



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
RESIDENTADO MEDICO



TRABAJO ACADEMICO

**FACTORES ASOCIADOS A RETRASO EN EL DESARROLLO
PSICOMOTOR EN EL PRIMER AÑO DE VIDA EN NACIDOS CON
PESO INFERIOR A 1500 GRAMOS EN EL HOSPITAL CARLOS
MONGE MEDRANO DE JULIACA EN EL PERIODO DE ENERO A
SETIEMBRE DEL 2021**

PROYECTO DE INVESTIGACION

PRESENTADO POR:

HYPATIA BIRENDRA FLOREZ ENCINAS

PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:

PEDIATRIA

PUNO – PERÚ

2021



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROG. S.E. RESIDENTADO MEDICO
COORDINACION DE INVESTIGACIÓN**

ACTA DE EVALUACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

.....
TITULO DEL PROYECTO:

FACTORES ASOCIADOS A RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL PRIMER AÑO DE VIDA EN NACIDOS CON PESO INFERIOR A 1500 GRAMOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA EN EL PERIODO DE ENERO A SETIEMBRE DEL 2021

RESIDENTE:

HYPATIA BIRENDRA FLOREZ ENCINAS

ESPECIALIDAD:

PEDIATRIA

Los siguientes contenidos del proyecto se encuentran adecuadamente planteados

CONTENIDOS	ADECUADAMENTE PLANTEADOS	
	SI	NO
Caratula	✓	
Índice	✓	
1. Título de la investigación	✓	
2. Resumen	✓	
3. Introducción	✓	
3.1. Planteamiento del problema	✓	
3.2. Formulación del problema	✓	
3.3. Justificación del estudio	✓	
3.4. Objetivos de investigación (general y específicos)	✓	
3.5. Marco teórico	✓	
3.6. Hipótesis	✓	
3.7. Variables y Operacionalización de variables	✓	
4. Marco Metodológico	✓	
4.1. Tipo de estudio	✓	
4.2. Diseño de Contrastación de Hipótesis	✓	
4.3. Criterios de selección	✓	
4.4. Población y Muestra	✓	
4.5. Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos.	✓	
5. Análisis Estadístico de los Datos	✓	
6. Referencias bibliográficas	✓	
7. Cronograma	✓	
8. Presupuesto	✓	
9. Anexos	✓	



Observaciones:

NINGUNA

En merito a la evaluación del proyecto investigación, se declara al proyecto:

a) APROBADO (X)

Por tanto, debe pasar al expediente del residente para sus trámites de titulación.

Puno, a los 17 días del mes de Octubre del 2021

c.c. Archivo



INDICE	
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
A. Introducción.....	8
B. Enunciado del problema.	11
C. Delimitación de la Investigación.	11
D. Justificación de la investigación.	12
CAPITULO II: REVISION DE LITERATURA	13
A. Antecedentes.....	13
B. Marco teórico.....	18
CAPITULO III: HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	29
A. Hipótesis	29
1. General	29
2. Especificas.....	29
3. Estadísticas o de trabajo	30
B. Objetivos.....	30
1. General	30
2. Específicos	30
C. Variables y Operacionalización de variables:.....	31
CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO	33
A. Tipo de investigación:.....	33
B. Diseño de investigación:.....	33
C. Población y Muestra.	33
1. Población:.....	33
2. Tamaño de muestra:	33
3. Selección de la muestra:.....	34
D. Criterios de selección.....	35
1. Criterios de inclusión	35
2. Criterios de exclusión.....	35
E. Material y Métodos:.....	36
F. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos.	36
1. Instrumentos:.....	36



2. Procedimiento de recolección de datos:.....	37
G. Análisis estadístico de datos.	37
H. Aspectos éticos:	38
CAPITULO V: CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.....	39
A. Cronograma:	39
B. Presupuesto:.....	39
CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	40
CAPITULO VII: ANEXOS.	45
Ficha de recolección de datos	45



RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021. **Metodología:** El estudio será observacional, analítico de casos y controles, transversal; de diseño no experimental. La población estará constituida por todos los niños con peso inferior a 1500 gramos, la muestra se dividirá en dos grupos, los casos que estará conformado por los niños que presentaron retraso psicomotor; y los controles que estará conformado por los niños que no presentaron retraso psicomotor; no se calculara tamaño de muestra, la selección de la muestra para los casos será no probabilista, y para los controles por muestreo aleatorio sistemático. Para la recolección de la información se utilizará el método de revisión de historias clínicas; el instrumento será una ficha de recolección de datos que será validada por juicio de expertos. Para evaluar el retraso psicomotor se aplicará el test EEDP. Para el análisis estadístico, la información será ingresada a una base de datos en el programa Excel 2010; luego se analizará en el programa Epi Info ver 21; y se trabajará con un nivel de confianza de 95%, y un error máximo permitido del 5%. Para las variables cuantitativas se calculará la media, la desviación estándar, la mediana y el rango intercuartíl. Para las variables cualitativas se calculará las frecuencias absolutas y frecuencias porcentuales, y para evaluar la asociación de los factores, se calculará el Odds Ratio, el intervalo de confianza y el valor de p de Fisher. Por ser un estudio observacional y retrospectivo no se aplicara el consentimiento informado.

PALABRAS CLAVE: Retraso, psicomotor, muy bajo peso al nacer.



ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with delay in psychomotor development in the first year of life in newborns weighing less than 1500 grams at the Carlos Monge Medrano Hospital in Juliaca in the period from January to September 2021.

Methodology: The study will be observational, analytical of cases and controls, cross-sectional; non-experimental design. The population will be made up of all children weighing less than 1500 grams, the sample will be divided into two groups, the cases that will be made up of children with psychomotor retardation; and the controls that will be made up of children who did not present psychomotor retardation; No sample size will be calculated, the selection of the sample for the cases will be non-probabilistic, and for the controls by systematic random sampling. To collect the information, the method of reviewing medical records will be used; the instrument will be a data collection sheet that will be validated by expert judgment. To evaluate psychomotor retardation, the EEDP test will be applied. For statistical analysis, the information will be entered into a database in the Excel 2010 program; then it will be analyzed in the Epi Info program see 21; and it will work with a confidence level of 95%, and a maximum permissible error of 5%. For quantitative variables, the mean, standard deviation, median and interquartile range will be calculated. For the qualitative variables, the absolute frequencies and percentage frequencies will be calculated, and to evaluate the association of the factors, the Odds Ratio, the confidence interval and the Fisher p value will be calculated. As it is an observational and retrospective study, informed consent will not be applied.

KEY WORDS: Retarded, psychomotor, very low birth weight.



CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Introducción.

El desarrollo psicomotor es un proceso gradual y continuo en el cual es posible identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad, que se inicia en la concepción y culmina en la madurez, con una secuencia similar en todos los niños pero con un ritmo variable.

Este desarrollo presenta variaciones individuales; lo cual, en los niños pequeños, dificultan el distinguir entre los cambios que podrían considerarse normales o esperables y los retrasos de maduración provenientes de desórdenes temporales o permanentes, siendo cada caso diferente y particular, con evolución caracterizada por continuidades y discontinuidades. Esto se debe a que durante el desarrollo, la adquisición progresiva de funciones no se realiza en forma secuencial rígida, sino que, presenta variaciones en el ritmo o tiempo de desarrollo que requiere lograr cada nueva habilidad, y la edad cronológica en que se espera el logro de una habilidad (1).

El retraso psicomotor es un motivo habitual de consulta pediátrica. El origen puede ser múltiple, desde una escasa estimulación ambiental, hasta enfermedades neurológicas severas. El pediatra es el único especialista que podrá indicar precozmente la presencia de dicho retraso.

Para el diagnóstico, la historia clínica minuciosa y la exploración física completa, son los aspectos más importantes. El pediatra podrá valorarlos de forma evolutiva.

El tratamiento dependerá de su etiología. En los casos sintomáticos la estimulación y la fisioterapia ayudarán a mejorar la evolución del paciente. El pediatra debe monitorizar la eficacia de las medidas utilizadas en el niño (2).

Es necesario el conocimiento del desarrollo psicomotor normal y de sus límites, para poder establecer el diagnóstico de un retraso psicomotor.



El retraso psicomotor no es una enfermedad o trastorno en sí mismo, sino la manifestación clínica de patologías del sistema nervioso central, debidas a trastornos genéticos y/o factores ambientales, con especial incidencia en el desarrollo psicomotor del niño. El término se emplea para definir el progreso del niño en diferentes áreas (lenguaje, motor, manipulativo, social) durante los primeros 24-36 meses.

Se define como la adquisición lenta o anormal (cualitativamente alterada) de los primeros aspectos del desarrollo (3).

Por otro lado, e importante mencionar que los niños que al nacer presentan peso bajo, pueden desarrollar graves problemas de salud, así mismo, el riesgo de sufrir problemas e incapacidades en su desarrollo psicomotor a largo plazo es mayor. En la revisión en bases de datos científicas, se identifica como un problema de salud a nivel mundial, puesto que estos recién nacidos pueden tener serias limitaciones en su supervivencia y posteriormente en su calidad de vida; por ende, se debe evaluar minuciosamente su desarrollo psicomotor, de manera que se asegure la detección temprana de factores de riesgo susceptibles a intervenciones de cuidado (4).

El impacto que tiene el bajo peso al momento del nacimiento en el futuro del niño y su desarrollo psicomotor y en otros múltiples aspectos de su ciclo vital, se pone de manifiesto con Jiménez et al. quienes en su estudio Seguimiento de recién nacidos de peso menor o igual a 1.000 g. durante los tres primeros años de vida, desarrollado en 2008, resaltan que se presenta un aumento importante de la incidencia y supervivencia de recién nacidos de extremo bajo peso al nacer, quienes presentan un mayor riesgo de secuelas en su desarrollo: retraso en la curva ponderal, parálisis cerebral, alteraciones oftalmológicas y auditivas y, en algunos casos, algún tipo de déficit en su desarrollo psicomotor o en su lenguaje. El impacto causado por el bajo peso al nacer se evidencia, por lo tanto, en repercusiones de tipo neurológico que influyen potencialmente en el desarrollo psicomotor, afectando su componente físico, psicosocial y del lenguaje (5,6)



El bajo peso del recién nacido constituye un problema a nivel mundial con consecuencias a corto y largo plazo además de representar un indicador de calidad de vida. Al año se registra a nivel mundial un aproximado de 20 millones de niños y niñas lo que equivaldría al 17% de todos los recién nacidos de países en vías de desarrollo, esta tasa duplicaría el 7% de los países industrializados (7). En el 2018 la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la salud, reporto una prevalencia de bajo peso al nacer para Centro América de 10,28 % (8). En Perú los recién nacidos con bajo peso al nacer fue de 6,9 %, un valor comparable con los de Costa Rica, Argentina y República Dominicana (9). y según el Instituto Nacional de Estadística e Informática en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en el periodo comprendido desde el 2012 al 2016 el porcentaje de recién nacidos con bajo peso en Puno es de 8.0 – 9.9% (10). El bajo peso al nacer también se asocia con alteraciones del desarrollo infantil y existen informes de que más del 50% de la morbilidad neurológica crónica es atribuible a este trastorno (11). Recientemente se ha asociado el bajo peso al nacer con irregularidades del crecimiento fetal y con algunos trastornos del adulto, tales como la enfermedad coronaria, diabetes, hipertensión arterial y obesidad. Existe además un impacto muy significativo sobre la mortalidad postnatal y la infantil global, ya que los recién nacidos de bajo peso tienen 5 veces más probabilidades de morir entre el mes y el primer año de vida que los recién nacidos de peso normal (11). Conforman el 20% de la mortalidad postnatal y el 50% de la mortalidad infantil.



B. Enunciado del problema.

GENERAL

¿Cuáles son los factores asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021?

ESPECIFICOS

1. ¿Cuáles son los factores maternos a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021?
2. ¿Cuáles son los factores neonatales asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021?
3. ¿Cuáles son los factores ambientales asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021?

C. Delimitación de la Investigación.

El estudio se realizara en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, en el periodo enero a setiembre del 2021 El hospital se encuentra ubicado en la ciudad de Juliaca, capital de la provincia San Román, es del nivel II-2, es un hospital de referencia de los establecimientos de la zona norte de la región. El hospital cuenta con las cuatro especialidades básicas, y además con algunas otras subespecialidades; atiende por emergencia las 24 horas. Es un hospital docente, donde se encuentra internos de medicina y otras carreras profesionales, además se realiza docencia de residentado médico.



D. Justificación de la investigación.

Con el estudio se conseguirá información acerca de los factores asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021,

La importancia práctica del estudio, radica en tener información sobre los factores asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021, y con dicha información diseñar protocolos de atención para evitar secuelas posteriores en el infante.

Por otro lado, la importancia científica está dada por que servirá de referencia bibliografía para futuras investigaciones iguales o similares, además servirá como literatura para estudiantes tanto de pregrado como para especialistas, ya que el hospital brinda formación de internado y residentado.

A nivel social la importancia está dada porque, el conocer los factores asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos, ayudará a identificar e intervenir sobre ellos en forma oportuna y evitar las complicaciones psicosociales que tienen implicancias negativas en el desarrollo del niño.

Por otro lado, en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca no se ha realizado ninguna investigación sobre los factores de asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos, por lo que se considera necesario investigar dichos factores para contribuir con nuevos conocimientos para los profesionales de la salud y con esto puedan actuar en aquellos factores que puedan modificarse y así se pueda disminuir las secuelas debidas a retraso en el desarrollo psicomotor del niño.



CAPITULO II: REVISION DE LITERATURA.

A. Antecedentes

INTERNACIONALES.

Jibaja J (2018), realizó un estudio con el objetivo de determinar las secuelas del neurodesarrollo de los recién nacidos prematuros de menos 1500 gramos, desde 1 mes a 24 meses de edad postnatal, mediante la escala de evaluación del desarrollo psicomotor, dados de alta de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital Gineco-Obstétrico Nueva Aurora. Fue un estudio observacional, transversal, método inductivo-deductivo. Encontró que el recién nacido prematuro extremo presenta un retraso global del desarrollo del 100%, comprometiendo las cuatro áreas de desarrollo (coordinación, social, lenguaje y motora), en los recién nacidos prematuros muy prematuros presentan el 69% retraso del desarrollo psicomotor acentuándose en las áreas social, lenguaje y motor. Concluyó que el 69% de recién nacidos prematuros muy prematuros presenta retraso psicomotor acentuándose en las áreas social, lenguaje y motor grueso; el 51% de los casos presenta lesión cerebral representada por hemorragia de matriz germinal grado I y hemorragia interventricular grado II; no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las variables alteración del neurodesarrollo con edad gestacional al nacimiento, número de controles prenatales, grado de instrucción materna, días de hospitalización; la alteración oftalmológica fue del 29%, siendo la patología representativa la retinopatía del prematuro (12).

Fernández A (2017), realizó un estudio con el objetivo de describir los cambios motrices que acontecen en un bebé prematuro de 4 meses y 9 días de vida de edad corregida según la escala Vojta. Fue un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y prospectivo. Encontró que el bebé presentaba alteración de la coordinación central y retraso motor; disminución en la capacidad del SNC para mantener la postura de forma automática, los mecanismos de enderezamiento y la movilidad fásica o espontánea. Concluyo que existe un retraso en la adquisición de hitos motores en comparación a la de un niño nacido a término, lo que deriva en un desarrollo motor más lento. Por tanto, se hace necesaria la intervención precoz para estimular el desarrollo motriz del lactante y, con ello, mejorar su calidad de vida (13).



Álvarez C, et al (2015), realizaron un estudio para caracterizar los reflejos orofaciales, succión nutritiva y succión no nutritiva en lactantes prematuros extremos de 3 y 6 meses de edad corregida. Fue un estudio descriptivo, ingresaron a la muestra 25 lactantes prematuros extremos de 3 y 6 meses de edad corregida, pertenecientes al Policlínico de seguimiento al prematuro del Hospital Roberto del Río. Encontraron que los reflejos orofaciales se encontraron adecuados en la mayoría de los niños; a los 3 meses de edad corregida el 16.6% se encontró alterado y a los 6 meses de edad corregida solo un 1.5% estuvo alterado, por lo que se presenta una mejoría a los 6 meses en relación con el grupo de 3 meses; la succión no nutritiva en el grupo de lactantes de 3 meses de edad corregida fue ineficiente en un 92.9%, siendo el parámetro más alterado el ritmo; en el grupo de 6 meses de edad corregida el 54.5% presentó una succión no nutritiva ineficiente, siendo el parámetro más alterado el movimiento mandibular, mientras que el otro 45.5% presentó succión no nutritiva ausente, considerándose adecuada para la edad; la succión nutritiva en el grupo de lactantes de 3 meses fue ineficiente en el 83.3%, mientras que en el grupo de 6 meses fue ineficiente en un 90.9%, siendo el ritmo el parámetro más alterado en ambos grupos. Concluyeron que los reflejos orofaciales estuvieron en su mayoría adecuados; el patrón de succión no nutritiva es ineficiente en la mayoría de la muestra, siendo el parámetro más alterado, a los 3 meses de edad corregida, el ritmo y a los 6 meses de edad corregida el movimiento mandibular; el patrón de succión nutritiva es ineficiente en la mayoría de la muestra, siendo el parámetro más alterado el ritmo en ambos grupos (14).

Castellanos A, et al (2014) realizaron un estudio con el objetivo de identificar la diferencia entre la edad corregida versus edad motora en los infantes pertenecientes al Programa Madre Canguro del Hospital de Suba, de la ciudad de Bogotá, durante el segundo periodo del 2013. Fue un estudio descriptivo correlacional con una muestra 15 infantes prematuros o con bajo peso al nacer. Encontraron relación entre la edad cronológica del infante, la edad corregida y el peso ($p < 0.05$); a medida que cualquiera de estas variables incrementa, la edad motora también lo hace; encontraron 1.5 meses de diferencia entre la edad corregida y la edad motora ($p < 0.05$). Concluyeron que la edad motora y la edad corregida de los infantes presentan diferencias significativas (15).



Cifuentes D (2014, realizó un estudio con el objetivo de describir la presencia de trastornos del neurodesarrollo en los pacientes egresados de las áreas críticas del departamento de Neonatología del Hospital Roosevelt durante enero y febrero del 2011. Fue un estudio descriptivo longitudinal cuali-cuantitativo. Encontró que los hijos de madres adolescentes, los que presentaron un APGAR al minuto anormal menor de 7 y los pacientes sometidos a ventilación mecánica con parámetros altos o que requirieron VAFO presentaron un mayor riesgo de presentar alteraciones neurológicas posteriores. Concluyo que el uso de parámetros ventilatorios altos, un APGAR bajo y en cierta medida un peso bajo y la prematurez demostraron ser factores de riesgo incrementado para alteraciones del neurodesarrollo (16).

De Cabo P (2009), realizó un estudio con el objetivo de describir el desarrollo motor grueso durante los dos primeros años de vida de los nacidos en el área de referencia del Hospital Materno Infantil de Málaga durante 2004 con peso inferior a 1500 gramos. Fue un estudio de seguimiento de la cohorte de RN con peso inferior a 1500 gramos; además se realizó un estudio cuasi experimental antes-después para evaluar la situación motora de los RN con peso inferior a 1500 gramos, antes y después de la realización del programa de Rehabilitación de la Unidad de Rehabilitación Infantil de dicho hospital. Encontró que la adquisición de la marcha independiente no se relacionan con el peso al nacer y la edad; la VM durante más de 24 horas se asocia con adquisición tardía de la marcha independiente; los prematuros que precisaron más de 24 horas de VM adquirieron la marcha independiente con 13.8 meses de media, mientras que los que no precisaron VM o la precisaron durante menos de 24 horas adquirieron la marcha independiente con 12.6 meses de media. Concluyo que el 90% de los RNPT con peso inferior a 1500 gramos consiguieron el sostén cefálico antes de los 4 meses de Eco, la sedestación estable antes de los 8, el gateo antes de los 11 y la marcha independiente antes de los 16 meses de Eco; La conexión a VM durante más de 24 horas, los días de conexión a VM y el total de factores de riesgo neurológico fueron factores determinantes del desarrollo motor (17).



NACIONALES

Gutiérrez L (2020), realizó un estudio con el objetivo de determinar los factores de riesgo para presentar retraso del desarrollo psicomotriz en niños en etapa preescolar, atendidos en el Hospital Daniel A. Carrión durante el año 2018. Fue un estudio analítico, retrospectivo tipo casos y control, con la población de niños en edad preescolar atendidos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Daniel A. Carrión y el Servicio de Pediatría, durante el año 2018; ingresaron al estudio 110 pacientes. Encontró que 33.6% de los pacientes con retraso del desarrollo psicomotor presentaron como antecedente prematuridad (OR: 29.6); un 36.4% con el mismo retraso también presentaron bajo peso al nacer (< 2500 gramos) (OR: 174.2); las infecciones durante la gestación y el consumo de fármacos también tuvieron significancia. Concluyó que los factores más significativos fueron los ya mencionados anteriormente, no se encontraron valores significativos en cuanto a la edad de la madre o el nivel socioeconómico como factores de riesgo para el presente estudio (18).

Vásquez S (2018), realizó un estudio con el objetivo de determinar si el bajo peso al nacer y prematuridad se asocian al trastorno en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 36 meses. Hospital Distrital Santa Isabel del Porvenir, 2013 – 2017. Fue un estudio observacional, analítico y retrospectivo y con un diseño de caso y control conformado por 4,246 niños, 118 casos y 236 controles. Encontró que el 13.6% tuvo bajo peso al nacer y trastorno del desarrollo psicomotor, el 86.4% con trastorno de desarrollo no tuvo bajo peso al nacer; el 94.1% sin trastorno del desarrollo psicomotor no presentó bajo peso al nacer, 5.9% tuvo bajo peso al nacer; el 88.1% de pacientes con trastorno de desarrollo psicomotor no tuvo prematuridad, el 11.9% presentaron prematuridad; el 96.2% no presentó trastorno del desarrollo psicomotor ni prematuridad; no hubo resultados estadísticamente significativos con relación al bajo peso al nacer, los pacientes con prematuridad tienen 2.63 veces más la probabilidad de presentar trastorno de desarrollo psicomotor ($p: <0.046$, IC: 1.02 a 6.7). Concluyó que la prematuridad tiene asociación con el desarrollo psicomotor independientemente de presencia de bajo peso al nacer (19).



Fernández C, et al (2017), realizaron un estudio con el objetivo de describir las secuelas del neurodesarrollo de los recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso a los dos años de edad, egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal en una población de 190 prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso que nacieron durante enero 2009 a junio del 2014, egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, que asistieron al programa de seguimiento. Encontraron que el promedio de peso al nacimiento fue 1.180.5 gramos con edad gestacional de 29.8 semanas; el 51.5% fue de sexo masculino, el 42.6% de los recién nacidos prematuros de muy bajo peso presentó retraso del desarrollo psicomotor; el 25.26% retinopatía, el 13.6%, hipoacusia neurosensorial, el 3.6%, parálisis cerebral, y el 3.6%, síndrome convulsivo; el 52.27% de los recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso presentó retraso en el desarrollo psicomotor, el 50%, retinopatía, el 15.91% hipoacusia neurosensorial, y el 2,27% síndrome convulsivo. Concluyo que el retraso del desarrollo psicomotor y la retinopatía fueron las complicaciones más importantes que presentaron los recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y los recién nacidos prematuros de muy bajo a los dos años de edad (20).

Chuquipiondo M (2010) realizo un estudio con el objetivo de determinar la asociación entre los factores de riesgo perinatales y la discapacidad en niños de 2 años en las Instituciones de salud, Iquitos, 2010. Fue un estudio cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo, transversal y correlacional, en una muestra de 103 niños. Encontró asociación estadísticamente significativa con el Bajo Peso al Nacer y discapacidad en el área del Lenguaje ($p: 0.01$), no se encontró asociación con Prematuridad, Depresión al nacer y patologías al nacer; en el área de coordinación y motricidad no se encontró asociación en ningún indicador estudiado. Concluyo que el Bajo Peso al Nacer aumenta el riesgo en el desarrollo del lenguaje, con problemas de discapacidad intelectual, sordera y diversas dificultades que influirán en el aprendizaje (21).



REGIONALES.

Mamani A, et al (2020), realizaron un estudio con el objetivo de analizar el desarrollo motor grueso en preescolares de las islas del lago Titicaca, considerando las variables sexo y edad. Fue un estudio transversal descriptivo-comparativo; ingresaron a la muestra 57 niños de etapa preescolar (31 varones y 26 mujeres) de las islas de Amantaní, Taquile y Uros, localizadas en la provincia de Puno (Perú), a una altitud de 3810 m.s.n.m. Encontraron un desarrollo motor grueso promedio (50.9%), con una edad equivalente a seis años, un año por encima de su edad cronológica; se encontraron diferencias entre islas ($p: 0.05$), no se encontraron diferencias de género en el desarrollo motor grueso ($p: > 0.05$) ni en el de locomoción ($p: > 0.05$), pero sí en control de objetos ($p: < =.05$), al igual que en edad ($p: < 0.05$). Concluyeron que los preescolares presentan un desarrollo motor grueso promedio con una edad equivalente de un año mayor a su edad cronológica, de los que destacan preescolares de Taquile al presentar un desarrollo superior-por encima del promedio, con una edad equivalente de un año y nueve meses mayor a su edad cronológica, siendo superior a los de Amantaní y Uros, quienes presentan un desarrollo promedio y edad equivalente menor. Las mujeres presentan mayor desarrollo que los varones solo en control de objetos. Los de cuatro años presentan mayor desarrollo que los de cinco (22).

B. Marco teórico.

Desarrollo evolutivo

El desarrollo infantil tiene varias definiciones dadas de acuerdo a las referencias teóricas y a los aspectos que se quieran abordar siendo diferentes para el pediatra, el neuropediatra, el psicólogo infantil, sin embargo, podemos resumir que el desarrollo infantil es un proceso complejo que comienza desde la concepción y en conjunto con otros aspectos del crecimiento físico hasta llegar a la maduración neurológica de comportamiento, cognitiva, social y afectiva del niño (23).

Durante los primeros 5 años de vida se desarrolla el 90% del cerebro y es la etapa crítica por que se encuentran en desarrollo el área sensorial, motora, lenguaje, cognitivo que se utilizaran toda la vida (24).



Crecimiento y desarrollo en recién nacido de bajo peso

Los recién nacidos de peso muy bajo tienen probabilidades de alimentarse inadecuadamente y presentar deficiencias nutricionales, pobre ganancia de peso, necesitando nutrición parenteral total durante las primeras semanas de vida. La lactancia materna exclusiva es incapaz de cubrir sus requerimientos y debe utilizarse fórmulas especiales que la complementen. Es frecuente la anemia y se observa casos con mineralización ósea deficiente (25).

La prematuridad es un factor de riesgo para alteraciones del desarrollo neurológico, cualquier lesión que ocurra en el cerebro del recién nacido prematuro comprometerá un tiempo crítico de su desarrollo ya que el cerebro inmaduro cursa por un periodo de activa mielinización y al ser inmaduro esta no se logra adecuadamente y da secuelas a largo plazo. La frecuencia de las alteraciones del neurodesarrollo en los prematuros de muy bajo peso al nacer es alarmante, siendo esta responsable hasta de un 50% de las anomalías neurológicas de la infancia, que incluyen desde las alteraciones leves de las funciones cognitivas hasta la parálisis cerebral infantil, retraso en el desarrollo psicomotor, sordera o hipoacusia neurosensorial, retinopatía de la prematuridad, que en su grado severo ocasionaría la ceguera. Se evidencia que ha mejorado la supervivencia en los prematuros, sin embargo, se han incrementado las secuelas siendo indispensable establecer, implementar y mantener las unidades de seguimiento del recién nacido de alto riesgo con la finalidad de continuar el manejo desde la unidad neonatal y tras el alta hospitalaria (26).

Desarrollo Neurológico normal del niño

El desarrollo neurológico es un proceso dinámico de interacción entre el niño y el medio que lo rodea como resultado se obtiene la maduración del sistema nervioso con el consiguiente desarrollo de las funciones cerebrales y la formación de la personalidad. El desarrollo del cerebro es un proceso muy complejo y preciso que inicia muy temprano en la vida intrauterina continúa después del nacimiento siendo etapas muy críticas. Las etapas del desarrollo del cerebro no son etapas consecutivas se superponen y pueden afectarse simultáneamente si existe un agente externo o interno presente en el medio. Las etapas del crecimiento y desarrollo del sistema nervioso tienen un tiempo aproximando



de aparición se describen a continuación: Neurulación aparece a los 18 días de gestación, proliferación inicio aproximado a las 8 semanas de gestación, el proceso de diferenciación aparece a las 9 semanas de gestación, migración sucede aproximadamente a los 3 meses, la organización neuronal sucede aproximadamente a los 6 meses, la sinaptogénesis se da aproximadamente a los 5 meses y la mielinización inicia aproximadamente a los 6 meses de edad gestacional.

Desarrollo psicomotor

El desarrollo psicomotor implica los cambios en las habilidades motrices, cognitivas, emocionales y sociales del niño, desde el periodo fetal hasta la adolescencia. El término suele limitarse por consenso a los primeros dos años de vida. Aunque en muchas ocasiones nos referimos al término maduración y desarrollo de forma similar, no hay que olvidar que la maduración es el proceso genéticamente determinado, que implica la organización gradual de las estructuras neurales, mientras que el desarrollo es el incremento y progreso de las habilidades funcionales. Existen varios factores que influye en la maduración del sistema nervioso entre ellos destaca los genéticos, ambientales y biológicos, estos fortalecen la sinapsis cortical todo se traduce en el proceso del desarrollo. La mielinización de estos circuitos comienza a los 6 a 8 meses de gestación y se completa hasta los 2 años de edad, durante este periodo los circuitos neuronales son muy sensibles a los estímulos externos. La adquisición del conocimiento y el perfeccionamiento de habilidades va estar influenciada de las oportunidades que tenga el niño para que se le den al niño para mirar, repetir actividades, además de la interacción entre la carga genética y el ambiente que le rodea, ayudando todo esto de forma participativa y compleja al proceso de desarrollo (27).

Valoración del desarrollo psicomotor normal:

Los términos “desarrollo”, “desarrollo psicomotor” o “neurodesarrollo” se utilizan indistintamente para referirse al fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia, relativas al lenguaje, la cognición, la motricidad, la interacción social y la conducta. Problemas de desarrollo muy graves llaman rápidamente la atención del clínico, pero la temprana identificación de problemas más discretos presenta dificultades particulares. El desarrollo es un proceso



continuo, y trazar una línea a partir de la cual algo es anormal no es sencillo. La adquisición de las diferentes pautas del desarrollo presenta una secuencia similar en la mayoría de los niños. Esto se llama “desarrollo típico” y ocurre en el 95% de la población. A continuación, se da definiciones a diferentes términos en la valoración del desarrollo psicomotor (28).

Desarrollo normal: ocurre en la mayoría de los niños. El comité de crecimiento y desarrollo de la sociedad argentina de pediatría define como la adquisición de las pautas ocurre en la secuencia y el ritmo similares a la mayoría de la población de la misma edad.

Retraso del desarrollo: las pautas se adquieren con la secuencia esperada, pero a una velocidad más lenta. El retraso puede comprometer un área específica o más de un área, en cuyo caso se define como “retraso global del desarrollo”. Una mención especial merece el retraso del desarrollo producto de condiciones medioambientales adversas, como la pobreza y la falta de acceso a oportunidades de estimulación adecuada, que mejora cuando el niño se inserta en el ámbito educativo (28).

Trastorno o alteración del desarrollo: se define cuando la secuencia en la adquisición de pautas del desarrollo no es la esperada, es decir, el niño logra una pauta avanzada sin haber adquirido una más precoz. Por ejemplo: haber adquirido la lateralidad antes de los 18 meses (puede ser la manifestación de una hemiparesia) o hiperlexia a los dos años con déficit social) (28).

Regresión del desarrollo: se define cuando un niño pierde habilidades que había alcanzado, en una o más áreas (desarrollo motor, del lenguaje y la comunicación, de la interacción social y de la esfera cognitiva (28).

Descripción del desarrollo psicomotor normal.

La evaluación de los hitos del desarrollo en el niño permite estimar que el desarrollo cerebral está ocurriendo dentro de un marco apropiado por lo que se describe las cuatro áreas del desarrollo motor, sensorial, lenguaje, social.



Desarrollo del área motora

El desarrollo motor involucra la adquisición progresiva de habilidades motoras que permiten mantener un adecuado control postural, desplazamiento y destreza manual. Para lo que se requiere la aparición y desaparición de los reflejos arcaicos controlados por los niveles inferiores del sistema nervioso central que permiten respuestas posturales y motoras funcionales y voluntarias (26).

Existen factores reguladores del desarrollo motor como los de tipo endógeno o no modificables que son los genéticos y neurohormonales, y los de tipo exógeno o modificables donde se encuentran la nutrición, el estado de salud, los factores psicológicos y los factores socioeconómicos (26).

El desarrollo motor grueso se produce en sentido céfalo caudal, y se refiere a los cambios de posición del cuerpo y la capacidad de control que se tiene sobre este para mantener el equilibrio, la postura y el movimiento, con lo cual se logra controlar la cabeza, sentarse sin apoyo, gatear, caminar, saltar, correr, subir escaleras. El desarrollo motor fino se produce en sentido próximo distal, y está relacionado con el uso de las partes individuales del cuerpo, como las manos; lo cual requiere de la coordinación óculo manual para poder realizar actividades como coger juguetes, manipularlos, agitar objetos, dar palmadas, tapar o destapar objetos, agarrar cosas muy pequeñas, enroscar, hasta llegar a niveles de mayor complejidad como escribir, los hitos del desarrollo motor de acuerdo a la edad son alcanzados en forma variable de un periodo normalidad (26).



Desarrollo motor normal del niño.

Edad	Motor grueso	Motor fino
Recién nacido	<ul style="list-style-type: none">- Hipertonía flexora- En supino, posición asimétrica (reflejo tónico asimétrico del cuello).- Actitud de flexión; gira la cabeza de lado a lado; la cabeza cuelga en suspensión ventral.	<ul style="list-style-type: none">- Pulgares, en ocasiones aducidos.- Tendencia a manos cerradas
1 mes	<ul style="list-style-type: none">- Progresivamente predominio flexor-abductor.- Eleva la cabeza momentáneamente hasta el plano del cuerpo en suspensión ventral.	<ul style="list-style-type: none">- Manos abiertas- Sigue objetos 90°
2 – 3 meses	<ul style="list-style-type: none">- Sostén cefálico inconstante	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza el agarre palmar.- Se mira las manos- Junta las manos en la línea media- Sigue objetos 180°
4 meses	<ul style="list-style-type: none">- Supino más estable- Pasa de prono a supino- Buen control cefálico	<ul style="list-style-type: none">- Extiende el brazo para coger un objeto (prensióncúbito-palmar)- Coordinación visual-motora.
6 meses	<ul style="list-style-type: none">- Sedestación (normalmente con apoyo)- Pasa de supino a prono- Se coge los pies	<ul style="list-style-type: none">- Transfiere objetos de una mano a otra- Coge objetos pequeños (pinza dígito-palmar grosera)
9 meses	<ul style="list-style-type: none">- Sedestación sin apoyo- Gatea o reptar- A veces, bipedestación con apoyo	<ul style="list-style-type: none">- Pinza índice-pulgar inmadura- Capaz de explorar objetos pequeños
12 meses	<ul style="list-style-type: none">- Bipedestación sin apoyo- Puede dar pasos con/sin apoyo	<ul style="list-style-type: none">- Liberación voluntaria de objetos- Pinza índice-pulgar más precisa- Comienza a señalar con el dedo

Desarrollo sensorial

El desarrollo sensorial es la base del desarrollo cognitivo motor. Los procesos sensoriales son capacidades que nos permiten relacionarnos con el entorno, se recibe



información a través de los receptores sensoriales que pueden ser visuales, auditivos o táctiles, esta información se convierte en sensación para poder organizarla e interpretarla a través de otra habilidad denominada la percepción, luego se transmite la información mediante el llanto, la sonrisa, o la expresión de emociones. De esta forma nos vamos relacionando con nuestro mundo exterior e interior. Si se carece de estos estímulos o experiencias debido a múltiples factores como las carencias socio familiares o debido a una enfermedad neurológica se verá afectado el desarrollo en todas sus áreas: motora, emocional, mental, afectiva o social (26).

Desde las etapas iniciales de la gestación el feto recibe diversos estímulos, tanto del interior como del ambiente exterior. El feto puede percibir los niveles de luz y oscuridad, puede escuchar las voces o los sonidos, o sentir la calidez del útero, puede iniciarse el sentido de la olfacción y del gusto, ya que sentirá el sabor del líquido amniótico que deglute (26).

El sistema visual es el que proporciona mayor información sobre el mundo exterior. Al nacer, la retina está completamente desarrollada y es posible la percepción de la luz. Mientras que el cristalino aún esta inmaduro, por lo que el enfoque visual estará reducido. Durante los primeros meses de vida; el bebé tendrá incapacidad para reconocer objetos e interpretar los mensajes, van a ser necesarias experiencias repetidas por lo que es importante la estimulación sensorial (26).



Desarrollo sensorial

Edad	Visión	Audición
1 mes	Mira a su madre cuando le habla. Sigue 90°	Se detiene ante una voz familiar
2 meses	Converge la mirada, sigue objetos	
3 meses	Sigue un objeto 180° y verticalmente	Se gira ante un sonido familiar en supino
4 meses	Reconoce objetos, por ejemplo: juguetes familiares	
5 meses	Sonríe ante un espejo	Reconoce voces individuales
6 meses	Ve y reconoce un adulto a distancia. Mira objetos caídos	Gira la cabeza siguiendo un sonido
9 meses	Mira y busca objetos escondidos	Localiza sonidos a mayor distancia
1 año	Reconoce fotos de objetos	Reconoce tonos, trata de unirse a los mismos

Desarrollo del área de lenguaje

El sistema auditivo es importante para el desarrollo del lenguaje, el estímulo a través de las ondas sonoras ingresará por el conducto auditivo externo, luego al medio y al oído interno, desde donde serán transmitidas, mediante un impulso nervioso, por el nervio auditivo hacia la corteza cerebral del lóbulo temporal y será procesado el estímulo para la emisión de una respuesta por el área de Broca y Wernicke (26).

El lenguaje es un fenómeno cultural y social que usa símbolos y signos adquiridos, los cuales permiten la comunicación con los demás. Esta es una destreza que se aprende naturalmente y se convierte en pieza fundamental de la comunicación puesto que admite proyectar emociones, pensamientos e ideas en el tiempo y en el espacio. El lenguaje oral constituye el principal medio de información y cultura, por tanto, es un factor importante de identificación a un grupo social (26).

En el niño podemos reconocer las siguientes formas de lenguaje: el lenguaje gestual, con recepción por la vía visual y emisión a través de gestos o muecas faciales y manuales, el lenguaje verbal, con recepción por vía auditiva y emisión a través del habla



y el lenguaje escrito, con recepción visual por medio de la lectura y emisión a través de la escritura (26).

El desarrollo del lenguaje dependerá de la interacción de diferentes factores, entre los cuales se encuentran las relaciones afectivas e intelectuales del niño, quien debe sentirse emocionalmente seguro y lingüísticamente estimulado; la personalidad del niño y de los adultos que lo rodean; la maduración biológica (del sistema nervioso, auditivo, aparato fonador e inteligencia), y de los propios procesos de aprendizaje (26).

Desarrollo del área social

Un recién nacido es capaz de mirar y fijar la mirada en los ojos de las personas, en especial de su madre. A los 3 meses logra la sonrisa social; a los 6 meses ya tiene risa social: mira a los ojos, sonríe y se ríe espontáneamente en presencia de personas (sin estimulación táctil o sin cosquillas), no es la risa refleja frente a objetos o animales. Alza las manos, le gusta que lo carguen. Estos gestos sociales, una vez desarrollados, se mantienen en menor o mayor grado a lo largo de toda la vida, empleándose cada vez que interactuamos con otras personas (26).

Desarrollo del área social y de lenguaje

Edad	Comunicación /interacción social	Comprensión	Lenguaje
6 – 8 semanas	Sonrisa social Imita movimientos bucales		
3 meses	Balbucea. Gorgojea Contacto social mantenido	Localiza al adulto con la mirada	Vocaliza con 2 o más vocales
6 meses	Interés por el “cucu-tras” Hace ruido para llamar la atención Intenta imitar Sonríe ante un espejo Sentido del tacto	Reconoce voces, distingue entre tono amigable y enfadado	Balbuceo monosilábico Intenta atraer atención con sonidos
9 meses	Responde a una orden de los padres Comienza con imitación de gestos	Detiene la actividad. Respuesta ante el “no”. Reconoce a su nombre	Mayor amplitud de vocales y consonantes con sonidos limitados Algún bisílabo no referencial.
12 meses	Ansiedad de separación Señala objetos Comienza del pensamiento simbólico	Entienden palabras y nombres familiares	Dice que no con la cabeza Lenguaje expresivo

Trastorno del desarrollo psicomotor

EL Trastorno y alteración del desarrollo son también sinónimos y se refieren a una perturbación, cambio en la esencia o patrón anormal del desarrollo (28).

Factores de riesgo neurológico

El niño de riesgo neurológico es un niño “normal”, que por sus antecedentes prenatales, perinatales o posnatales tiene mayor probabilidad estadística de presentar déficit neurológico: motor, sensorial o cognitivo. El riesgo no es solamente biológico, sino que también pueden sumarse otras circunstancias adversas del entorno ambiental. Evidentemente, los problemas biológicos precoces hacen al niño más vulnerable al ambiente adverso. Todos los factores de riesgo, biológicos y ambientales o mixtos, según el momento de la agresión y su intensidad, y dependiendo de la vulnerabilidad del



sujeto y de la plasticidad cerebral, pueden dejar secuelas neurológicas más o menos graves (29).

Factores de riesgo biológico, sensorial y ambiental

Factores de riesgo biológico	Factores de riesgo sensorial visual	Factores de riesgo sensorial auditivo
<ul style="list-style-type: none"> - Retraso crecimiento intrauterino. - Pérdida de bienestar fetal (encefalopatía hipóxico-isquémica). - Convulsiones neonatales. - Microcefalia - Infección del SNC (meningitis, encefalitis, ventriculitis) - Infecciones congénitas. - Neuroimágenes patológica - Anomalías metabólicas (hipoglicemia, hiperbilirrubinemia con exanguinotransfusión) - Anomalías congénitas - Policitemia- síndrome de hiperviscosidad (sobre todo, si es sintomático) - Postoperados cirugía cardíaca (circulación extracorpórea) - Pacientes sometidos a ECMO (oxigenación por membrana extracorpórea) - Enfermedad pulmonar 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilación mecánica prolongada - Gran prematuridad - RN con peso < 1500 gramos - Hidrocefalia - Infecciones congénitas del SNC. - Patología intracraneal detectada por ECO/TAX - Síndrome malformativo con compromiso visual - Infecciones postnatales del SNC - Asfixia severa 	<ul style="list-style-type: none"> - Aminoglucósidos durante un periodo prolongado y/o con niveles plasmáticos elevados. - Síndromes malformativos con compromiso de la audición - Antecedentes familiares de hipoacusia - Infecciones postnatales del SNC - Asfixia
Factores de riesgo ambiental		
<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad mental de padres o cuidadores - Drogadicción de padres o cuidadores - Malos tratos - Bajo nivel socioeconómico - Disfunción o disrupción familiar - Madre adolescente 		



CAPITULO III: HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

A. Hipótesis

1. General

Existen factores maternos, neonatales y ambientales asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021.

2. Especificas

1. La edad materna, el control prenatal, antecedentes patológicos, infecciones en el embarazo y la enfermedad hipertensiva del embarazo, son factores maternos asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021
2. La edad gestacional, el APGAR al nacer, reanimación cardiopulmonar prologada, perdida del bienestar fetal, infecciones neonatales, malformaciones congénitas, anomalías metabólicas, uso de aminoglucósidos, son factores maternos asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021
3. La enfermedad mental de los padres, drogadicción de los padres, maltrato infantil, y disfunción familiar, son factores ambientales, asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021.



3. Estadísticas o de trabajo

Ho: Factores maternos asociados \neq edad materna, control prenatal, antecedentes patológicos, infecciones en el embarazo y enfermedad hipertensiva del embarazo.

Ha: Factores sociodemográficos asociados de riesgo = edad materna, control prenatal, antecedentes patológicos, infecciones en el embarazo y enfermedad hipertensiva del embarazo.

Ho: Factores neonatales asociados \neq edad gestacional, APGAR al nacer, reanimación cardiopulmonar prologada, pérdida del bienestar fetal, infecciones neonatales, malformaciones congénitas, anomalías metabólicas, uso de aminoglucósidos.

Ha: Factores neonatales asociados = edad gestacional, APGAR al nacer, reanimación cardiopulmonar prologada, pérdida del bienestar fetal, infecciones neonatales, malformaciones congénitas, anomalías metabólicas, uso de aminoglucósidos.

Ho: Factores ambientales asociados \neq enfermedad mental de los padres, drogadicción de los padres, maltrato infantil, y disfunción familiar.

Ha: Factores ambientales asociados = enfermedad mental de los padres, drogadicción de los padres, maltrato infantil, y disfunción familiar.

B. Objetivos

1. General

Determinar los factores asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021

2. Específicos

1. Describir los factores maternos asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021



2. Precisar los factores neonatales asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021
3. Identificar los factores ambientales asociados a retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021

C. Variables y Operacionalización de variables:

Variable dependiente:

- Desarrollo Psicomotor

Variables independientes:

- Factores maternos: edad materna, control prenatal, antecedentes patológicos, infecciones en el embarazo y enfermedad hipertensiva del embarazo.
- Factores neonatales: edad gestacional, APGAR al nacer, reanimación cardiopulmonar prologada, perdida del bienestar fetal, infecciones neonatales, malformaciones congénitas, anomalías metabólicas, uso de aminoglucósidos.
- Factores ambientales: enfermedad mental de los padres, drogadicción de los padres, maltrato infantil, y disfunción familiar.



Operacionalización de variables:

VARIABLES	Indicador	Unidad / Categoría	Escala	Tipo de variable
V. Dependiente				
Desarrollo psicomotor	Puntaje de Test EEDP	Normal Riesgo Retraso	Ordinal	Cuantitativa
V. independientes				
Edad materna	Años	<20 20-34 35 a mas	Intervalo	Cuantitativa
Control prenatal	Número de controles	Ninguno 1 a 5 6 a mas	Intervalo	Cuantitativa
Antecedentes patológicos	Datos de historia clínica	Hipertension arterial Diabetes mellitus Otra	Nominal	Cualitativa
Infecciones en el embarazo	Datos de historia clínica	ITU Corioamnionitis Otra	Nominal	Cualitativa
Enfermedad hipertensiva del embarazo	Datos de historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Apgar al nacer	Puntuación	<7 7 a mas	Intervalo	Cuantitativa
Reanimación cardiopulmonar prologada	Datos de historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Perdida del bienestar fetal	Datos de historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Infección neonatal	Historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Malformaciones congénitas	Historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Anomalias metabólicas	Historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Uso de aminoglucósidos	Historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Enfermedad mental de los padres	Historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Drogadicción de los padres	Historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Maltrato infantil	Historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Disfunción familiar	Historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa



CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO

A. Tipo de investigación:

Según la intervención del investigador, la investigación será observacional, porque no se manipulará ninguna variable.

Según el alcance, la investigación será analítica de casos y controles, debido a que se conformará dos grupos de estudio, uno de casos que estará conformado por los infantes que presentaron retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos, y el otro de controles que estará conformado por los infantes que no presentaron retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos.

Según el número de mediciones, la investigación será transversal, porque la medición de la variable se realizara en una sola oportunidad.

B. Diseño de investigación:

El diseño de investigación será no experimental epidemiológico de casos y controles, debido a que se evaluará la asociación de los factores que condicionan retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos.

C. Población y Muestra.

1. Población:

La población estará constituida por todos los niños nacidos con peso inferior a 1500 gramos en el Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de enero a setiembre del 2021.

2. Tamaño de muestra:

Para analizar los factores asociados a debido a que se conformará dos grupos de estudio, uno de casos que estará conformado por los infantes que presentaron retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos, y el otro de controles que estará conformado por los infantes que no



presentaron retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos.

Tamaño de muestra para casos: No se calculará tamaño de muestra, ya que ingresarán al estudio todos los niños que presentaron retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos, durante el periodo de estudio.

Tamaño de muestra para controles: No se calculará tamaño de muestra, debido a que se ingresará al estudio un control por cada caso.

3. Selección de la muestra:

Para los casos:

La selección de la muestra será no probabilista, por conveniencia; ya que ingresarán al estudio todos los niños que presentaron retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos, durante el periodo de estudio.

Para los controles:

La selección de la muestra será probabilística por muestreo aleatorio sistemático, se procederá de la siguiente manera: se hará un listado de todos los niños que no presentaron retraso en el desarrollo psicomotor en el primer año de vida en nacidos con peso inferior a 1500 gramos, luego se calculará el intervalo de selección (k), seguidamente se selecciona un número al azar entre 1 y k , ese número se busca en el listado antes mencionado, y ese será el primer control que ingresa al estudio, luego al número del primer control seleccionado se le suma el valor de k , y el número resultante será el segundo control que ingresa al estudio, y así se repite este procedimiento en forma sucesiva hasta llegar al número de controles requerido, que será el mismo número de casos; la fórmula del muestreo sistemático será:



$$k = \frac{N}{n}$$

Donde:

k: intervalo de selección

N: Total de niños sin retraso en el desarrollo psicomotor.

n: Total de niños con retraso en el desarrollo psicomotor.

D. Criterios de selección.

1. Criterios de inclusión

Casos:

- Niño que acude al servicio de crecimiento y desarrollo del niño con antecedente de peso inferior a 1500 gramos al nacimiento.
- Niño que presenta retraso en el desarrollo psicomotor.
Niño con historia clínica con datos completos.
- Edad de evaluación entre 1 mes y 12 meses de edad postnatal.

Controles:

- Niño que acude al servicio de crecimiento y desarrollo del niño con antecedente de peso inferior a 1500 gramos al nacimiento.
- Niño que no presenta retraso en el desarrollo psicomotor.
- Niño con historia clínica con datos completos.
- Edad de evaluación entre 1 mes y 12 meses de edad postnatal.

2. Criterios de exclusión

Para casos y controles:

- Niño con peso inferior a 1500 gramos fallecidos en neonatología.
- Niño con presencia de malformaciones congénitas mayores.
- Niño con historia clínica con datos incompletos.
- Niños nacidos y referidos de otros hospitales.



E. Material y Métodos:

Por ser un estudio retrospectivo, y los datos serán obtenidos de la historia clínica, se revisará la aplicación del test EEDP realizado en el servicio de crecimiento y desarrollo del niño.

Para la recolección de la información se utilizará el método de revisión documental, debido a que se revisarán las historias clínicas de los participantes en el estudio.

F. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos.

1. Instrumentos:

Se usará una ficha de recolección de datos preelaborada, en la cual se consignarán los datos de las variables en estudio, que fue elaborada en base a otros estudios, la cual será validada por juicio de expertos especialistas en pediatría del Hospital Carlos Monge Medrano de Puno.

En la historia clínica se revisará la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de 0-24 meses (EEDP) de Rodríguez y colaboradores (1978) consta de 75 ítems, (5 por cada edad). La escala considera quince grupos de edad entre los 0 y 24 meses; a saber: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,15,18,21 y 24 meses.

En nuestro estudio evaluaremos a niños de 1 año de edad, por lo que consideraremos 11 grupos de edad, es decir a los 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12 de edad.

La EEDP mide el rendimiento del niño frente a situaciones que para ser resueltas requieren determinado grado de desarrollo psicomotor. Distingue dentro del proceso del desarrollo psicomotor cuatro áreas de funcionamiento relativamente específicas e independientes.

Estas áreas son:

1. Motora: la conducta motora comprende la motilidad gruesa, la coordinación corporal general y específica: reacciones posturales y locomoción.



2. Lenguaje: esta área abarca tanto el lenguaje verbal, como el no verbal: reacciones al sonido, soliloquio, vocalizaciones, comprensión y emisiones verbales.
3. Social: el comportamiento social se refiere a la habilidad del niño para reaccionar frente a personas y para aprender por medio de la imitación.
4. Coordinación: esta área comprende las reacciones del niño que requieren coordinación de funciones.

2. Procedimiento de recolección de datos:

Para la recolección de datos se solicitará la autorización de la Dirección del hospital, de la oficina de estadística, y del servicio de crecimiento y desarrollo.

Luego se solicitarán las historias clínicas en el área de admisión, las cuales serán revisadas por el investigador, y se procederá al llenado de la ficha de recolección de datos.

G. Análisis estadístico de datos.

La información de las variables registradas en la ficha será ingresada a una base de datos diseñada en el programa Excel 2010; y para el análisis estadístico se utilizará el programa Epi Info ver 21; y se trabajará con un nivel de confianza de 95%, y un error máximo permitido del 5%.

Para las variables cuantitativas se calculará medidas de tendencia central, como la media y la mediana; además se calculará medidas de dispersión, como la desviación estándar y el rango intercuartíl.

Para las variables cualitativas se calculará las frecuencias absolutas y frecuencias porcentuales.

Para evaluar los factores asociados se elaborará una tabla de contingencia de doble entrada; y se calculará el Odds Ratio (OR), el intervalo de confianza (IC) y el valor de p de Fisher.



		RETRASO PSICOMOTOR		
FACTOR		SI	NO	
PRESENTE	A	B	A+B	
AUSENTE	C	D	C+D	
	A+C	B+D		

Dónde:

A: Retraso psicomotor y factor presente

B: No retraso psicomotor y factor presente

C: Retraso psicomotor y factor ausente

D: No retraso psicomotor y factor ausente

Odds ratio:

$$OR = \frac{A * D}{C * B}$$

P de Fisher:

$$p = \frac{(A + B)! (C + D)! (B + C)! (A + C)}{n! A! B! C! D!}$$

Interpretación: Si OR es mayor a 1, el IC no contiene la unidad, y el valor de p es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; por lo tanto el factor en estudio está asociado a retraso psicomotor.

H. Aspectos éticos:

El estudio será retrospectivo, de revisión de historias clínicas, por lo que no se aplicará el consentimiento informado; pero si se tendrá en consideración la confidencialidad de la información



CAPITULO V: CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.

A. Cronograma:

ACTIVIDAD	2021					
	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1. Planteamiento del Problema y revisión de Bibliografía						
2. Elaboración del proyecto						
3. Presentación del Proyecto						
4. Recolección de datos						
5. Procesamiento de datos						
6. Elaboración de informe Final						
7. Presentación del Informe final						

B. Presupuesto:

GASTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/)	COSTO TOTAL (S/)
PAPEL BOND 80 grs.	MILLAR	4	20.00	80.00
FOTOCOPIADO	CIENTO	5	20.00	100.00
LAPICEROS	UNIDAD	10	3.00	30.00
LAPIZ	UNIDAD	10	1.00	10.00
ASISTENCIA ESTADISTICA	UNIDAD	1	1000.00	1000.00
MOVILIDAD LOCAL	UNIDAD	50	20.00	1000.00
TOTAL				2200.00

Fuente de financiamiento: el estudio será financiado por el investigador.



CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Vericat A, Bibiana A. El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2013 [consultado 2021 Oct 12]; 18(10). Disponible en:
<https://www.scielo.br/j/csc/a/mMZtpnJqrbFpFQ7WMsFvXtf/?lang=es>
2. Fernández D, Fernández A, Fernández B, Calleja N, Muñoz J. Detección y manejo del retraso psicomotor en la infancia. *Pediatr Integral* [Internet]. 2015 [consultado 2021 Oct 12]; 19 (8):532-539. Disponible en:
<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-10/deteccion-y-manejo-del-retraso-psicomotor-en-la-infancia/>
3. López J, Monge L. Evaluación y manejo del niño con retraso psicomotor: Trastornos generalizados del desarrollo. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2011 [consultado 2021 Oct 12]; 13(Suppl 20): 131-144. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322011000400015&lng=es.
4. Parada D, López N, Martínez M. Bajo peso al nacer y su implicación en el desarrollo psicomotor. *Rev. cienc. cuidad.* [Internet]. 2015 [consultado 2021 Oct 11]; 12(2):87-99. Disponible en:
<https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/511>
5. Goide E, Rodríguez A, Maturel E, Palomo B, Nillar Y. Factores de riesgo de sepsis en menores de un año. *MEDISAN* [Internet]. 2013 [consultado 2021 Set 12]; 17(6): 915-919. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192013000600005&script=sci_arttext
6. Jiménez A, Servera C, Roca A, Frontera G, Pérez J. Seguimiento de recién nacidos de peso menor o igual a 1.000 g durante los tres primeros años de vida. *An Pediatr* [Internet]. 2008 [consultado 2021 Set 15]; 68(4):320-8. Disponible en:
<http://www.analesdepediatria.org/es/seguimiento-recien-nacidos-peso-menor/articulo/S1695403308700870/>
7. Rojas E, Mamani Y, Choque M, Abujder M, Bustamante D. Bajo peso al nacer y sus factores asociados en el Hospital Materno infantil Germán Urquidi.



- Cochabamba, Bolivia. Gac. MedBol [Internet]. 2015 Jun [consultado 2021 Set 04]; 38 (1): 24-27. Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662015000100006&lng=es.
8. Gómez C, Ruiz P, Garrido I, Rodríguez M. Bajo peso al nacer, una problemática actual. AMC [Internet]. 2018 [consultado 2021 Set 04]; 22(4): 408-416. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000400408&lng=es.
9. Allpas H, Raraz J, Raraz O. Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital de Huánuco. Acta méd. peruana [Internet]. 2014 [consultado 2021 Set 04]; 31(2): 79-83. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172014000200003&lng=es.
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Salud Infantil Capitulo 9 [Internet]. 2018 [consultado 2021 Set 04]; 32(4): 203-234. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/pdf/cap009.pdf
11. Velázquez N, Masud J. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Bol. Med. Hosp. Infant.Mex. [Internet]. 2004 [consultado 2021 Set 04]; 61(1): 73-86. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462004000100010&lng=es.
12. Jibaja J. Secuelas del neurodesarrollo en recién nacidos prematuros menores de 1500 gramos dados de alta de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital gineco-obstétrico nueva aurora, en el año 2017 [Internet]. Tesis posgrado especialidad en pediatría. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. 2018 [consultado 2021 Oct 12]. Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14767/TESIS%20JENNYFER%20JIBAJA%20VARGAS%2C%20EVALUACION%20NEURODESARROLLO%20PREMATUROS%20HGONA%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



13. Fernández A. Descripción de la evolución motriz de un bebé prematuro según el criterio de Vojta [Internet]. Tesis pregrado. Universidad de Salamanca. España. 2017 [consultado 2021 Oct 12]. Disponible en:
https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/133409/TFG_FernandezSaavedra_DescripcoinEvolucionMotrizBebePrematuroCriterioVojta.pdf;jsessionid=AC902A98ABA1C2EB0D45A69EFC7C49F1?sequence=1
14. Álvarez C, Barcia J, Pavez N, Zúñiga C. Descripción de reflejos orofaciales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros extremos de 3 y 6 meses de edad corregida [Internet]. Tesis pregrado. Universidad de Chile. Santiago, Chile 2015 [consultado 2021 Oct 12]. Disponible en:
<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/138230/%C3%81lvarez%20Barcia%20Pavez%20Z%C3%BA%C3%B1iga.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
15. Castellanos A, Alfonso M, Campo M, Rincón G, Gómez M, Sánchez Y. Edad motora versus edad corregida en infantes prematuros y con bajo peso al nacer. Rev. Fac. Med [Internet]. 2014 [consultado 2021 Oct 12]; 62:205-211. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n2/v62n2a06.pdf>
16. Cifuentes D. Evolución del neurodesarrollo durante el primer año de vida en neonatos sometidos a ventilación mecánica [Internet]. Tesis posgrado maestría en pediatría. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala .2014 [consultado 2021 Oct 12]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9298.pdf
17. De Cabo P. Desarrollo motor durante los dos primeros años de vida de nacidos con peso inferior a 1.500 gramos. Factores determinantes del desarrollo y evaluación de un programa de estimulación [Internet]. Tesis posgrado doctorado en pediatría. Universidad de Málaga. España. 2009 [consultado 2021 Oct 12]. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=24856>
18. Gutiérrez L. Factores de riesgo para presentar retraso del desarrollo psicomotriz en preescolares. Hospital Nacional Daniel A. Carrión . 2018 [Internet]. Tesis pregrado. Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú. 2020 [consultado 2021 Oct 12]. Disponible en:
<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3165/LGUTIERREZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



19. Vásquez S. Bajo peso al nacer y prematuridad asociados al trastorno en el desarrollo psicomotor en niños. Hospital Santa Isabel del Porvenir. 2013 – 2017 [Internet]. Tesis pregrado. Universidad Cesar Vallejo. Trujillo, Perú. 2018 [consultado 2021 Oct 12]. Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25369/vasquez_cs.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Fernández C, Matzumura J, Gutiérrez H, Zamudio L, Melgarejo G. Secuelas del neurodesarrollo de recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso a los dos años de edad, egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2009-2014. *Horiz. Med.* [Internet]. 2017 [citado 2021 Oct 11]; 17(2): 6-13. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000200002&lng=es
21. Chuquipiondo M. Factores de riesgo perinatal asociados a discapacidad en niños de dos años. Iquitos – 2010 [Internet]. Tesis posgrado doctorado en ciencias. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa, Perú. 2010 [consultado 2021 Oct 12]. Disponible en:
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10775/UPchcacm.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Mamani A, Dextre C, Lava J, Ticona G, Quispe L, Torres F, Quisocala J, Fuentes J. Desarrollo motor grueso en preescolares de las islas del lago Titicaca (3810 m s. n. m.), Puno, Perú. *Retos* [Internet]. 2020 [consultado 2021 Oct 12]; 39:592-597. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/79522>
23. Figueiras A, Neves I, Ríos V, Benguigui Y. Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto de AIEPI. OPS: Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC. [Internet]. 2011 [consultado 2021 Oct 12]. Disponible en: <https://www1.paho.org/hq/dmdocuments/manual-vigilancia-desarrollo-infantil-aiepi-2011.pdf>
24. Rizzoli A. Escrutinio poblacional del nivel de desarrollo infantil en menores de 5 años beneficiarios de PROSPERA en México. *Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2011 [consultado 2021 Oct 12]; 72(6):409-419. Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v72n6/1665-1146-bmim-72-06-00409.pdf>



25. Oliveros M, Chirinos J. Prematuridad: epidemiología, morbilidad y mortalidad perinatal. Pronóstico y desarrollo a largo plazo. *Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia* [Internet]. 2008 [consultado 2021 Oct 12]; 54(1):7-10. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1056>
26. Fernández C, Matzumura J, Gutiérrez H, Zamudio L, Melgarejo G. Secuelas del neurodesarrollo de recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso a los dos años de edad, egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2009-2014. *Horiz. Med.* [Internet]. 2017 [citado 2021 Oct 16]; 17(2): 6-13. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000200002&lng=es.
27. Gómez Andrés, D., Pulido Valdeolivas, I., & fiz Pérez, L. (2015). Desarrollo neurológico normal del niño. *Pediatría Integral* [Internet]. 2015 [citado 2021 Oct 16]; 19(9): 640.e1-640.e7. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-11/desarrollo-neurologico-normal-del-nino/>
28. Comité de Crecimiento y Desarrollo. Sociedad Argentina de Pediatría. (2017). Guía para el seguimiento del desarrollo infantil en la práctica pediátrica. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2017 [consultado 2021 Oct 16]; 115 (Supl 3):s53-s62. Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_guia-para-el-seguimiento-del-desarrollo-infantil-en-la-practica-pediatrica-68.pdf
29. Iriondo, M., Pilar Póo, & Ibáñez, M. Seguimiento del recién nacido de riesgo. *An Pediatr Contin* [Internet]. 2006 [citado 2021 Oct 16]; 4(6):344-353. Disponible en: <http://www.neonatos.org/DOCUMENTOS/Seguimiento%20RN%20riesgo.pdf>



CAPITULO VII: ANEXOS.

ANEXO 1

Ficha de recolección de datos

FACTORES ASOCIADOS A RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL PRIMER AÑO DE VIDA EN NACIDOS CON PESO INFERIOR A 1500 GRAMOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA EN EL PERIODO DE ENERO A SETIEMBRE DEL 2021

NOMBRE Y APELLIDOS: H.C. No.....

1. Desarrollo psicomotor: test EEDP
 - a) Normal ()
 - b) Riesgo ()
 - c) Retraso ()
2. Área de retraso del desarrollo psicomotor (Solo aplica a los casos)
 - a) Coordinación ()
 - b) Social ()
 - c) Lenguaje ()
 - d) Motora ()
3. Edad materna: años
4. Número de controles prenatales: controles
5. Antecedentes patológicos de la madre:
 - a) Hipertension Arterial ()
 - b) Diabetes Mellitus ()
 - c) Otra:
6. Infecciones en el embarazo:
 - a) ITU ()
 - b) Corioamnioitis ()
 - c) Otra:



7. Enfermedad Hipertensiva del Embarazo:
 - a) Si ()
 - b) No ()
8. Apgar al nacer:
9. Reanimación cardiopulmonar prolongada:
 - a) Si ()
 - b) No ()
10. Perdida del bienestar fetal:
 - a) Si ()
 - c) No ()
11. Infección neonatal:
 - a) Si () ¿cuál?
 - b) No ()
12. Malformaciones congénitas:
 - a) Si () ¿cuál?
 - b) No ()
13. Anomalías metabólicas:
 - a) Si () ¿cuál?
 - b) No ()
14. Uso de aminoglucósidos:
 - a) Si () Numero de días.....
 - b) No ()
15. Enfermedad mental de los padres:
 - a) Si () ¿cuál?
 - b) No ()
16. Drogadicción de los padres:
 - a) Si () ¿cuál?
 - b) No ()
17. Maltrato infantil:
 - a) Si ()
 - b) No ()



18. Disfunción familiar:

- a) Si () ¿cuál?
- b) No ()