino.

PALABRAS CLAVE: Parálisis cerebral, factores de riesgo y tipos

ABSTRACT

The present research aimed to determine the risk factors and types of cerebral palsy in Patients of the Physical Therapy and Rehabilitation service of the San Juan De Dios Clinic, Iquitos 2021; with a sample of 125 patients of both sexes; the methodology was of descriptive study approach of observational type, of non-experimental design, cross-sectional; the instrument used was the form of Ojeda Berru, Elizabeth 2010.; the results were: According to the sociodemographic characteristics is the male sex with 60.8% has a higher frequency of cerebral palsy compared to the female sex with 39.2%, the largest group of patients with cerebral palsy attending the San Juan de Dios clinic corresponds to the group of 0-3 years with 38.4%. We found a significant frequency of risk factors in the different stages; in the prenatal stage: toxoplasmosis 4.8% and congenital malformations 4.8%; in the Perinatal stage: RH incompatibility. 10.5% and Perinatal Asphyxia 8.8%; and in the postnatal stage: Encephalopathy and CNS infections.15.2% and Neonatal Hypoxia 4.5%, Depending on age, we most frequently observed risk factors such as Encephalopathy and CNS infections.14.6%, in the 0-3 year group; RH incompatibility. 12.5% in the 4-7 year old group and perinatal asphyxia 14.3% in the 8-11 age group. The most frequent type of cerebral palsy is the spastic type with 58.4%; According to the types of cerebral palsy according to age, the spastic type is observed higher frequency in the age group of 0-3 years 43.80% and of the mixed type 44.4% in the group of 4-7 years respectively, we also observed a high percentage of patients with cerebral palsy of ataxic type 35.3% in the age group 0-3 years and according to sex a higher frequency of the spastic type is observed 65.75% in the male sex and of the mixed type 66.6% in the female sex.

KEY WORDS: Cerebral palsy, risk factors and types

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1 Antecedentes del estudio

Se han publicado estudios e investigaciones muy importantes sobre los factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral; estas investigaciones nos proporcionaron un gran fundamento científico para el desarrollo de nuestra investigación, destacan las siguientes investigaciones:

1.1.1 Antecedentes Internacionales.

Arias M. (2015)¹¹ realizó su tesis de posgrado cuyo Objetivo fue determinar las características epidemiológicas y clínicas de los niños/as con Parálisis Cerebral que ingresan al servicio de hospitalización de pediatría del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca de enero 2014-Junio 2015. La Metodología: estudio descriptivo realizado en pacientes con diagnóstico de parálisis cerebral que ingresaron al servicio de hospitalización de pediatría del Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca. Se incluyeron a todos los niños menores de 16 años .Información tomada de la historia clínica del paciente, llenando un cuestionario, en base al Centro Latinoamericano de Perinatología/Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP). La información se procesó en SPSS V15 y se obtuvo: frecuencia, porcentaje, media, desvío estándar, valor mínimo y máximo. Los Resultados fueron: se encontró que de 72 pacientes ingresados: 37 niños (51.4%), la edad media fue 6.2 ± 4 años; edad media materna de 25.3 ± 7.66 años; residencia urbana 61.1%; condición socioeconómica media baja 42.1%; familias altamente funcionales 75%. Según los antecedentes prenatales: el 83.3% se realizó controles prenatales; infección urinaria en 36.1%; parto prematuro 22.2%; hemorragias durante la gestación 15.3%; preeclampsia 12.5%. Características natales: parto eutócico 62.5%; peso adecuado en 47.2%; Apgar mayor a 7 en 34.7%; recibió reanimación el 38.9%; ingresado en neonatología 54.2%.

Características postnatales: neuroinfección en 6.9%; kernicterus en 4.2%, traumatismo craneoencefálico el 1.4%; Tipo de parálisis cerebral espástica 84.7%. Comorbilidades: epilepsia 80.6%; déficit cognitivo 75%; desnutrición 62.5%; estrabismo 31.9%. Causa de ingreso: infecciones respiratoria 43.05%; crisis convulsivas 23.61%; displasia de cadera 20.8%. Edad media del diagnóstico fue 12.39 ± 10.75 meses. Hospitalizaciones durante el estudio por 1 ocasión en 76.9%.

Lopez B. (2013)¹² desarrollo su Tesis “Factores Asociados a Parálisis Cerebral Infantil En Veracruz En Menores de 6 Años de Edad” cuyo Objetivo fue Determinar los factores asociados a parálisis cerebral infantil en niños menores de 6 años, para la Metodología. Se revisaron los expedientes clínicos de los niños menores de 6 años que acudieron a rehabilitación en los últimos 3 años y cuyos datos se recabaron del archivo del CRIVER, se formó así, un grupo de comparación con niños de la misma población y edad pero sin parálisis cerebral infantil; recolectados en el periodo de un año; con muestra y muestreo no probabilístico y con inclusión de diagnóstico confirmado; posteriormente se codificaron los datos en Excel para su análisis por medio de medidas de tendencia central, y tablas de frecuencias absolutas y relativas; inferencial con tablas de contingencia con OR con IC al 95% y con significancia de $p < 0.05$. Además de regresión logística binaria. Respecto a los resultados. Se recolectaron 57 expedientes completos de niños menores de 6 años con PCI y de 116 sin PCI, de los cuales la edad materna de niños con PCI fue 26 ± 6 años, el peso en gramos. al nacer con PCI fue de 2841 ± 1000 y sin PCI de 3162 ± 700 . El tipo de parálisis que presentaron fue 46% espástica, 35% mixta. El análisis multivariado mostro infección urinaria en el embarazo Exp B 3.9 (IC 95% 1.3-11.7) $p < 0.014$; encefalopatía isquémica Exp B 0.130 (IC 95% 0.03-0.52) $p < 0.004$; antecedentes de prematurez Exp B 0.195 (IC 95% 0.19-0.06) $p < 0.003$.

1.1.2 Antecedentes nacionales

Correa G. (2017)⁸ Realizó su tesis que tuvo como propósito evaluar las Características Clínicas y Epidemiológicas de los pacientes con Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana de Enero a Julio 2017 ,el tipo de Investigación fue Descriptivo, con diseño de Investigación: No experimental, se utilizó como instrumento de trabajo la ficha de evaluación, Los resultados se analizaron de 25 pacientes del servicio de los cuales en la evaluación se observó que el 44% de los pacientes con Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el Hospital de Apoyo II-2 presentan todos los reflejos, mientras que un 32% de pacientes tienen ausencia del reflejo Epistotono y en menor proporción un 24% presentan el reflejo Epistotono, se observa también que el 56% de los pacientes con Parálisis Cerebral Infantil presentan Hipotonía, el 40% Hipertonía, y un 4% son Distónicos, mientras que en los tipos de Parálisis Cerebral Infantil se observa el tipo Atetosica aumentado en 52%, el tipo Espástica en un 40% y el tipo Atáxica disminuido en un 8%, en la clasificación de las Alteraciones del Lenguaje en los niños con Parálisis Cerebral Infantil atendidos en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana encontramos el 24% de los niños presentan el lenguaje normal, un 28% presentan Dislalia, un 36% Disartria y un 12% Afasia, en lo que refiere a la edad de los pacientes con Parálisis Cerebral Infantil tenemos que el 20% son pacientes entre 1 y 2 años, son los pacientes más recurrentes en el servicio, el 16% está la edad entre 3 y 5 años, luego tenemos el 12% en la edad de 4 años, un 8% la edad de 6 años, y el 4% la edad de 7 y 8 años que son los pacientes menos recurrentes con la patología, observamos que el 60% abarca el sexo masculino y un 40% son los pacientes del sexo femenino.

Vila J. & Col. (2016)⁹ Desarrollaron una investigación denominada: Características de pacientes con parálisis cerebral atendidos en

consulta externa de Neuropediatría en un hospital peruano; El objetivo del estudio fue describir las características de consulta neurológica y referencia de los niños con parálisis cerebral (PC). Estudio descriptivo retrospectivo. Se evaluaron las historias clínicas de los niños con PC asistentes a consulta externa de la unidad de Neuropediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre los años 2011 y 2012. Se incluyeron 81 niños, el 53,1% fueron varones; la PC espástica fue la más frecuente (72,8%), la encefalopatía hipóxico isquémica (28,1%) y las malformaciones cerebrales (28,1%) fueron las principales causas en neonatos a término. La edad media al momento del diagnóstico fue a los $4,1 \pm 3,2$ años, la epilepsia fue el motivo más frecuente de consulta neuropediátrica. El 58% fue hospitalizado al menos una vez. El tiempo de espera para ser atendido por terapia física tuvo una mediana de 2 meses (rango intercuartílico = 0,8 – 9). Concluimos que el diagnóstico de PC fue tardío, el tiempo de espera para acceder a la atención especializada fue prolongado. Se requieren protocolos y mayor eficiencia para atender en forma adecuada a los niños con PC.

Ojeda E. (2006)¹⁰ desarrollo su investigación “Factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral en el Hogar Clínica San Juan de Dios durante el periodo enero-diciembre 2006” cuyo objetivo fué: Determinar los factores de riesgo en niños con diagnóstico de Parálisis Cerebral, así como los tipos o formas clínicas de Parálisis cerebral más frecuentes el Método que se aplicó fue de Estudio Descriptivo Transversal y de tipo Observacional realizado en el Hogar Clínica San Juan de Dios. La información fue obtenida de las historias clínicas de 191 pacientes con diagnóstico de PC que acudieron a este establecimiento de salud durante el año 2006. Resultados: El mayor número de casos correspondió al sexo masculino con 58%. El 67% (128 casos) fueron niños nacidos a término, 21% (40 casos) pretérmino, 2% (3 casos) postérmino y en 20 casos no se registró la edad gestacional. El tipo más frecuente de

parálisis cerebral fue la cuadriplejía espástica (46%), seguida de la hemiplejía espástica, diplejía espástica, discinética, hipotónica, atáxica y mixta. El peso al nacer fue adecuado en 64% (123 casos), bajo en 16% (30 casos), muy bajo en 6% (12 casos), elevado en 3% (5) no se registró en 21 pacientes. Los factores de riesgo perinatales fueron los más frecuentes con 45% (Asfixia, Bajo peso al nacer y Prematurez), Prenatales con 29% (Preeclampsia/Eclampsia, Infección de vías urinarias y malformaciones congénitas) y Postnatales con 23%.

1.1.3 Antecedentes Locales

Palomino J. (2014)⁷ desarrolló la tesis “características de la parálisis cerebral infantil espástica en el CEBE 9 de Octubre en el distrito de San Juan –Iquitos” evaluó a 20 niños con diagnóstico de PCIE, el 65.0% entre los 5 y 9 años de edad; el 70.0% son del sexo masculino; el 55.0% fueron primogénitos, el 80% son de estrato socioeconómico bajo y muy bajo; 55.0% viven solo con su madre; y el 80.0% son producto de embarazo pre termino. El 40.0 % de los casos de PCIE presentan enfermedades respiratorias y el 35.0% convulsiones. Las principales causas de PCIE fueron: la hipoxia neonatal (35.0%), incompatibilidad sanguínea (10.0%), y meningitis (10.0%). En relación a la actitud postural predomina el patrón flexor en MMSS (65.0%) ,y predomino extensor en MMII (35.0%), la posición de la cabeza es de proyección posterior (60.0%), la posición de los hombros es en retropulsión (60.0%): los codos (85.0%) y muñeca (90.0%) se encuentran en flexión; predomina la posición del tronco en escoliosis (60.0%), la posición de la pelvis y cadera se encuentra en retroversión y elevación(70.0%) , la posición de las rodillas se encuentra mayormente en semiflexión (90.0%), y la posición de los tobillos y pies es posición esquina (90.0%). En relación a la motilidad espontanea el 50% controla la cabeza con estímulo; el 75% de la postura de rodillas y maratón lo logran con

ayuda, el 50% se ponen de pie con ayuda, mantienen la cuadrupedia con ayuda. Los casos presentan hipertonia (100%), contractura muscular (100%), oscilaciones repetitivas de cabeza y extremidades (75.0%), el 70.0% con patrón de flexión, con limitación articular principalmente en caderas y tobillos (25.0%). La falta de movilidad es por acortamiento muscular (75.0%), y retracción de partes blandas (60.0%); el 70% no tienen adecuada coordinación motora. Observó que la presencia de reacciones de equilibrio, es con ayuda; no controlan esfínteres (85. %), no dominan el lenguaje comprensivo (95%); utilizan sillas de ruedas (65%), el 85% usa silla adaptada a su AVD y el 95% no son capaces de comer solo. 45.0% de los pacientes espásticos tienen más de 12 meses de tratamiento fisioterapéutico; los reciben estimulación de desarrollo psicomotor (100%), Bobath (100%); técnicas fisioterapéuticas de vibraciones (90%) y aproximaciones (100%); movilización articulares (95%), masajes de relajación (70%), estimulación propioceptiva (40%), terapia respiratoria (30%), el 50% usan ortésicos; y el 90% le aplicaron taping no usan hidroterapia.

1.2 Bases Teóricas.

Encontramos y recompilamos información relevante para sustentar las bases teóricas de nuestra investigación y son las siguientes:

1.2.1 Conceptos básicos de la parálisis cerebral infantil

La PCI es la expresión de un conjunto de alteraciones corticales y sub-corticales que se generan durante los primeros años de vida, una de sus características es ser una enfermedad permanente pero no progresiva, que se refiere a que los mecanismos celulares que generaron el daño cerebral no están activos al momento del diagnóstico¹³, por lo tanto cualquier patología neurológica progresiva por definición queda excluida dentro del término de PCI¹⁴. El espectro clínico de los pacientes con PCI se debe a los distintos sustratos neurológicos subyacentes, además cada grupo puede estar

afectado por otras variables, por ejemplo, en los pacientes que se demuestra una relación con la hipoxia aguda, su presentación puede variar de acuerdo al tiempo o la severidad de la misma ¹³.

Mucha evidencia ha surgido posteriormente dando a entender que la asfixia perinatal no era la única causa de la PCI, asociándose a alteraciones del desarrollo, infecciones vasculares o traumáticas en los 3 períodos del desarrollo y maduración neurológica. De hecho, un gran porcentaje de casos se relaciona a factores de riesgo como prematuridad, retardo del crecimiento intrauterino (RCIU), embarazo múltiple, hemofilia y anomalías congénitas¹⁵.

En el I Consenso Internacional sobre PCI en 1999 se establecieron los criterios para definir un evento hipóxico que es potencialmente la causa de la patología⁹, siendo posteriormente actualizados en el año 2003 por el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG; por sus siglas en inglés) y el Grupo de Trabajo Internacional sobre Parálisis Cerebral¹⁴.

Los criterios son:

- a) evidencia de acidosis metabólica (pH <7 y déficit de bases >12 mmol/l) en sangre arterial del cordón umbilical.
- b) inicio precoz de encefalopatía neonatal (en las primeras 24 horas luego del nacimiento) moderada a severa (estadio II o III) en infantes nacidos con más de 34 semanas de gestación;
- c) presencia de cuadriplejía espástica o discinesia, ya que estas dos alteraciones son las únicas asociadas a eventos hipóxicos perinatales
- D) exclusión de otras causa de PCI¹⁴.

Los términos asfixia perinatal o encefalopatía hipóxica-isquémica han sido reemplazados por la encefalopatía neonatal, dado que en

muchos casos de neonatos con signos neurológicos no se tienen pruebas objetivas de asfixia aguda, pero estaban comprometidos debido a procesos infecciosos o genéticos. Para que un caso de PCI sea considerado por hipoxia aguda, deben estar presente los criterios previamente mencionados¹⁶.

La clasificación de la PCI puede realizarse desde distintos enfoques, por ejemplo desde un punto de vista fisiopatológico la lesión cerebral puede generarse en la corteza o tracto piramidal (i) lo que genera hipertonia espástica e hiperreflexia; en el sistema extrapiramidal o núcleos basales (ii) con movimientos anormales (discinesia) como coreoatetosis; de lesión cerebelar (iii) con ataxia e hipotonía; o mixto (iv). Las formas espásticas de PCI son las más comunes lo que indica el lugar más frecuente de lesión. En el caso de las alteraciones extrapiramidales, la etiología predominante es el kernicterus, estos niños tienen inteligencia normal pero tienen déficits motores y de comunicación. Por otro lado, la hipotonía cerebelar es infrecuente; mientras que el patrón mixto muestra una combinación de estas alteraciones¹⁷.

1.2.2 Tipos de Parálisis Cerebral Infantil²¹:

PCI Espástica

Es la variante más frecuente de la enfermedad y se caracteriza por presentar por lo menos dos de las siguientes características: (i) patrones de movimientos o postura anormales; (ii) hipertonia; (iii) reflejos patológicos como hiperreflexia o signos piramidales positivos. Esta clasificación reemplaza los términos cuadriplejía, diplejía o hemiplejía por bilateral o unilateral, cuando ambas o una extremidad se ve afectada respectivamente²¹.

PCI Discinética

Éstas incluyen los pacientes que presentan movimientos anormales, involuntarios, incontrolados, recurrentes y ocasionalmente

estereotipados, así como trastornos en el tono muscular²¹. Los subtipos son: (i) coreoatetosis, caracterizada por movimientos rápidos y excesivos en el tronco (corea) asociados a movimientos lentos en las extremidades (atetosis) con tono muscular que tiende a estar disminuido; (ii) distónica, donde hay hipertonía e hipocinesia²².

PCI Atáxica

Es más infrecuente, se caracteriza por alteraciones de las posturas y movimientos asociados a pérdida de la coordinación muscular voluntaria (ataxia), es decir, el paciente no puede activar de forma correcta el patrón muscular requerido durante un movimiento^{21, 23}

PCI no clasificable

Incluye las variantes que no cumplen los criterios de las anteriores²¹, el grupo mixto generalmente no es utilizado y se excluye en las últimas clasificaciones ya que el componente motor predominante permite la estratificación en los diferentes grupos¹⁸.

1.2.3 Epidemiología de la parálisis cerebral infantil

En la segunda mitad del siglo 20, la mayoría de los análisis estimaron que la incidencia de PCI en países desarrollados o industrializados fue de 1,5 a 2,5 casos por cada 1.000 nacidos vivos (NV), aunque en esta época la supervivencia de pacientes pretérmino incrementó por la entrada de nuevas tecnologías, lo que paralelamente aumentó la incidencia de casos de la enfermedad²⁴. Su incidencia se ha mantenido estable en los últimos 10 años, como lo reporta una revisión sistemática y meta-análisis de 19 estudios que cumplieron criterios rigurosos en cuanto a metodología, donde se estimó que 2,11 niños por cada 1.000 NV padece PCI, siendo más frecuente en los productos entre 1.000-1.499 gramos de peso al nacer con 59,1 casos por cada 1.000 NV y con edad gestacional menor a 28 semanas estando presente la patología en 111,8 casos por cada 1.000 NV²⁵.

En Europa, las tendencias de esta enfermedad indican una disminución progresiva de la incidencia, especialmente en los productos de muy bajo peso al nacer (1.000-1.499 gramos), bajo peso al nacer moderado (1.500-2.499 gramos) y peso normal al nacer (mayor o igual a 2.500 gramos), no obstante en los productos con bajo peso extremo al nacer (<1.000 gramos), las cifras parecen mantenerse estables con un promedio de 42,4 por cada 1.000 NV²⁶. En Estados Unidos también se han observado estas reducciones progresivas de la incidencia de PCI, siendo para el 2006 de 2,1 casos por cada 1.000 NV con un porcentaje de reducción de 3% desde 1996, aunque se reportó que en los afrodescendientes y en el sexo masculino las cifras de esta patología son mayores²⁷. Otros países que han reportado de forma frecuente la epidemiología de la PCI como Australia y China también han demostrado estas tendencias decrecientes de los casos de la enfermedad^{28, 29}.

En Noruega, entre los años 1996-1998 se observó una incidencia de 2,1 casos por cada 1.000 NV, de los cuales 33% presentó variante espástica unilateral, 49% espástica bilateral, 6% discinética, 5% atáxica y 7% fueron no clasificables. En este estudio, se evidenció una frecuencia de retardo mental de 31%, epilepsia en 28% y alteraciones severas del lenguaje en 28% de los pacientes³⁰. Las variantes espásticas congénitas son las más frecuentes con una incidencia estimada en Estados Unidos de 1,7 casos por 1.000 NV sobrevivientes al año de edad, con mayor número de casos en los bajo pesos al nacer < 1.500 gramos (40,8 casos por 1.000 NV) y en menores de 32 semanas de gestación (34,6 casos por 1.000 NV)³¹.

Por otro lado, la variante discinética presentó una incidencia de 0,14 casos por cada 1.000 NV en Europa entre los años 1991-1996, de los cuales el 70% aproximadamente fue producto de un embarazo a término. En estos niños se encontró una frecuencia de dependencia funcional severa de 59%, discapacidades de aprendizaje del mismo grado en un 52%, epilepsia en 51%, alteraciones visuales severas en

19% y auditivas en un 6%. En este grupo, además, se observó una mayor incidencia de convulsiones neonatales en las primeras 72 horas comparadas a pacientes con la variante espástica bilateral²⁶. De igual forma, en una investigación realizada en Suecia la PCI discinética tuvo una incidencia de 0,27 casos por cada 1.000 NV, donde fue más frecuente el subtipo distónico (81,2%) seguido de la coreoatetosis (18,8%)³³.

En cuanto a la variante atáxica, es menos frecuente que la espástica y discinética, se estima que se presente entre 3-8% de los casos de PCI^{34.35}. En un estudio realizado en Uganda se estudiaron 135 pacientes con la enfermedad entre 2-12 años donde la variante atáxica representó el 9,6% de los casos, de los cuáles 3,3% presentó epilepsia, 4,4% trastornos del lenguaje, 7,5% alteraciones visuales y 4,8% desordenes auditivos³⁶.

La PCI de causa postnatal también es un tema de estudio, pero su frecuencia es menor a las relacionadas con el período prenatal y perinatal. En Uganda se realizó un análisis epidemiológico encontrando 2,9 casos por cada 1.000 nacidos vivos, donde el 25% se asumía una causa postnatal, especialmente infección del sistema nervioso central³⁷. En última instancia, la mortalidad de los pacientes con esta patología se estima entre 2,8 fallecidos por cada 1.000 personas- año a diferencia de 0,09 muertes por cada 1.000 personas al año en la población general, es decir, 32 veces más riesgo de mortalidad por todas las causas en la PCI³⁹.

En Latinoamérica no hay un programa de vigilancia epidemiológica conjunta para la evaluación de la PCI y los estudios realizados son escasos, pero permiten estimar la realidad de esta patología en los países de la región. En Ecuador, en un estudio retrospectivo realizado en 127 niños diagnosticados con PCI, se determinó que la principal causa de la enfermedad fue la asfixia perinatal (77,2%), seguido de factores postnatales (13,4%), prenatales (6,3%) y

genéticas (malformaciones) en un 3,1%³³. Por otro lado, se reportó la frecuencia de las formas clínicas en la ciudad de Cuenca, en una investigación realizada en un Hospital encontrando que la más común fue la espástica con un 84,7%, seguido de la discinética (6,9%) y atáxica (2,8%), a su vez el 80,6% de los niños estudiados presentó epilepsia, 75% tuvieron déficit cognitivo y 62,5% desnutrición⁴⁰.

1.2.4 Factores de riesgo de la parálisis cerebral infantil

La PCI es una de las patologías que afectan de manera importante la calidad de vida de la población infantil, sólo en Estados Unidos los costos asociados a esta enfermedad ascienden a más de 11,5 billones de dólares anuales, siendo la segunda discapacidad del desarrollo de mayor gasto personal e institucional en el país, lo que denota la importancia de la identificación de los factores de riesgo asociados⁴⁴. La PCI puede asociarse a múltiples factores que actúan en 3 períodos: (i) prenatal; (ii) perinatal; y (iii) postnatal.

Los antecedentes familiares de PCI en padres, hermanos o familiares de tercer grado aumentan significativamente el riesgo de tener otro niño con la enfermedad, lo que sugiere que el enfoque preventivo no debe centrarse sólo en el manejo del parto^{45,46}. La evidencia apunta hacia una etiología multifactorial con interacción entre componentes genéticos y factores ambientales, siendo los puntos más importantes de mutación genéticas el ADN mitocondrial, las mutaciones en nucleótidos, variaciones en el número de copias y modificaciones epigenéticas que pueden intervenir en el neurodesarrollo, la inflamación y la trombosis⁴⁷. Algunos de los genotipos asociados son alteraciones en el cromosoma 15, mutaciones en el gen MECP2, UBE3A, L1CAM, ARX o síndromes genéticos como el “Síndrome de Soto” que predispone a asfixia perinatal⁴⁸, no obstante la evidencia actual ha demostrado una importante heterogeneidad genética que está siendo evaluada por medio de estudios genómicos⁴⁷.

Por otro lado, se ha reportado que la edad de la madre y la paridad son menores en las madres de hijos con PCI, a su vez es más frecuente la morbilidad materna como preeclampsia, ruptura prematura de membranas, parto prolongado y embarazo gemelar, así como la asfixia perinatal, el líquido amniótico meconial, la ictericia, convulsiones o infecciones neonatales, síndrome de distrés respiratorio del recién nacido e hipoglucemia^{49,50}. Las alteraciones de la función tiroidea materna diagnóstica durante el embarazo se asocian con PCI, mientras que el diagnóstico preconcepcional no se relacionó con mayor riesgo de la enfermedad⁵¹. El estrato socioeconómico también influye en la prevalencia de PCI de una forma inversa, ya que en zonas de bajos recursos con dificultad en el acceso a los servicios de salud o cuando éstos son deficientes aumenta el riesgo de infecciones maternas, desnutrición, parto pretérmino, bajo peso al nacer, entre otros⁵².

Las anomalías congénitas indican alteraciones estructurales o funcionales que están presentes al momento del nacimiento, las cuales están asociadas a la PCI. En el orden de frecuencia, las malformaciones congénitas del sistema nervioso central son las principales que afectan a los pacientes, seguido de las cardíacas, urinarias y musculo-esqueléticas⁵³, siendo las más frecuentes la microcefalia y la hidrocefalia⁵⁴. La presencia de alteraciones congénitas es un factor de mal pronóstico, relacionándose con mayor grado de limitación en las funciones motoras gruesas o finas, en el lenguaje, epilepsia y trastornos visuales o auditivos^{53, 55}.

La prematuridad es el principal factor de riesgo para PCI presentando inmadurez de los vasos sanguíneos fetales y una vulnerabilidad de los progenitores de los oligodendrocitos que son susceptibles a lesionarse frente a radicales libres, glutamato y citocinas proinflamatorias⁵⁶. En un estudio prospectivo de 30 años de seguimiento realizado en una provincia de Canadá, se observó una incidencia de 52,6 casos por 1.000 NV prematuros extremos (20-27

semanas de gestación) que sobrevivieron los dos años de edad⁵¹. Por otro lado, en productos pretérmino entre 32-36 semanas de gestación se encontró una incidencia de 4,5 casos por cada 1.000 NV en Europa durante 1997⁵⁸. En los pacientes pre-términos, las lesiones cerebrales suelen ubicarse en la sustancia blanca periventricular, en cambio en los productos a término, los cambios se dan principalmente en núcleos corticales y subcorticales. Los factores pronósticos más importantes en el pretérmino menor a 32 semanas de gestación o muy bajo peso al nacer son la presencia de hemorragia interventricular y leucomalacia periventricular (lesiones cerebrales en la sustancia blanca)⁶⁰.

La PCI en las gestaciones múltiples presenta una incidencia mayor con un estimado de entre 6-7 casos por cada 1.000 NV, por otro lado, la frecuencia de gemelos en los pacientes con esta patología asciende hasta el 7%⁶⁰. Clásicamente se ha relacionado el embarazo gemelar con una mayor incidencia de parto pretérmino, RCIU y bajo peso al nacer, pero algunas hipótesis sugieren que ante la muerte in útero de uno de los fetos con comunicaciones vasculares monocoriónicas, la placenta por algún factor trombofílico genera coágulos que traspasan hacia la circulación del fetosobreviviente ocasionando eventos cerebrovasculares hipóxicos, por otro lado, la exanguinación del mismo al reservorio de baja presión del feto muerto también podría ser causa de PCI^{61.62}.

Los eventos cerebrovasculares agudo o ictus en el período fetal o neonatal pueden ser causa importante de PCI espástica unilateral, teniendo en consideración que el embarazo y puerperio se caracterizan por un estado pro-coagulante como mecanismo de adaptación a hemorragias⁶³. La placenta es uno de los principales focos de coágulos ya que tiene áreas de bajo flujo que alteran la triada de Virchow, a su vez el feto posee hematocrito elevado y mayor viscosidad sanguínea que lo predispone a sufrir eventos hipóxicos cerebrales⁶⁴. Las trombofilias hereditarias o adquiridas

pueden aumentar el riesgo de PCI, pero su rol no está totalmente clarificado⁵⁹, pero si se asocian a otros factores de riesgo su contribución con la enfermedad puede ser importante⁶⁶.

La preeclampsia especialmente de diagnóstico ante de las 34 semanas de gestación se asocia a mayor riesgo de PCI, posiblemente debido al compromiso del suministro de oxígeno generando hipoxemia y daño cerebral, así además de mayor susceptibilidad a presentar RCIU y parto pretérmino^{61,62}. El RCIU puede contribuir con la fisiopatología de la PCI, no obstante las evidencias no son definitivas, en primera instancia se piensa que estos fetos sean más susceptibles a la asfixia perinatal, por otro lado también se asocian a malformaciones congénitas⁶⁹.

De igual manera, las infecciones intrauterinas son uno de los principales factores de riesgo asociados a PCI ya que las citocinas proinflamatorias juegan un rol importante en la inducción del parto pretérmino y la leucomalacia periventricular⁶⁴. En un análisis realizado en más de 440 mil embarazos con una incidencia de 840 casos de PCI en Dinamarca durante los años 1997-2003, se encontró que el antecedente de prescripción de antibióticos e infecciones genito-urinarias se asoció a la incidencia de la enfermedad⁶⁵. Por otro lado, un meta-análisis de 19 estudios de la literatura, evidenció que la corioamnionitis clínica se relacionó a más riesgo de PCI en los productos pretérmino y a término⁷².

La asfixia perinatal es un factor de riesgo importante en especial la severa, la cual se relaciona con la variante espástica bilateral y discinética, debido a que las zonas sub-corticales son muy sensibles a los eventos hipóxicos-isquémicos. Aproximadamente un 13% de los pacientes con encefalopatía neonatal por evento hipóxico-isquémico desarrollan PCI⁷³, mientras que una revisión sistemática de la literatura indica que entre 3-50% de los casos de esta enfermedad se deban a este factor de riesgo, aunque sugiere una

importante heterogeneidad tanto en la definición de asfixia como de PCI⁷⁴. Hay que recordar para que se adjudique la causa por asfixia perinatal deben cumplirse los criterios clínicos y de laboratorio, presentando un mayor grado de discapacidad motora, disfunción de la comunicación no verbal y comorbilidades neuro-psiquiátricas⁷⁵.

Otros factores como el kernicterus, convulsiones, infecciones postnatales en el sistema nervioso central y traumatismos también pueden ser causa de PCI no congénita. Según un estudio realizado en Europa, la incidencia de PCI postnatal fue de 1,26 casos por cada 10 mil NV, siendo por causas infecciosas en el 50%, episodios vasculares en 20% y traumatismos cráneo-encefálicos en el 18% de los casos^{76.77}. En Australia, los factores postnatales representaron el 10% de todas las formas de la enfermedad, siendo de importancia ya que éstas son potencialmente prevenibles⁷⁸. El uso de esteroides postnatal para la reducción del riesgo de la displasia broncopulmonar también se ha asociado a mayor incidencia de PCI⁸⁰.

Características clínicas de la parálisis cerebral infantil La PCI se considera dentro del síndrome de motoneurona superior con signos positivos y negativos, ambas alteraciones motoras en pediatría han sido descritas de forma detallada en el “Grupo de Trabajo de los desórdenes motores en la infancia” y su terminología es utilizada en esta revisión^{80.81} Dependiendo del sustrato neurológico afectado, se presentan las características clínicas.

Por ejemplo, debido a la falta de inhibición de los circuitos corticales se presenta espasticidad, distonía e hiperreflexia, por otro lado, los signos negativos se deben a la pérdida o falta de desarrollo de los mecanismos de control propioceptivos que generan principalmente paresia (debilidad muscular) o ataxia⁸⁰

Por lo tanto, la evaluación clínica de esta patología se basa en la identificación de la alteración motora, ya sea de la coordinación de los movimientos o del tono muscular.

Éstos son los componentes principales de la PCI que generan dificultades para caminar, comer, tragar, coordinar los movimientos oculares o articular palabras, por lo tanto, trastornos neurológicos incapacitantes que no afecten de manera primaria los movimientos y la postura; o que no se asocian a limitaciones de actividades, no se consideran parte del síndrome⁷.

La historia clínica y la anamnesis son importantes para determinar los posibles factores de riesgo presentes que contribuyeron a la lesión cerebral, además es importante llevar un desarrollo psicomotor estricto indagando sobre los hitos alcanzados ya que es una enfermedad no progresiva⁸³.

1.3 Definición de Términos Básicos

Desarrollo: Es un proceso dinámico que indica cambio, diferenciación, desenvolvimiento y transformación gradual hacia mayores y más complejos niveles de organización, en aspectos como el biológico, psicológico, cognoscitivo, nutricional, ético, sexual, ecológico, cultural y social. Se encuentra influenciado por factores genéticos, culturales y ambientales.

Estímulo: Todos aquellos impactos sobre el ser humano, que producen en él una reacción, es decir, una influencia sobre alguna función. Los estímulos son entonces de toda índole, tanto externos como internos, tanto físicos como afectivos.

Habilidades motoras: Procesos por el cual el niño perfeccionan sus habilidades de movimiento reflejándose en las habilidades motoras gruesas y motoras finas.

Habilidades motoras gruesas: Son las habilidades de los amplios movimientos corporales como correr, saltar y arrojar.

Habilidades motoras finas: consisten en el uso perfeccionado de la mano, el pulgar y los dedos opuestos. El desarrollo de variadas habilidades en que participan las manos comprende una serie de procesos superpuestos que comienzan después del nacimiento. Cuando los niños adquieren habilidades motoras finas se vuelven cada vez más competentes para cuidar de ellos mismos.

Capacidades Coordinativas: Son capacidades sensomotrices consolidadas del rendimiento de la persona, que se aplican conscientemente en la dirección de movimientos, componentes de una acción motriz con una finalidad determinada.

Inhibición motriz.

Es el miedo a la interacción social y personal. Es decir, el niño se muestra tenso, pasivo y apático al realizar algunos movimientos que lo comprometan como individuo, de manera que va a preferir evitarlos

Peso bajo al nacer: Los bebés que pesan menos de 5½ libras (2500 gramos) al nacer, y especialmente los que pesan menos de 3 libras 5 onzas (1500 gramos) están en mayor riesgo de presentar parálisis cerebral.

Nacimiento prematuro: Los bebés que nacieron antes de la semana 37 de embarazo, especialmente si nacieron antes de la semana 32, están en mayor riesgo de presentar parálisis cerebral. Los cuidados intensivos para los bebés prematuros han mejorado mucho en las últimas décadas. Los bebés que nacen mucho antes de tiempo tienen ahora muchas más probabilidades de vivir; sin embargo, muchos tienen problemas médicos que pueden ponerlos en riesgo de presentar parálisis cerebral.

Parto múltiple: Los gemelos o trillizos y los bebés que nacen de otros partos múltiples están en mayor riesgo de presentar parálisis cerebral, especialmente si muere el gemelo o uno de los trillizos antes o poco después de nacer. Parte, pero no todo este aumento en el riesgo se debe

al hecho de que los bebés de embarazos múltiples frecuentemente nacen antes de tiempo o con bajo peso.

Tratamiento para la infertilidad por medio de tecnología de reproducción asistida: Los bebés que nacen como resultado del uso de algunos tratamientos para la infertilidad están en mayor riesgo de presentar parálisis cerebral. Este aumento en el riesgo se debe mayormente a partos prematuros, múltiples, o ambos, porque son más comunes entre los bebés concebidos mediante el uso de tratamientos para la infertilidad con ART.

Infecciones durante el embarazo: Las infecciones pueden provocar un aumento de ciertas proteínas llamadas citocinas que circulan en el cerebro y la sangre del bebé durante el embarazo. Las citocinas causan inflamación, lo cual puede dañar el cerebro del bebé. También puede producirse este problema si la madre tiene fiebre durante el embarazo o el parto. Algunos tipos de infección que se han vinculado a la parálisis cerebral infantil incluyen infecciones virales, como la varicela, la rubéola (sarampión alemán) y el citomegalovirus (CMV), e infecciones bacterianas, como las infecciones de la placenta o de las membranas fetales, o las infecciones pélvicas maternas.

Ictericia y kernícterus: La ictericia es el tono amarillento que se ve en la piel de muchos recién nacidos. Se presenta cuando se acumula una sustancia química llamada bilirrubina en la sangre del bebé. Cuando se acumula demasiada bilirrubina en el cuerpo de un recién nacido, la piel y el blanco de los ojos pueden adquirir un color amarillento. Esta coloración amarillenta recibe el nombre de ictericia. Cuando la ictericia grave se deja sin tratar durante demasiado tiempo, puede provocar una afección llamada kernícterus. Esto puede causar parálisis cerebral y otras afecciones. A veces, el kernícterus es causado porque el grupo ABO o el factor Rh de la sangre de la madre y el bebé son diferentes. Esto hace que los glóbulos rojos de la sangre del bebé se descompongan demasiado rápido y provoquen ictericia grave.

Afecciones de la madre: Las madres con problemas de tiroides, discapacidad intelectual o convulsiones tienen un riesgo ligeramente mayor de tener un hijo con parálisis cerebral.

Complicaciones durante el parto: El desprendimiento de la placenta, la rotura del útero o los problemas con el cordón umbilical durante el parto pueden interrumpir el suministro de oxígeno al bebé y provocar parálisis cerebral..

CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción de Problema

La parálisis cerebral (PC) se define como el conjunto de desórdenes del movimiento y la postura que limitan la actividad del niño y son producidos por lesiones no progresivas que ocurrieron durante el desarrollo del sistema nervioso central (SNC). Además, pueden presentar alteraciones de la sensibilidad, percepción, cognición, comunicación, conducta, y problemas psicológicos⁸⁴.

La incidencia de PC en países europeos varía entre 2,0 a 2,5 por 1000 nacidos vivos, en Estados Unidos es 3,6 por 1000 nacidos vivos y en países en desarrollo alcanza 7,0 por 1000 nacidos vivos⁸⁵. En el Perú, un estudio realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) en el año 1993, reportó una prevalencia de 5,2 por 1000 nacidos vivos⁸⁶.

La frecuencia de niños con PC ha aumentado debido al incremento en la supervivencia de los niños prematuros extremos y al descenso de la mortalidad infantil⁸⁷ y se espera que haya mayor demanda de servicios especializados en su atención.

La Academia Americana de Neurología recomienda que en la evaluación inicial de los niños con PC se confirme la naturaleza no progresiva del desorden motor y se formule el plan de trabajo para establecer la etiología, clasificar la forma clínica y determinar la presencia de disturbios asociados como retardo mental (RM), alteraciones oftalmológicas, auditivas, desórdenes del habla, nutricionales y de la función oro-motora⁸⁸.

Las Academias Americanas de Pediatría y Parálisis Cerebral, y el Estudio de Vigilancia de Parálisis Cerebral en Europa recomiendan un manejo interdisciplinario de las condiciones motoras derivadas del trastorno postural, limitación del movimiento, escoliosis, inestabilidad articular, disfunción vesical e intestinal, disartria, disfagia, trastornos de

la deglución y salud oral, así como problemas nutricionales y del crecimiento; por lo que estos pacientes deben ser referidos oportunamente para su evaluación por un equipo de profesionales que En el Perú no existen protocolos de atención de los niños con PC. Se requiere evidencias respecto a la magnitud de las brechas en las necesidades de salud para poder diseñar e implementar de forma óptima la atención de salud para pacientes con PC⁸⁶.

En nuestro país a pesar de no tener información sobre la magnitud y los determinantes del problema, se realizan importantes esfuerzos por diversas instituciones como la Clínica san Juan de Dios con el fin de proporcionar atención a los niños con PCI. Sin embargo hasta el momento no es suficiente para lograr mitigar la evolución discapacitante de los pacientes con PCI. Que en su mayoría son de tipo espástica ⁷.

En nuestra región (Loreto), se carece de estudios epidemiológicos que muestren el perfil sociodemográfico y clínico de los pacientes con parálisis cerebral infantil⁷.

Es por esta razón que nos planteamos el siguiente problema de investigación ¿Cuáles son los factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?, ya que esta información es de mucha importancia en el proceso terapéutico y médico, que permitirá ahondar y proponer nuevas alternativas y técnicas de tratamiento asociados a la casuística epidemiológica.

2.2 Formulación del Problema

2.2.1. Problema general

- ¿Cuáles son los factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?

2.2.2. Problemas específicos.

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas según sexo en pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de

Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas según edad en pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según sexo, usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según edad, usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?
- ¿Cuáles son los tipos de parálisis cerebral según edad en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?
- ¿Cuáles son los tipos de parálisis cerebral según sexo en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?

2.3 Objetivos

2.3.1. Objetivo general.

- Determinar los factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

2.3.2. Objetivos específicos.

- Determinar las características sociodemográficas según sexo en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.
- Determinar las características sociodemográficas según edad en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de

Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021

- Determinar los factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según sexo, usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.
- Determinar los factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según edad, usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.
- Determinar los tipos de parálisis cerebral según edad en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.
- Determinar los tipos de parálisis cerebral según sexo en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

2.4 Hipótesis y Variables

Esta investigación no requiere de hipótesis por ser un estudio descriptivo; Sampieri (1997) Los estudios descriptivos se centran en medir con la mayor precisión posible, el mero acto de medir un fenómeno para describirlo no requiere de hipótesis, por lo tanto, los estudios meramente descriptivos carecen de la misma. p. 15.

2.5 Variables

Las variables de nuestra investigación son las siguientes:

2.5.1 Identificación de variables

Variable dependiente

Pacientes con parálisis cerebral

Variable independiente

Factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral.

2.5.2 Operacionalización de las Variables

9.5	Dimensiones	indicadores	Instrumento de recolección de datos
Pacientes con parálisis cerebral (variable dependiente)	Edad	0 a 2 años: lactante 3 a 5 años: preescolar 6 a 12 años: escolar 13 a 18 años adolescente	FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS FACTORES DE RIESGO Y TIPOS DE PARÁLISIS CEREBRAL (Tomado de Ojeda Berru, Elizabeth 2010)
	Sexo	Masculino Femenino	
Factores de riesgo (variable independiente)	Periodo prenatal	Hiperémesis gravídica Amenaza de aborto Amenaza de parto Prematuro Infección urinaria Toxoplasmosis Rubéola Citomegalovirus Herpes Sífilis Preeclampsia Eclampsia Anemia Traumatismos maternos Malformaciones Congénitas	
	Periodo Perinatal	Ruptura Prematura de Membrana Placenta previa Desprendimiento Prematuro de Placenta. Circular de cordón Asfixia Perinatal Hipoglicemia Incompatibilidad RH. Convulsiones Trauma obstétrico Infecciones neonatales Pretérmino	
	Periodo Postnatal	Asfixia Sepsis Neumonía Meningoencefalitis Paro respiratorio recuperado Accidente cerebro vascular Ictericia Convulsiones Anemia neonatal Hipoglicemia Deshidratación moderada a severa Traumatismos encefálicos Infecciones del SNC.	
Tipos de parálisis cerebral	Espástica Discinética Atáxica		

(variable independiente)	Mixta		
---------------------------------	-------	--	--

2.6 Justificación de la Investigación

Nuestra investigación se justifica en virtud a que La parálisis cerebral infantil (PCI) es la causa más frecuente de discapacidad motora durante la niñez y comprende un grupo heterogéneo de patologías permanentes del movimiento y la postura que limitan el desempeño de las actividades básicas diarias de los afectados, en conjunto a otras manifestaciones clínicas asociadas como trastornos sensoriales, perceptivos, cognitivos, comunicacionales, conductuales, epilepsia u otros desórdenes musculoesqueléticos secundarios ¹. La PCI es una enfermedad que se presume acompaña a la humanidad desde sus inicios existiendo pruebas en momias y estelas egipcias, siendo descrita en la antigua Grecia por Hipócrates (460-370 A.C.) y Sorano (98-138 D.C.), así como en Roma por historiadores como Suetonius (70-126 D.C.) ².

La PCI ha sido objeto de investigación en la era contemporánea donde se han sentado las bases de su definición y etiología, algunos de sus antecedentes surgieron en Francia entre 1820-1827, con reportes de hemiatrofia cerebral que fueron relacionadas con hemiplejía en estudios post mortem. No obstante, es el Dr. William Little entre 1843-1844 en sus series de publicaciones denominadas "Deformities of the Human Frame" (en inglés), donde describe una enfermedad con un conjunto de deformidades causadas por la espasticidad y parálisis muscular, indicando que su causa eran daños cerebrales durante la infancia por asfixia perinatal, aunque nunca utilizó el término como tal ³. Por otro lado, el Dr. von Heine (1799-1879), cirujano ortopédico alemán, describió síndromes clínicos de PCI resultantes de procesos infecciosos, siendo considerado el primero en distinguir la parálisis flácida por poliomiелitis de la PC I ⁴.

En la actualidad, se sabe que la PCI es una enfermedad no progresiva causada por un desarrollo anormal del cerebro durante el período intrauterino o lesiones generadas por insultos perinatales o postnatales; sin embargo, la expresión clínica puede variar a medida que transcurre la maduración neurológica del niño⁵. En la actualidad, no hay cura para esta

condición, manejándose con un enfoque multidisciplinario con el objetivo de proveer el máximo grado de independencia funcional del paciente⁶.

Por estas razones, nuestra investigación busca determinar y conocer los factores de riesgo y los tipos de parálisis cerebral en nuestros usuarios de la clínica San Juan de Dios de Iquitos del servicio de Terapia Física y Rehabilitación, esta investigación nos permitirá desarrollar programas de tratamientos idóneos y adecuados proyectados en la mejora de nuestros usuarios y a la vez permitirá ser referencia para otras investigaciones.

CAPÍTULO III. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo y diseño de investigación:

3.1.1 Tipo de investigación

Se considera la investigación de tipo no experimental descriptiva de serie de casos clínicos en pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica san Juan de Dios atendidos entre el periodo de enero a setiembre del 2021.

3.1.2 Diseño de Investigación

Tiene un diseño de investigación exploratoria de corte transversal cuantitativo.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

La población estuvo conformada por todos los pacientes diagnosticados con parálisis cerebral infantil de ambos sexos de 0 a 18 años de edad usuarios del servicio de Terapia física y Rehabilitación de la clínica san Juan de Dios de Iquitos, siendo un total de 125 pacientes. Atendidos en el periodo de enero a setiembre del 2021.

3.2.2 Muestra

Por el tipo de investigación y por el tamaño de la población el estudio no requerirá de cálculo de tamaño muestral, el muestreo será no probabilístico y por conveniencia siendo un total de 125 pacientes de ambos sexos.

Muestreo y selección de unidad de análisis

Por el tipo de investigación de serie de casos, ingresaron todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, por el tamaño de la población se decidió utilizar el total de la población diagnosticada por los médicos rehabilitadores que evaluaron en el periodo de enero a setiembre del 2021, esta información nos permitió la

recopilación de datos para el desarrollo de nuestra investigación, y a la vez nuestra evaluación fisioterapéutica.

3.2.3 Criterios de Inclusión y exclusión:

3.2.3.1 Criterios De Inclusión

- Todos los pacientes de 0 a 18 años con parálisis cerebral de ambos sexos usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan de Dios de Iquitos.
- Todos los padres de familia o tutores de los pacientes que aceptaron la evaluación clínica y fisioterapéutica.

3.2.3.2. Criterios De Exclusión

- Pacientes que tuvieron otros diagnósticos neurológicos
- Pacientes con parálisis cerebral mayores de 18 años
- Pacientes cuyos padres no desearon ser evaluados
- Ausencia de historia clínica.

3.3 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos.

3.3.1 Técnicas e instrumentos

La técnica que se usó para la presente investigación fue la recolección de información de fuente primaria a través de la ficha de recolección de datos, el cual contiene 3 ítems: característica sociodemográficas, factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral esta ficha fue Tomada de: **Ojeda Berru, Elizabeth 2010.**

3.3.2 Procedimiento de recolección de datos:

Para efectos de la recolección de datos se realizará de la siguiente manera:

-Se solicitó autorización para el desarrollo de la investigación al Gerente Clínica San Juan de Dios de Iquitos, Lic. Roberto Lorenzo Alberti.

-Se procedió a informar de los alcances de estudio a los padres de familia y tutores de los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la clínica San Juan de Dios de Iquitos, Luego de la aceptación se procedió a recopilar información de las historias

clínicas del servicio medicina física y rehabilitación y de Terapia Física, esta información se registró en el instrumento de recolección de datos, posteriormente se entrevistó a los pacientes para recabar información adicional en la ficha evaluativa.

-Una vez obtenidos los resultados, la información se procesó estadísticamente con ayuda de nuestro estadístico.

-Se revisaron los resultados y se pasó a la elaboración de nuestro informe de tesis para la sustentación respectiva.

3.3.3 Instrumento de recolección de datos.

Formulario de recolección de datos factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral (tomado de Ojeda Berru, Elizabeth 2010).

3.4 Técnica de procesamiento de datos

La información recogida será ingresada en una base de datos creada con el software SPSS 23.0; posteriormente se procesará al análisis descriptivo, los resultados se presentarán a través de tablas y gráficos.

3.5 Consideraciones Éticas

Para esta investigación se han considerado aspectos éticos dentro del marco de la Declaración de Helsinki y Código de Núremberg (Tribunal Internacional de Núremberg, 1947), es por esta razón que se elaboró el documento denominado consentimiento informado (**ANEXO 3**), el cual nos permitió informar a los padres de familia sobre los procedimientos que realizaremos acerca de los objetivos y procedimientos para la evaluación

CAPITULO IV: RESULTADOS

Objetivo general.

Determinar los factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

Tabla 01

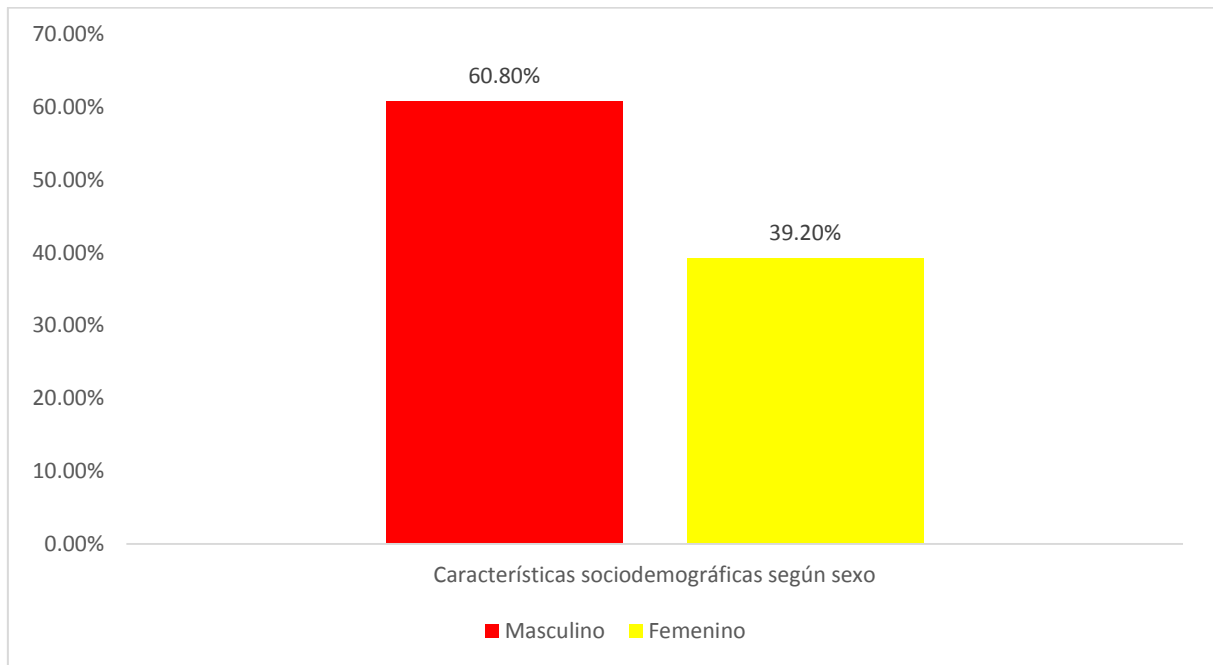
Características sociodemográficas según sexo en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

Características según sexo	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Masculino	76	60.8	60.8	60.8
Femenino	49	39.2	39.2	100.0
Total	125	100	100	

Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Gráfico 01

Características sociodemográficas según sexo en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.



Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Interpretación En la tabla 01 y gráfico 01, Se observa que el 60.80% (76) de los evaluados que presentan parálisis cerebral pertenecen al sexo masculino, seguido de un 39.2%(49) que pertenecen al sexo femenino.

Tabla 02

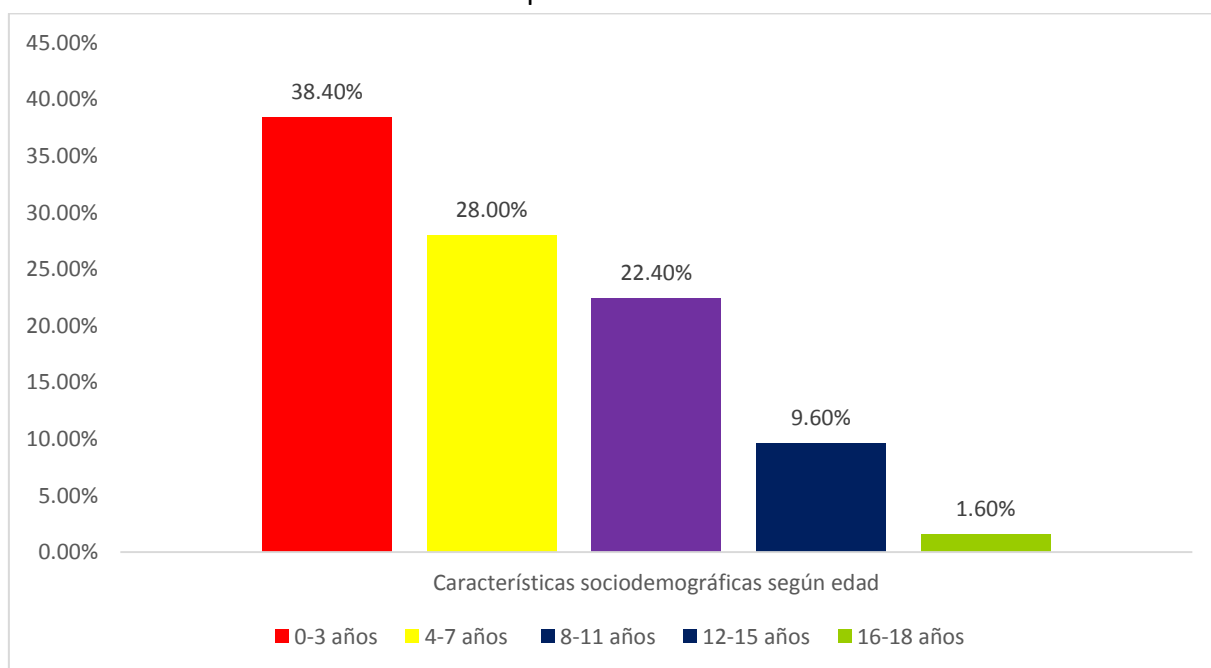
Características sociodemográficas según edad en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

Características según edad	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
0-3 años	48	38.4	38.4	38.4
4-7 años	35	28.0	28.0	66.4
8-11 años	28	22.4	22.4	88.8
12-15 años	12	09.6	09.6	98.4
16-18 años	02	01.6	01.6	100.0
Total	125	100	100	

Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Gráfico 02

Características sociodemográficas según edad en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.



Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Interpretación En la tabla 02 y gráfico 02, Se observa que el mayor número de pacientes con parálisis cerebral que asisten a la clínica san juan de Dios de Iquitos corresponde a los grupos de edad de: 0-3 años con un 38.40%(48), seguido del grupo de 4-7 años con un 28%(35) y finalmente el grupo de 8-11 años con un 22.4%(28) siendo estos porcentajes muy significativos entre sí.

Tabla 03

Factores de riesgo en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica
San Juan De Dios, Iquitos 2021.

Factores de riesgo	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Periodo prenatal				
Hiperémesis gravídica	01	0.8	0.8	0.8
Prematuro	05	0.4	0.4	4.8
Infección urinaria	02	1.6	1.6	6.4
Toxoplasmosis	06	4.8	4.8	11.2
Rubéola	04	3.2	3.2	14.4
Citomegalovirus	05	0.4	0.4	18.4
Herpes	04	3.2	3.2	21.6
Sífilis	03	2.4	2.4	24.0
Preeclampsia	04	3.2	3.2	27.2
Eclampsia	02	1.6	1.6	28.8
Anemia	02	1.6	1.6	30.4
Traumatismos maternos	03	2.4	2.4	32.8
Malformaciones Congénitas	06	4.8	4.8	37.6
Periodo Perinatal				
Placenta previa	04	3.2	3.2	40.8
Desp. Premat. De Placenta.	01	0.8	0.8	41.6
Circular de cordón	00	0.0	0.0	41.6
Asfixia Perinatal	11	8.8	8.8	50.4
Hipoglicemia	01	0.8	0.8	51.2
Incompatibilidad RH.	13	10.4	10.4	61.6
Convulsiones	02	1.6	1.6	63.2
Trauma obstétrico	03	2.4	2.4	65.6
Infecciones neonatales	02	1.6	1.6	67.2
Periodo Postnatal				
Hipoxia neonatal	07	5.6	5.6	72.8
Asfixia	04	3.2	3.2	76.0
Sepsis	01	0.8	0.8	76.8
Neumonía	02	1.6	1.6	78.4
Encefalopatía e infecciones del SNC.	19	15.2	15.2	93.6
Paro respiratorio recuperado	02	1.6	1.6	95.2
Accidente cerebro vascular	01	0.8	0.8	96.0
Convulsiones	00	0.0	0.0	96.0
Anemia neonatal	00	0.0	0.0	96.0
Deshidra. moderada a severa	00	0.0	0.0	96.0
Traumatismos encefálicos	05	4.0	4.0	100.0
Total	125	100	100	

Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Interpretación de la tabla 03, Se observa significativos porcentajes en los siguientes factores de riesgo, en la etapa prenatal: la toxoplasmosis presenta un 4.8%(06), malformaciones congénitas un 4.8%(06), Citomegalovirus un 4%(05) y la prematuridad un 4%(05) respectivamente; en la etapa Perinatal: la incompatibilidad RH. Un 10.4%(13) y la Asfixia Perinatal un 8.8%(11); y en la etapa postnatal: la Encefalopatía e infecciones del SNC. Con un 15.2%(19), seguido de la Hipoxia Neonatal con un 5.6%(07) y finalmente los traumatismos encefálicos con un 4%(05).

Tabla 04

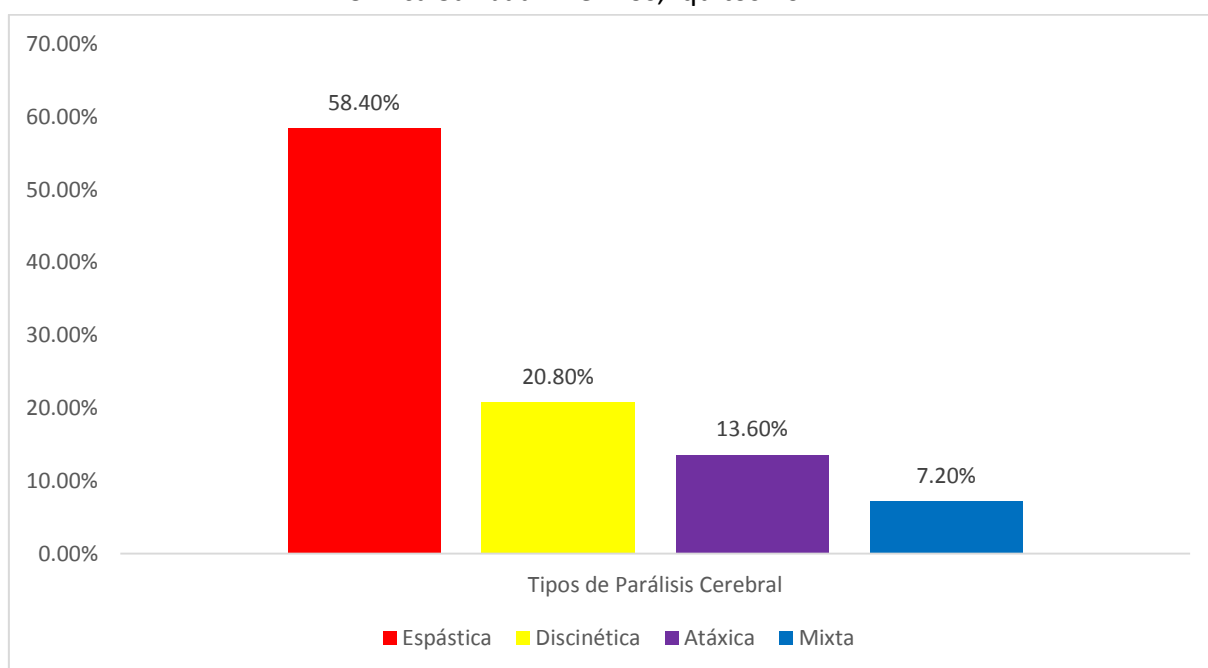
Tipos de parálisis cerebral en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

Tipos de parálisis cerebral	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Espástica	73	58.4	58.4	58.4
Discinética	26	20.8	20.8	79.2
Atáxica	17	13.6	13.6	92.8
Mixta	09	07.2	07.2	100.0
Total	125	100	100	

Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Gráfico 03

Tipos de parálisis cerebral en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.



Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Interpretación En la tabla 4 y gráfico 4, Se observa que el 58.40% (73) de los evaluados presentan parálisis cerebral de tipo espástica, seguido de un 28.8%(26) que presentan parálisis cerebral de tipo discinética, se observa también que un 13.6%(17) presenta parálisis cerebral atáxica y un 07.2%(9) de tipo mixta.

Objetivos específicos

Determinar los Factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según sexo y edad usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

Tabla 05

Factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según sexo, usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

Factores de riesgo según sexo	Masculino		Femenino		Total	
	n ₁	%	n ₂	%	ni	%
Periodo prenatal						
Hiperémesis gravírica	00	00.0	01	2.04	01	0.8
Prematuro	04	5.27	01	2.04	05	0.4
Infección urinaria	02	2.63	00	0.0	02	1.6
Toxoplasmosis	03	3.95	03	6.12	06	4.8
Rubéola	01	1.32	03	6.12	04	3.2
Citomegalovirus	03	3.95	02	4.08	05	0.4
Herpes	02	2.63	02	4.08	04	3.2
Sífilis	01	1.32	03	6.12	03	2.4
Preeclampsia	04	5.27	00	00.0	04	3.2
Eclampsia	02	2.63	00	00.0	02	1.6
Anemia	02	2.63	00	00.0	02	1.6
Traumatismos maternos	01	1.32	02	4.08	03	2.4
Malformaciones Congénitas	04	5.27	02	4.08	06	4.8
Periodo Perinatal						
Placenta previa	03	3.95	01	2.04	04	3.2
Desp. Premat. De Placenta.	01	1.32	00	00.0	01	0.8
Circular de cordón	00	00.0	00	00.0	00	0.0
Asfixia Perinatal	07	9.21	04	8.16	11	8.8
Hipoglicemia	01	1.32	00	00.0	01	0.8
Incompatibilidad RH.	08	10.53	05	10.20	13	10.4
Convulsiones	00	00.0	02	4.08	02	1.6
Trauma obstétrico	01	1.32	02	4.08	03	2.4
Infecciones neonatales	02	2.63	00	00.0	02	1.6
Periodo Postnatal						
Hipoxia neonatal	04	5.27	03	6.12	07	5.6
Asfixia	03	3.95	01	2.04	04	3.2
Sepsis	01	1.32	00	00.0	01	0.8
Neumonía	02	2.63	00	00.0	02	1.6
Encefal. E infec. Del SNC.	11	14.5	08	16.3	19	15.2
Paro respiratorio recuperado	01	1.32	01	2.04	02	1.6
Accidente cerebro vascular	01	1.32	00	00.0	01	0.8
Convulsiones	00	0.0	00	00.0	00	0.0
Anemia neonatal	00	0.0	00	00.0	00	0.0
Deshidra. moderada a severa	00	0.0	00	00.0	00	0.0
Traumatismos encefálicos	01	1.32	04	8.16	05	4.0
Total	76	100	49	100	125	100

Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010

Interpretación de la Tabla 05, Con relación al sexo, se observa en el sexo masculino: la Encefalopatía e infecciones del SNC. Representan un 14.5%(11), incompatibilidad RH. Un 10.53%(08), Asfixia Perinatal un 9.21%(07), con relación al sexo femenino encontramos que las encefalopatías e infecciones del SNC. Ocupan un 16.35 (08), incompatibilidad RH. Un 10.2%(05), Asfixia Perinatal un 9.21%(07) y traumatismos encefálicos un 8.16%(04) en función al sexo masculino.

Tabla 06

Factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según edad, usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

Factores de riesgo según edad	0-3 a		4-7a		8-11a		12-15a		16-18a		Total	
	n ₁	%	n ₂	%	n ₃	%	n ₄	%	n ₅	%	ni	%
Periodo prenatal												
Hiperémesis gravírica	00	00.0	01	2.86	00	00.0	00	00.0	00.0	00.0	01	0.8
Prematuro	02	4.16	01	2.86	02	7.14	02	16.6	00.0	00.0	05	0.4
Infección urinaria	01	2.08	01	2.86	00	7.14	00	00.0	00.0	00.0	02	1.6
Toxoplasmosis	01	2.08	03	8.57	01	3.57	01	8.33	00.0	00.0	06	4.8
Rubéola	01	2.08	01	2.86	01	3.57	01	8.33	00.0	00.0	04	3.2
Citomegalovirus	02	4.16	01	2.86	01	3.57	00	0.00	01.0	50.0	05	0.4
Herpes	01	2.08	02	5.71	01	3.57	00	0.00	00.0	00.0	04	3.2
Sífilis	01	2.08	00	0.00	01	3.57	01	8.33	00.0	00.0	03	2.4
Preeclampsia	02	4.16	00	00.0	01	3.57	01	8.33	00.0	00.0	04	3.2
Eclampsia	02	4.16	00	00.0	00	0.00	00	0.00	00.0	00.0	02	1.6
Anemia	01	2.08	00	00.0	00	0.00	00	0.00	01.0	50.0	02	1.6
Traumatismos maternos	01	2.08	01	2.86	01	3.57	00	0.00	00.0	00.0	03	2.4
Malformaciones Congénitas	02	4.16	02	5.71	02	7.14	00	0.00	00.0	00.0	06	4.8
Periodo Perinatal												
Placenta previa	02	4.16	01	2.86	00	00.0	01	8.33	00.0	00.0	04	3.2
Desp. Premat. De Placenta.	01	2.08	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00.0	00.0	01	0.8
Circular de cordón	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00.0	00.0	00	0.0
Asfixia Perinatal	02	4.16	04	11.4	04	14.3	01	8.33	00.0	00.0	11	8.8
Hipoglicemia	01	2.08	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00.0	00.0	01	0.8
Incompatibilidad RH.	06	12.5	04	11.4	02	7.14	01	8.33	00.0	00.0	13	10.4
Convulsiones	00	00.0	01	2.86	01	3.57	00	00.0	00.0	00.0	02	1.6
Trauma obstétrico	01	2.08	01	2.86	01	3.57	00	00.0	00.0	00.0	03	2.4
Infecciones neonatales	02	4.16	00	00.0	00	0.00	00	00.0	00.0	00.0	02	1.6
Periodo Postnatal												
Hipoxia neonatal	02	4.16	03	8.57	02	7.14	00	00.0	00.0	00.0	07	5.6
Asfixia	01	2.08	01	2.86	02	7.14	00	00.0	00.0	00.0	04	3.2
Sepsis	01	2.08	00	00.0	00	0.00	00	00.0	00.0	00.0	01	0.8
Neumonía	02	4.16	00	00.0	00	0.00	00	00.0	00.0	00.0	02	1.6
Encefal. E infec. Del SNC.	07	14.6	05	14.3	04	14.3	03	25.0	00.0	00.0	19	15.2
Paro respiratorio recuperado	01	2.08	01	2.86	00	00.0	00	00.0	00.0	00.0	02	1.6
Accidente cerebro vascular	01	1.32	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00.0	00.0	01	0.8
Convulsiones	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00.0	00.0	00	0.0
Anemia neonatal	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00.0	00.0	00	0.0
Deshidra. moderada a severa	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00.0	00.0	00	0.0
Traumatismos encefálicos	01	2.08	02	5.71	00	00.0	00	00.0	00.0	00.0	05	4.0
Total	48	100	35	100	28	100	12	100	02	100	125	100

Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Interpretación de la Tabla 06, Con relación a la edad, se observa que el grupo de 0-3 años: la Encefalopatía e infecciones del SNC. Representan un 14.6%(07) y la incompatibilidad RH. Un 12.5%(06); Con relación al grupo de 4-7 años, la incompatibilidad RH. Representa un 12.5%(06) con relación al grupo de 8-11 años la asfixia Perinatal representa un 14.3%(04) y la encefalopatía en infecciones del SNC. Un 14.3%(04), con relación al grupo de 12-15 años la encefalopatía e infecciones del SNC. Representan un 25%(03) y en el grupo de 16-18 años encontramos que el citomegalovirus representa el 50%(01) al igual que la anemia con 50%(01) en función a las demás edades.

Determinar los tipos de parálisis cerebral según edad en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

Tabla 07

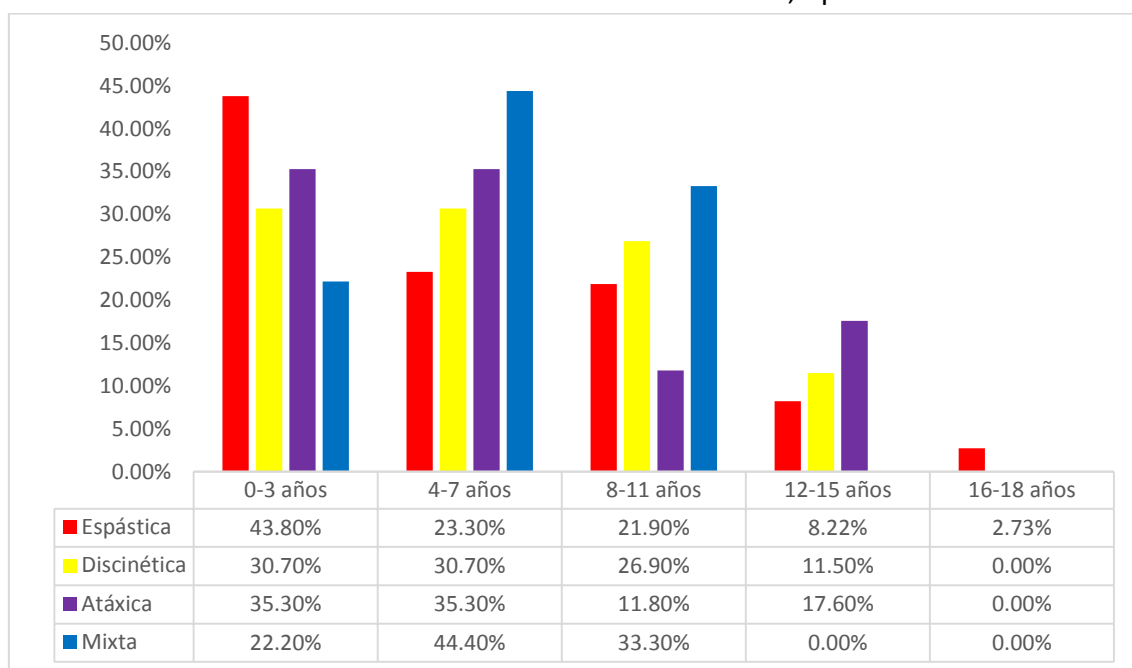
Tipos de parálisis cerebral según edad en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

Tipos de Parálisis Cerebral según edad	0-3 a		4-7a		8-11a		12-15a		16-18a		Total	
	n ₁	%	n ₂	%	n ₃	%	n ₄	%	n ₅	%	n _i	%
Espástica	32	43.8	17	23.3	16	21.9	06	8.22	02	2.73	73	58.4
Discinética	08	30.7	08	30.7	07	26.9	03	11.5	00	00.0	26	20.8
Atáxica	06	35.3	06	35.3	02	11.8	03	17.6	00	00.0	17	13.6
Mixta	02	22.2	04	44.4	03	33.3	00	00.0	00	00.0	09	07.2
Total	48	100	35	100	28	100	12	100	02	100	125	100

Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Gráfico 04

Tipos de parálisis cerebral según edad en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.



Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Interpretación En la tabla 07 y gráfico 04, De acuerdo a los tipos de parálisis cerebral según edad se observa mayor frecuencia del tipo espástico en el grupo de edad de 0-3 años con un 43.80% y del tipo mixto con un 44.40% en el grupo de 4-7 años, observamos también un alto porcentaje de pacientes con parálisis cerebral de tipo atáxica en el grupo de edad 0-3 años con un 35.30%,seguidamente del grupo de edad de 4-7 años con un 35.30% respectivamente, en menor frecuencia observamos también con un 2.73% la presencia de parálisis cerebral de tipo espástico en el grupo de edad 16-18 años.

Tabla 08

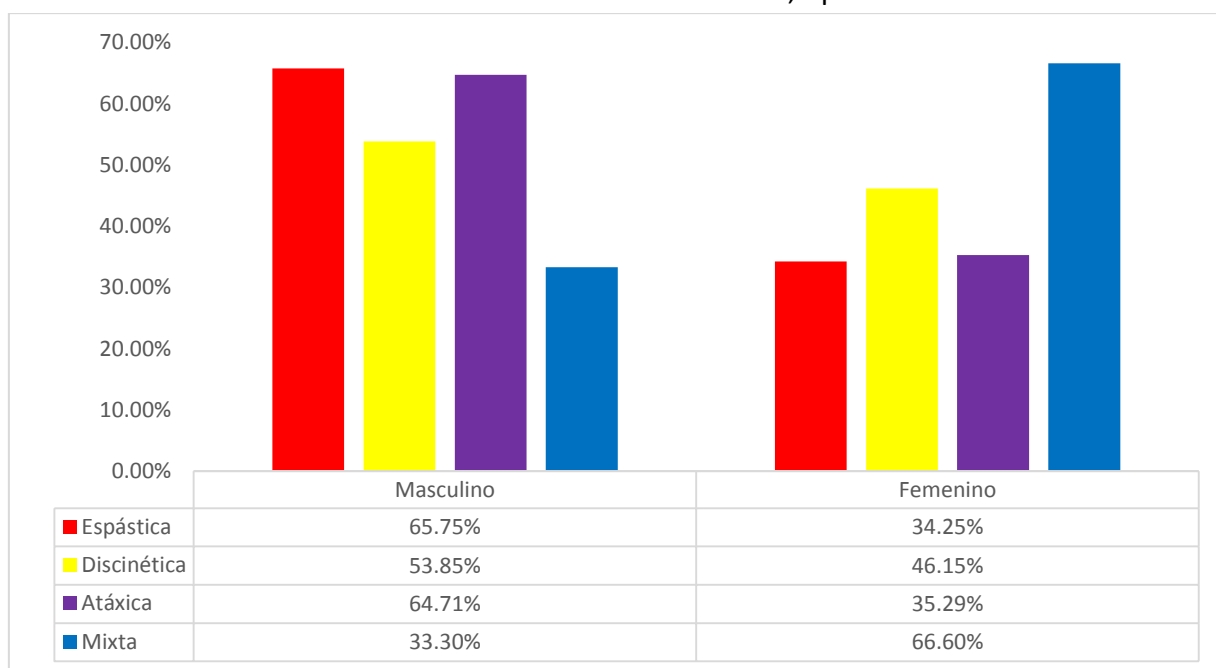
Tipos de parálisis cerebral según sexo en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.

Tipos de Parálisis Cerebral según edad	Masculino		Femenino		Total	
	n ₁	%	n ₂	%	ni	%
Espástica	48	65.75	25	34.25	73	58.4
Discinética	14	53.85	12	46.15	26	20.8
Atáxica	11	64.71	06	35.29	17	13.6
Mixta	03	33.33	06	66.66	09	07.2
Total	76	100	49	100	125	100

Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Gráfico 05

Tipos de parálisis cerebral según sexo en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.



Fuente: Elaboración propia basado en el formulario de Ojeda Berru, Elizabeth 2010.

Interpretación En la tabla 08 y gráfico 05, De acuerdo a los tipos de parálisis cerebral según sexo se observa una mayor frecuencia del tipo espástica con un 65.75%, seguidamente del tipo atáxica con un 64.71% en el sexo masculino y en un 66.6% del tipo mixta en el sexo femenino, observamos también, en menor frecuencia con un 32.25% del tipo espástica en el sexo femenino seguidamente de un 33.30% del tipo mixta en el sexo masculino.

CAPÍTULO V.: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Discusión

Los hallazgos obtenidos en nuestra investigación mostraron mayor frecuencia de pacientes del sexo masculino con parálisis cerebral en un 60.8% en comparación al sexo femenino con un 39.2% encontramos significativos valores porcentuales con la investigación de Palomino J. (2014)⁷ que desarrolló la tesis “características de la parálisis cerebral infantil espástica en el CEBE 9 de Octubre en el distrito de San Juan –Iquitos” y determinó que el 70.0% son del sexo masculino; de igual manera se observan significativos valores porcentuales con la Tesis de Ojeda E. (2006)¹⁰ que desarrollo la investigación “Factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral en el Hogar Clínica San Juan de Dios durante el periodo enero-diciembre 2006” cuyo objetivo fue: Determinar los factores de riesgo en niños con diagnóstico de Parálisis Cerebral, así mismo determino que el 58.0% de los pacientes con parálisis cerebral fueron del sexo masculino; se observa también en la tesis de Vila J. & Col. (2016)⁹ que Desarrolló la investigación denominada: Características de pacientes con parálisis cerebral atendidos en consulta externa de Neuropediatría en un hospital peruano; que evaluó a 81 niños con parálisis cerebral, y determino que el 53.1% que presentaron parálisis cerebral eran del sexo masculino ; con relación al tipo de parálisis cerebral más frecuente en nuestra investigación se evidencia la del tipo espástica con un 58.4%; comparando otras investigaciones pudimos hallar significativos porcentajes en la tesis de Vila J. & Col. (2016)⁹ que determinó que el 72% de sus evaluados presentaron PC espástica de igual manera observamos en la investigación de Arias M. (2015)¹¹ realizó su tesis de posgrado cuyo objetivo fue determinar las características epidemiológicas y clínicas de los niños/as con Parálisis Cerebral que ingresan al servicio de hospitalización de pediatría del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca de enero 2014-Junio 2015.evidenció parálisis cerebral espástica en un 84.7% de sus pacientes evaluados; así también Lopez B. (2013)¹² que desarrollo su Tesis “Factores Asociados a Parálisis Cerebral Infantil En Veracruz En Menores de 6 Años de Edad” cuyo objetivo fue determinar los factores

asociados a parálisis cerebral infantil en niños menores de 6 años, halló que el tipo de parálisis que presentaron sus pacientes evaluados fue 46% espástica y 35% mixta, de igual manera Correa G. (2017)⁸ realizó su tesis que tuvo como propósito evaluar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con parálisis cerebral Infantil atendidos en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana de Enero a Julio 2017 ,el cual determinó que la presencia de parálisis cerebral de tipo espástica en 40%.conjuntamente con la investigación de Ojeda E. (2006)¹⁰ que determinó que la parálisis cerebral espástica en un 46%,con relación a los factores de riesgo observamos distintos de vista etológico y porcentual; en nuestra investigación obtuvimos los siguientes resultados en la etapa prenatal: la toxoplasmosis 4.8% y malformaciones congénitas 4.8%; en la etapa Perinatal: la incompatibilidad RH. 10.5% y la Asfixia Perinatal 8.8%; y en la etapa postnatal: la Encefalopatía e infecciones del SNC.15.2% y la Hipoxia Neonatal 4.5%, por otro lado Vila J. & Col. (2016)⁹ determinó que la encefalopatía hipóxico isquémica (28,1%) y las malformaciones cerebrales (28,1%) fueron las principales causas de la parálisis cerebral en sus pacientes así mismo Arias M. (2015)¹¹ Según los antecedentes hallados en la etapa prenatal determinó : infección urinaria en 36.1%; parto prematuro 22.2%; hemorragias durante la gestación 15.3%; preeclampsia 12.5%. Características natales: parto eutócico 62.5%; peso adecuado en 47.2%; Apgar mayor a 7 en 34.7%; recibió reanimación el 38.9%; ingresado en neonatología 54.2%. Características postnatales: neuroinfección en 6.9%; kernicterus en 4.2%, traumatismo craneoencefálico el 1.4%; Por otro lado Vila J. & Col. (2016)⁹ determinó también como factores de riesgo a la encefalopatía hipóxico isquémica (28,1%) y las malformaciones cerebrales (28,1%) ;Así mismo Ojeda E. (2006)¹⁰ menciona que los factores de riesgo perinatales fueron los más frecuentes con 45% (Asfixia, Bajo peso al nacer y Prematurez), Prenatales con 29% (Preeclampsia/Eclampsia, Infección de vías urinarias y malformaciones congénitas) y Postnatales con 23%. De igual manera Palomino J. (2014)⁷ determinó que Las principales causas de PCIE fueron: la hipoxia neonatal (35.0%), incompatibilidad sanguínea (10.0%), y meningitis (10.0%).De acuerdo a los tipos de parálisis cerebral según edad en nuestra investigación se observó mayor frecuencia del tipo espástico en el grupo de edad de 0-3 años 43.80% y del tipo mixto 44.4% en el grupo de

4-7 años respectivamente, con relación a la edad no se evidencio información exacta que se pueda sustentar en nuestra discusión.

5.2 Conclusiones

- Según las características sociodemográficas es el sexo masculino con mayor frecuencia de parálisis cerebral en comparación al sexo femenino.
- Según la edad el mayor grupo de pacientes con parálisis cerebral que asisten a la clínica San Juan de Dios corresponde al grupo de 0-3 años.
- Encontramos una significativa frecuencia de factores de riesgo en las diferentes etapas; en la etapa prenatal: la toxoplasmosis y malformaciones congénitas; en la etapa Perinatal: la incompatibilidad RH. Y la Asfixia Perinatal; y en la etapa postnatal: la Encefalopatía e infecciones del SNC. Y la Hipoxia Neonatal.
- El tipo de parálisis cerebral más frecuente es el de tipo espástica, siendo con menos frecuencia la del tipo mixta.
- Encontramos una significativa frecuencia de factores de riesgo en ambos sexos; siendo la encefalopatía e infecciones del SNC. Y la incompatibilidad RH.
- Según la edad, observamos con mayor frecuencia los factores de riesgo como la Encefalopatía e infecciones del SNC. En el grupo de 0-3 años; la incompatibilidad RH. En el grupo de 4-7 años, la asfixia Perinatal en el grupo de 8-11, la encefalopatía e infecciones del SNC. En el grupo de 12-15 y el citomegalovirus conjuntamente con la anemia en el grupo de 16-18 años.
- De acuerdo a los tipos de parálisis cerebral según edad, se observa mayor frecuencia del tipo espástico en el grupo de edad de 0-3 años y del tipo mixto en el grupo de 4-7 años respectivamente, observamos también un alto porcentaje de pacientes con parálisis cerebral de tipo atáxica en el grupo de edad 0-3 años.
- De acuerdo a los tipos de parálisis cerebral según sexo se observa una mayor frecuencia del tipo espástica y atáxica en el sexo masculino del tipo mixta en el sexo femenino.

5.3 Recomendaciones

En concordancia con la investigación realizada y considerando el análisis de resultados obtenidos, presentamos las siguientes recomendaciones:

- Es relevante identificar y conocer los factores riesgo prenatales, perinatales y postnatales que exponen al niño a padecer alguna complicación del neuro desarrollo, se sabe que muchas veces son prevenibles para que se pueden atender operativamente con el profesional y protocolo adecuado ,permitiendo el manejo oportuno y temprano de cada uno los pacientes.
- Realizar campañas de sensibilización detección y prevención de alteraciones del neuro desarrollo con mención en parálisis cerebral en todos los centro de salud de atención primaria, de esta manera se fomentará la prevención y atención temprana de estas alteraciones en los niños y niñas en etapa desde la etapa prenatal ,evitando asi dificultades en el desarrollo.
- Se recomienda también el abordaje e intervención multidisciplinaria de los diferentes especialistas en rehabilitación e intervención temprana cuando detectemos a pacientes de 0 a 3 años y 4 a 7 años con parálisis cerebral, se sabe muy bien que el desarrollo psicomotor en las áreas de lenguaje, motora, social e intelectual se desarrolla desde el nacimiento hasta los 7 años de edad, es por esa razón lo fundamental de la atención oportuna.
- Con nuestra investigación pretendemos motivar a los futuros tecnólogos médicos en la especialidad de terapia física de nuestra universidad a continuar investigando acerca de los factores de riesgo y tipos de alteraciones en el desarrollo especialmente de la parálisis cerebral.

Referencias Bibliográficas

- Andersen GL, Irgens LM, Hagas I, Skranes JS, Meberg AE, Vik T. Cerebral palsy in Norway: prevalence, subtypes and severity. *Eur J Paediatr Neurol* 2008; 12(1):4-13. (30)
- Andersen GL, Romundstad P, De La Cruz J, Himmelmann K, Sellier E, Cans C, et al. Cerebral palsy among children born moder-Ately preterm or at moderately low birthweight between 1980 and 1998: a European register-based study. *Dev Med Child Neurol*. 2011; 53(10):913-9. (58)
- Arias M. Tesis: Características Epidemiológicas y Clínicas de los niños/as con Parálisis Cerebral, ingresados en el servicio de Hospitalización de Pediatría del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2015. escuela de posgrado Facultad De Ciencias Médicas de la Universidad De Cuenca. (11)
- Arias M. Características epidemiológicas y clínicas de la parálisis cerebral, en el servicio de Hospitalización de Pediatría del Hospital Vicente Corral Moscoso. Enero 2014-Junio 2015 [Tesis]. [Cuenca, Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2016. Disponible en: [http:// dspace.ucuenca.edu.ec/handle/](http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/) (40)
- Ashwal S, Russman BS, Blasco PA, Miller G, Sandler A, Shevell M, et al. Practice parameter: diagnostic assessment of the child with cerebral palsy. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*. 2004;62(6):851-63. (88)
- Bancalari EM. Parálisis cerebral: correlato clínico-etiológico.[tesis para obtener el grado de especialista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina. 1993.(86)

- Barreiro I, Mendoza A, Medina L, Pinargote L. Causas y consecuencias de la parálisis cerebral en los niños del INNFA, Portoviejo 2000. *Medicina (Mex)*. 2002; 8(4):259-63. (39)
- Barrington KJ. The adverse neuro-developmental effects of postnatal steroids in the preterm infant: a systematic review of RCTs. *BMC Pediatr*. 2001; 1:1. (79)
- Badawi N, Felix JF, Kurinczuk JJ, Dixon G, Watson L, Keogh JM, et al. Cerebral palsy following term newborn encephalopathy: a population-based study. *Dev Med Child Neurol*. 2005; (73)
- Blanco M. Procesos alimenticios de succión, deglución y masticación en niños con parálisis cerebral de la Fundación Centro de Rehabilitación Vida Diferente, Sincelejo 2011. *REVISALUD Unisucre*. 2014; 2(2):24-32. (43)
- Blickstein I. Cerebral palsy in multifoetal pregnancies. *Dev Med Child Neurol*. 2002; 44(5):352-5. (60)
- Cans C, McManus V, Crowley M, Guillem P, Platt M-J, Johnson A, et al. Cerebral palsy of post-neonatal origin: characteristics and risk factors. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2004; 18(3):214-20. (76)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Economic costs associated with mental retardation, cerebral palsy, hearing loss, and vision impairment--United States, 2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2004; 53(3):57-9. (44)
- Correa, G. Tesis: Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con parálisis cerebral infantil atendidos en el Hospital de Apoyo II - 2 Sullana de enero a julio 2017, Universidad San Pedro Facultad De Ciencias De La Salud Escuela De Tecnología Médica 2018.(8)
- Chukwukere C. Clinical Classification of Cerebral Palsy. En: Jaber Al-Zwaini I, editor. *Cerebral Palsy - Clinical and Therapeutic Aspects*. IntechOpen; 2018.82 (22)

- Dunbar M, Kirton A. Perinatal stroke: mechanisms, management, and outcomes of early cerebrovascular brain injury. *Lancet Child Adolesc Health*. 2018; 2(9):666-76. (63)
- Ellenberg JH, Nelson KB. The association of cerebral palsy with birth asphyxia: a definitional quagmire. *Dev Med Child Neurol*. 2013; 55(3):210-6.(74)
- Galea C, McIntyre S, Smithers H, Reid SM, Gibson C, Delacy M, et al. Cerebral palsy trends in Australia (1995-2009): a population-based observational study. *Dev Med Child Neurol*. 2019; 61(2):186-93. (28)
- Garfinkle J, Wintermark P, Shevell MI, Oskoui M, Canadian Cerebral Palsy Registry. Cerebral palsy after neonatal encephalopathy: do neonates with suspected asphyxia have worse outcomes? *Dev Med Child Neurol*. 2016; 58(2):189-94. (75)
- Germany L, Ehlinger V, Klapouszczak D, Delobel M, Hollódy K, Sellier E, et al. Trends in prevalence and characteristics of postneonatal cerebral palsy cases: a European registry-based study. *Res Dev Disabil*. 2013; 34(5):1669-77)
- Hankins G, Speer M. Defining the pathogenesis and pathophysiology of neonatal encephalopathy and cerebral palsy. *Obstet Gynecol*. 2003; 102(3):628-36. (14)
- Hankins G, Speer M. Defining the pathogenesis and pathophysiology of neonatal encephalopathy and cerebral palsy. *Obstet Gynecol*. 2003; 102(3):628-36. (14)
- Hagberg B. Nosology and classification of cerebral palsy. *Giorn Neuropsich Eta Evol. Suppl de 1989*; 4:12-7. (19)
- He P, Chen G, Wang Z, Guo C, and Zheng X. Children with motor impairment related to cerebral palsy: Prevalence, severity and concurrent impairments in China. *J Paediatr Child Health*. 2017; 53(5):480-4. (29)

- Hemminki K, Li X, Sundquist K, Sundquist J. High familial risks for cerebral palsy implicate partial heritable aetiology. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2007; 21(3):235-41. (46)
- Himmelmann K, McManus V, Hagberg G, Uvebrant P, KragelohMann I, Cans C, et al. Dyskinetic cerebral palsy in Europe: trends in prevalence and severity. *Arch Dis Child.* 2009; 94(12):921-6. (32)
- Himmelmann K, Hagberg G, Wieland LM, Eek MN, Uvebrant P. Dyskinetic cerebral palsy: a population-based study of children born between 1991 and 1998. *Dev Med Child Neurol.* 2007; 49(4):246-51. (33)
- Hoon AH, Faria AV. Pathogenesis, Neuroimaging and Management in Children With Cerebral Palsy Born Preterm. *Dev Disabil Res Rev.* 2010; 16(4):302-12. (56)
- Hurley DS, Sukal-Moulton T, Msall ME, Gaebler-Spira D, Krosschell KJ. The cerebral palsy research registry: development and progress toward national collaboration in the United States. *J Child Neurol.* 2011;26(12):1534-41. doi: 10.1177/0883073811408903.(85)
- Ingram T. The Neurology of Cerebral Palsy. *Arch Dis Child.* 1996; 41(218):337-57. (20)
- Jan M. Cerebral Palsy: Comprehensive Review and Update. *Ann Saudi Med.* 2006; 26(2):123-32. (17)
- Jonson U, Eek MN, Sunnerhagen KS, Himmelmann K. Cerebral palsy prevalence, subtypes, and associated impairments: a population-based comparison study of adults and children. *Dev Med Child Neurol.* 2019; 61(10):1162-7. (34)
- Kavcic A, Vodusek D. A historical perspective on cerebral palsy as a concept and a diagnosis. *Eur J Neurol.* 2005; 12(8):582-7. (5)
- Kakooza-Mwesige A, Forssberg H, Eliasson A, Tumwine JK. Cerebral palsy in children in Kampala, Uganda: clinical subtypes, motor function and co-morbidities. *BMC Res Notes.* 2015; 8:166. (36)

- Kakooza A, Andrews C, Peterson S, Wabwire Mungen F, Eliasson AC, Forssberg H. Prevalence of cerebral palsy in Uganda: a population-based study. *Lancet Glob Health*. 2017; 5(12):e1275-82. (37)
- Kim H, Kang T, Park K, Kim J, Ahn H, Yim S. Which growth parameters can affect mortality in cerebral palsy? *PloS One*. 2019; 14(6):e0218320. (38)
- Korzeniewski S, Slaughter J, Lenski M, Haak P, Paneth N. The complex aetiology of cerebral palsy. *Nat Rev Neurol*. 2018; 14(9):528-43. (24)
- Larroque B, Ancel P, Marret S, Marchand L, André M, Arnaud C and Kaminski M. Neurodevelopmental disabilities and special care of 5-year-old children born before 33 weeks of gestation (the EPIPAGE study): a longitudinal cohort study. *Lancet*. 2008;371(9615):813-20. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60380 (87)
- Lopez B. Tesis “Factores Asociados A Parálisis Cerebral Infantil En Veracruz En Menores de 6 Años de Edad” Universidad Veracruzana Departamento De Estudios De Postgrado Mexico.2013 (12)
- Li Q, Kinsman S, Jenkins D, Hovell M, Ryan RM. Decreasing prevalence of cerebral palsy in birth cohorts in South Carolina using Medicaid, disability service, and hospital discharge data, 1996 to 2009. *Dev Med Child Neurol*. 2019; 61(5):593-600. (27)
- Lintel L, Aloof R, Morris J, Kurinczuk JJ, Marlow N. Prognostic factors for cerebral palsy and motor impairment in children born very preterm or very low birthweight: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2016; 58(6):554-69. (59)
- MacLennan A. A template for defining a causal relation between acute intrapartum events and cerebral palsy: international consensus statement. *BMJ*. 1999; 319(7216):1054-9. (15)
- MacLennan AH, Thompson SC, Gecz J. Cerebral palsy: causes, pathways, and the role of genetic variants. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 213(6):779-88. (16)

- Miller JE, Pedersen LH, Streja E, Bech BH, Yeargin M, Van Naarden Braun K, et al. Maternal Infections during Pregnancy and Cerebral Palsy: A Population-based Cohort Study. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2013; 27(6):542-52. (71)
- Mor O, Stavsky M, Yitshak-Sade M, Mastrolia SA, Beer-Weisel R, Rafaeli-Yehudai T, et al. Early onset preeclampsia and cerebral palsy: a double hit model? *Am J Obstet Gynecol.* 2016; (68)
- Morris C. The Definition and Classification of Cerebral Palsy: a historical perspective. *Dev Med Child Neurol.* 2007; 49(s109):3-7. (4)
- National Guideline Alliance (UK). Cerebral palsy in under 25s: assessment and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2017.(6)
- Nelson KB, Blair E. Prenatal Factors in Singletons with Cerebral Palsy Born at or near Term. *N Engl J Med.* 2015; 373(10):946-53. (69)
- Nelson KB. Thrombophilias, perinatal stroke, and cerebral palsy. *Clin Obstet Gynecol.* 2006; 49(4):875-84. (66)
- Nelson KB. Perinatal ischemic stroke. *Stroke.* 2007; 38(2 Suppl):742-5. (64)
- Ojeda E. tesis Factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral en el Hogar Clínica San Juan de Dios durante el periodo enero-diciembre 2006, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana, Escuela de Post-Grado, Lima, Perú: 2010.(10)
- Panteliadis C, Panteliadis P, and Vassilyadi F. Hallmarks in the history of cerebral palsy: from antiquity to mid-20th century. *Brain Dev.* 2013; 35(4):285-92. (2)
- Palomino J. tesis: Características de la parálisis cerebral infantil espástica en el CEBE 9 de Octubre en el distrito de San Juan –Iquitos, para optar el título profesional de tecnóloga médico en terapia física y rehabilitación, Universidad Científica Del Perú, 2014.(7)
- Pharoah POD. Risk of cerebral palsy in multiple pregnancies. *Clin Perinatol.* 2006; 33(2):301-13 (61)

- Pietrzak K, Grzybowski A, Kaczmarczyk J. William John Little (1810–1894). *J Neurol*. 2016; 263:1047-9. (3)
- Petersen TG, Andersen A-MN, Uldall P, Paneth N, Feldt-Rasmussen U, Tollånes MC, et al. Maternal thyroid disorder in pregnancy and risk of cerebral palsy in the child: a population-based cohort study. *BMC Pediatr*. 2018; 18:181. (51)
- Rankin J, Cans C, Garne E, Colver A, Dolk H, Uldall P, et al. Congenital anomalies in children with cerebral palsy: a population-based record linkage study. *Dev Med Child Neurol*. 2010; 52(4):345-51.
- Reid SM, Lanigan A, Reddihough DS. Post-neonatally acquired cerebral palsy in Victoria, Australia, 1970-1999. *J Paediatr Child Health*. 2006; 42(10):606-11. (78)
- Richards C, Malouin F. Cerebral palsy: definition, assessment and rehabilitation. *Handb Clin Neurol*. 2013; 111:183-95. (82)
- Rosenbaum P, Panetta N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. Areport: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol*. 2007; 49(s109):8-14. (13)
- Robertson CMT, Watt M-J, Yasui Y. Changes in the prevalence of cerebral palsy for children born very prematurely within a population-based program over 30 years. *JAMA*. 2007; 297(24):2733-40. (57)
- Robaina G, Riesgo S. Etiología de la parálisis cerebral en niños cubanos (Matanzas, años de nacimiento 1996-2002). *Bol Méd Hosp Infant México*. 2010; 67(6):507-17. (41)
- Sanger TD, Chen D, Delgado MR, Gaebler-Spira D, Hallett M, Mink JW, et al. Definition and classification of negative motor signs in childhood. *Pediatrics*. 2006; 118(5):2159-67. (80)
- Sanger TD, Delgado MR, Gaebler-Spira D, Hallett M, Mink JW. Task Force on Childhood Motor Disorders. Classification and definition of disorders causing hypertonia in childhood. *Pediatrics*. 2003; 111(1):e89-97. (81)

- Sarathy K, Doshi C, Aroojis A. Clinical Examination of Children with Cerebral Palsy. *Indian J Orthop.* 2019;53(1):35 (83)
- Solaski M, Majnemer A, Oskoui M. Contribution of socio-economic status on the prevalence of cerebral palsy: a systematic search and review. *Dev Med Child Neurol.* 2014; 56(11):1043-51. (52)
- Strand KM, Heimstad R, Iversen A-C, Austgulen R, Lydersen S, Andersen GL, et al. Mediators of the association between pre-eclampsia and cerebral palsy: population based cohort study. *The BMJ.* 2013; 347:f4089. (67)
- Taylor CL, de Groot J, Blair EM, Stanley FJ. The risk of cerebral palsy in survivors of multiple pregnancies with foetal loss or death. *Am J Obstet Gynecol.* 2009; 201(1):41.e1-6. (62)
- Türedi A, Sütçü R, Köroğlu M, Delibaş N, Kişioğlu N, Akar N, et al. The role of prothrombotic factors in children with hemiplegic cerebral palsy. *Minerva Pediatr.* 2015; 67(4):279-84. (65)
- Vila J. & Col. Art. Características de pacientes con parálisis cerebral atendidos en consulta externa de Neuropediatría en un hospital peruano, *Rev. Perú. Medicina. Experimental. Salud publica* vol.33 no.4 Lima oct. / Dic. 2016.(9)
- Yoon BH, Park CW, Chaiworapongsa T. Intrauterine infection and the development of cerebral palsy. *BJOG.* 2003; 110 Suppl 20:124-7. (70)
- Wu YW, Colford JM. Chorioamnionitis as a risk factor for cerebral palsy: A meta-analysis. *JAMA.* 2000; 284(11):1417-24. (72)

Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia

TITULO: Factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral en pacientes de Terapia Física y Rehabilitación de la clínica san juan de dios, Iquitos 2021

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Tipo y Diseño	Instrumento	Informantes
<p>Problema general ¿Cuáles son los factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuáles son las características sociodemográficas según sexo en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas según edad en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?</p>	<p>Objetivo General Determinar los factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral en Pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.</p> <p>Objetivos Específicos Determinar las características sociodemográficas según sexo en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021.</p> <p>Determinar las características sociodemográficas según edad en los pacientes con parálisis cerebral usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021</p>	<p>No requiere de hipótesis por ser un estudio descriptivo</p>	<p>Variable independiente</p> <p>-Factores de riesgo -Tipos de parálisis cerebral</p> <p>Variable dependiente</p> <p>Pacientes con parálisis cerebral del servicio de terapia física y rehabilitación</p>	<p>Investigación cuantitativa de tipo no experimental descriptiva de serie de casos clínicos</p>	<p>Formulario de recolección de datos, factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral</p> <p>(Tomado de Ojeda Berru, Elizabeth 2010)</p>	<p>Historias clínicas de los pacientes con parálisis cerebral infantil asistentes al servicio de Terapia Física y rehabilitación</p> <p>Padres de familia</p> <p>Pacientes con PC.</p>

<p>¿Cuáles son los factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según sexo, usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según edad, usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?</p> <p>¿Cuáles son los tipos de parálisis cerebral según edad en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?</p> <p>¿Cuáles son los tipos de parálisis cerebral según sexo en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021?</p>	<p>Determinar los factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según sexo , usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021</p> <p>Determinar los factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral según edad, usuarios del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021</p> <p>Determinar los tipos de parálisis cerebral según edad en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021</p> <p>Determinar los tipos de parálisis cerebral según sexo en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación de La Clínica San Juan De Dios, Iquitos 2021</p>					
---	--	--	--	--	--	--

Anexo 2. Consentimiento de Participación en el Estudio

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“FACTORES DE RIESGO Y TIPOS DE PARALISIS CEREBRAL EN PACIENTES DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION DE LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, IQUITOS 2022”

a) Introducción

Buenos días Sr. Padre o Tutor, Somos **los Bachilleres Bach. TM. Leander Gabriel Zambrano Pérez y Bach. TM. Noé Buendía Rivera**; egresados de especialidad de terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Científica del Perú, El Propósito del Estudio es determinar las características clínicas y factores de riesgo en pacientes con parálisis cerebral, **usuarios de la clínica san juan de Dios de Iquitos**

El presente estudio es de diseño de estudio poblacional, que, a través de una entrevista, observación y aplicación de una ficha de recopilación de datos.

Los participantes son todos los pacientes con parálisis cerebral de ambos sexos cuyas edades se encuentran entre los 0 a 15 años, es absolutamente voluntaria y aplicada a cada niño o niña y padre de familia para la recopilación de datos a través de la autorización de los padres o tutor del menor, lea detenidamente el presente consentimiento informado el cual le permitirá aclarar sus dudas, y al firmar aceptara el propósito de la evaluación, cabe resaltar que Ud. una vez firmado este documento puede desistir con la evaluación.

b) Procedimiento

Si usted acepta participar en este estudio sucederá lo siguiente:

-se aplicará un cuestionario para determinar factores de riesgo y tipos de parálisis cerebral.

-El tiempo de participación en la entrevista se ha calculado no más de 10 a 15 minutos por paciente junto al padre de familia.

c) Confidencialidad

Las entrevistas y evaluación son anónimas, no se registra nombres ni documento de identificación; la información solo se usará para los fines del estudio; al finalizar el estudio las encuestas serán eliminadas.

d) Derecho del paciente

Si usted decide que su hijo participe en el estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar del estudio sin perjuicio alguno.

DECLARACIÓN DEL PADRE O TUTOR DEL MENOR DE EDAD

He leído y he tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre el estudio, considerando la importancia que tiene la participación de mi menor hijo.

Me queda claro que puedo participar y que puedo retirar a mi menor hijo del estudio en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones.

Nombre de Padre o Tutor:

DNI:

Fecha:

Anexo 3. Carta de presentación a la institución

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Iquitos 25 de setiembre del 2021.

Sr. Roberto Lorenzo Alberti.
Gerente de la Clínica San Juan de Dios de Iquitos
Pte.



Solicitamos: **Autorización para Desarrollar Tesis de Investigación.**

Es grato dirigirnos a usted para saludarlo cordialmente y a la vez poner de su conocimiento que somos los Bachilleres de la especialidad Terapia Física y Rehabilitación **Leander Gabriel Zambrano Pérez identificado con DNI.:40753627 y Noe Buendia Rivera identificado con DNI: 71428724**, egresados de la Universidad Científica del Perú, el cual pretendemos desarrollar nuestra tesis de investigación en la Clínica que usted gerencia con el tema: **"FACTORES DE RIESGO Y TIPOS DE PARALISIS CEREBRAL EN PACIENTES DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION DE LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, IQUITOS 2021"**; es por esta razón que le solicitamos tenga a bien nos autorice el desarrollo de nuestra investigación que nos permitirá optar nuestro título profesional en Terapia física y Rehabilitación. Nos suscribimos de usted agradeciéndole de antemano su atención y apoyo a nuestra solicitud deseándole muchos éxitos en su gestión.

Atentamente.

Bach. TM. **Leander Gabriel Zambrano Pérez** Bach. TM. **Noe Buendia Rivera**

DNI: **40753627**

DNI: **71428724**

Anexo 4. Instrumentos de recolección de datos psicológicos

**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
FACTORES DE RIESGO Y TIPOS DE PARÁLISIS CEREBRAL
(Tomado de Ojeda Berru, Elizabeth 2010)**

- **Datos sociodemográficos**

Nombre.....Nº HC..... Edad.....Sexo:.....

- **Factores de riesgo :**

Periodo prenatal	si	no
Hiperémesis gravídica		
Amenaza de aborto		
Amenaza de parto prematuro		
Infección urinaria		
Toxoplasmosis		
Rubéola		
Citomegalovirus		
Herpes		
Sífilis		
Preeclampsia		
Eclampsia		
Anemia		
Traumatismos maternos		
Malformaciones Congénitas		
Trastornos tiroideos en la madre		
Otras Patologías		

Periodo Perinatal	si	no
Ruptura Prematura de Membrana.		
Placenta previa		
Desprendimiento Prematuro de Placenta.		
Circular de cordón		
Edad gestacional		
Asfixia Perinatal		

Hipoglicemia		
Incompatibilidad RH.		
Convulsiones		
Trauma obstétrico		
Infecciones neonatales		
Pretérmino		

Periodo Postnatal	si	no
Asfixia		
Sepsis		
neumonía		
Meningoencefalitis		
Paro respiratorio recuperado		
Accidente cerebro vascular		
Ictericia		
Convulsiones		
Anemia neonatal		
Hipoglicemia		
Deshidratación moderada a severa		
Traumatismos encéfalo craneano		
Infecciones del SNC.		
Otras patologías		

- **Tipos de la Parálisis Cerebral:**

TIPO DE PC	si	no
Cuadriplejia espástica		
Hemiplejia		
Diplejía Espástica		
Discinética		
Atáxica		
Hipotónica		
Mixta		

Anexo 6. Evidencias fotografías de la investigación







Firma del consentimiento informado



