

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

**“FACTORES ASOCIADOS CON ANOMALÍAS
CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS VIVOS DEL HOSPITAL
ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2018-2019”**

Presentado por:

Bach. Hugo Andherson Tumpe Quispe

Para optar al Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Victor Aquilino Béjar Bravo

Cusco – Perú

2021

DEDICATORIA

A Dios y a La Virgen del Carmen por permitirme culminar con éxito mi tan anhelada carrera profesional y por darme la fortaleza y sabiduría en todo momento.

A mis padres, Hugo y Antonia por su amor, por su apoyo incondicional, por su comprensión, por sus consejos y por ser mi motivación y sostén para seguir adelante en mi carrera profesional.

A mi hermana Yulitzha, por su amor incondicional, por sus engrimientos y consejos.

A mis abuelos, Feliciano y Carmen y a mi Tía Olguita, este logro va para ellos hasta el cielo.

A mis abuelos, Hilario y Amalia y a toda mi familia por su cariño, por ser consejeros y motivadores para mi superación y realización personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios y a La Virgen del Carmen por guiarme y regalarme la alegría de cumplir mis objetivos.

Agradecer a mis padres Hugo y Antonia por enseñarme principios y valores para conseguir mis objetivos.

Agradecer a mi hermana Yulitzha y a su esposo Kendy por su apoyo incondicional.

Agradecer a Midzar por su ayuda y motivación para la culminación del presente proyecto de tesis.

Agradecer a mis abuelos y familia por brindarme todo su apoyo y por confiar en mí.

Agradecer a mis maestros, en especial al Dr. Víctor Béjar y Dr. Abel Paucarmayta por brindarme su apoyo, orientación y tiempo para la realización del proyecto de tesis.

CONTENIDO

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
INDICE DE GRÁFICOS	V
INTRODUCCIÓN	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	IX
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Fundamento del Problema	1
1.2. Formulación del Problema	2
1.3. Objetivos de la Investigación	2
1.4. Justificación	3
1.5. Limitaciones de la Investigación	4
1.6. Consideraciones Éticas	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	4
2.1. Antecedentes	4
2.2. Marco Teórico	15
2.3. Definición de Términos Básicos	18
2.4. Hipótesis	18
2.5. Variables	19
2.6. Definiciones Operacionales	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	25

3.1.	Tipo y Diseño de Investigación.....	25	
3.2.	Población y Muestra.....	25	
3.3.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	27	
3.4.	Plan de Análisis de Datos.....	28	
CAPÍTULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y			
SUGERENCIAS.....			29
4.1.	RESULTADOS.....	29	
4.2.	Discusión.....	45	
4.3.	Conclusiones.....	47	
4.4.	Sugerencias.....	49	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....			51
ANEXOS.....			54

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1	29
Gráfico N° 2	30
Gráfico N° 3	31
Gráfico N° 4	32
Gráfico N° 5	33
Gráfico N° 6	34
Gráfico N° 7	35
Gráfico N° 8	36
Gráfico N° 9	37
Gráfico N° 10	38
Gráfico N° 11	39
Gráfico N° 12	40
Gráfico N° 13	41
Gráfico N° 14	42
Gráfico N° 15	43
Gráfico N° 16	44

INTRODUCCIÓN

Las anomalías congénitas se definen como cambios morfológicos, estructurales, funcionales o moleculares de los órganos, sistemas o partes del cuerpo humano que se originan en el transcurso de la vida intrauterina y es ocasionado por factores genéticos, ambientales o por ambos y pueden ser hallados durante la etapa prenatal, en el nacimiento o en el transcurso de la vida.

El presente estudio tiene el objetivo de identificar los factores asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco entre los años 2018 y 2019 para contribuir al conocimiento de las anomalías congénitas y tomar las medidas preventivas para disminuir la prevalencia de anomalías en el Departamento del Cusco.

El presente trabajo ha sido dividido en tres capítulos:

En el primer capítulo se hace una definición de anomalías congénitas y se realiza la demostración de la problemática de las anomalías congénitas en el Cusco, también se evidenciará un resumen de estudios previos que tuvieron un objetivo parecido al presente estudio; en seguida se mostrará el planteamiento de la preguntas de investigación a ser resueltas durante la investigación, orientados con los objetivos y finalizar nombrando el por qué y para qué se realizó la investigación, las aportaciones que se realizará, las limitaciones del estudio y garantizar que se respetará a las personas en estudio.

En el segundo capítulo se describirá los conceptos de anomalías congénitas y los factores asociados a anomalías congénitas, información que buscará contribuir con el estudio que se realizará, así mismo se formulará las hipótesis del presente estudio y finalizar con la operacionalización de las variables.

En el tercer capítulo se señalará las características de la población a ser estudiada, los criterios a ser incluidos, la muestra, las estrategias para la recolección de datos en la población seleccionada y el plan para ejecutar el análisis estadístico de los datos recolectados.

RESUMEN

“FACTORES ASOCIADOS CON ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS VIVOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2018-2019”

Bach. Tumpe Quispe, Hugo Andherson; Dr. Béjar Bravo, Víctor Aquilino

Introducción: Las anomalías congénitas o defectos congénitos se definen como la alteración en el desarrollo morfológico, estructural o funcional de un órgano o sistema que se presenta en el nacimiento o en el transcurso de los años.

Objetivo: Analizar los factores asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.

Materiales y métodos: Se desarrolló un tipo de estudio analítico, observacional, retrospectivo y transversal tomando como población a todos los recién nacidos vivos con anomalía congénita.

Resultados: En los dos años de estudio realizado en el servicio de Neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco nacieron 6236 recién nacidos vivos, de los cuales 118 recién nacidos vivos presentaron alguna anomalía congénita. La prevalencia de anomalías congénitas fue de 1.8%. El sexo que predominó fue el masculino (55%). La edad materna más frecuente fue entre 19 a 34 años (72%), con nivel de instrucción secundaria (49%), adecuadamente controlada (65%), número de ecografías obstétricas adecuadas (61%), con respecto al periodo intergésico menor a 2 años (62%), sin antecedente de anomalía congénita (98%), consumieron ácido fólico adecuado (97%), el mayor número de anomalías se presentó en la provincia del Cusco (42.3%), gestantes que no estuvieron expuestas a contaminación minera (94%), gestantes que no estuvieron expuestas a productos químicos agrícolas (69%). El tipo de anomalía congénita según el número fue anomalía única 67 recién nacidos vivos (57%) de estos 30 (25.4%) presentan malformación, 18 (15.3%) presentan deformidad, 10 (8.6%) presentan disrupción, 9 (7.7%) presenta displasia, anomalía múltiple 51 recién nacidos vivos (43%) de estos 37 (31.1%) presentan síndrome (Down 18.6%, Edwards 5%, Patau 2.5%, otros 5%), 5 (10%) presentan secuencia (De Potter 2.5%, De

Pierre Robin 1.7%), 5 recién nacidos (4.3%) presentan anomalía de campo, 4 recién nacido (3.4%) presenta anomalía de asociación. La anomalía congénita según la severidad muestra anomalía mayor (44%) y anomalía menor (56%)

Conclusión: Factores como control prenatal, ecografías obstétricas, edad materna, consumo de ácido fólico inadecuado, exposición a contaminación minera y exposición a productos químicos agrícolas estuvieron asociados con anomalías congénitas en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en los años 2018 - 2019

Palabras claves: Anomalías congénitas, factores asociados.

ABSTRACT

"FACTORS ASSOCIATED WITH CONGENITAL ANOMALIES IN LIVING NEWBORNS AT HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2018-2019"

Bach. Tumpe Quispe, Hugo Andherson; Dr. Béjar Bravo, Víctor Aquilino

Introduction: Congenital anomalies or congenital defects are defined as the alteration in the morphological, structural or functional development of an organ or system that occurs at birth or over the years.

Objective: Analyze the factors associated with congenital anomalies in live newborns at the Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.

Materials and methods: A type of analytical, observational, retrospective and cross-sectional study was developed taking as a population all live newborns with congenital anomalies.

Results: In the two years of study carried out in the Neonatology service of the Antonio Lorena Hospital in Cusco, 6,236 live newborns were born, of which 118 live newborns presented some congenital anomaly. The prevalence of congenital anomalies was 1.8%. The sex that predominated was male (55%). The most frequent maternal age was between 19 to 34 years (72%), with secondary education level (49%), adequately controlled (65%), number of adequate obstetric ultrasounds (61%), with respect to the intergesic period less than 2 years (62%), without a history of congenital anomaly (98%), consumed adequate folic acid (97%), the highest number of anomalies appeared in the province of Cusco (42.3%), pregnant women who were not exposed to contamination mining (94%), pregnant women who were not exposed to agricultural chemicals (69%). The type of congenital anomaly according to the number was single anomaly 67 live newborns (57%) of these 30 (25.4%) present malformation, 18 (15.3%) present deformity, 10 (8.6%) present disruption, 9 (7.7%) presents dysplasia, multiple anomaly 51 live newborns (43%) of these 37 (31.1%) present syndrome (Down 18.6%, Edwards 5%, Patau 2.5%, other 5%), 5 (10%) present sequence (De Potter 2.5%, De Pierre Robin 1.7%), 5 newborns (4.3%) present field anomaly, 4 newborn (3.4%) presented association anomaly. The congenital anomaly according to severity shows a major anomaly (44%) and a minor anomaly (56%).

Conclusion: Factors such as prenatal control, obstetric ultrasounds, maternal age, inadequate folic acid consumption, exposure to mining contamination and exposure to agricultural chemicals were associated with congenital anomalies at the Antonio Lorena Hospital in Cusco in the years 2018 – 2019.

Keywords: Congenital anomalies, associated factors.

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamento del Problema

Las anomalías congénitas, también se conoce como defectos de nacimiento, trastornos congénitos o enfermedades congénitas. Se define como cambios morfológicos, estructurales, funcionales o moleculares de los órganos, sistemas o partes del cuerpo humano que se originan en el transcurso de la vida intrauterina y es ocasionado por factores genéticos, ambientales o por ambos y pueden ser hallados durante la etapa prenatal, en el nacimiento o en el transcurso de la vida. Según su origen se subdividen en malformaciones, deformaciones, disrupciones y displasias.

Las malformaciones congénitas en los niños del incanato eran pocas en cuanto a variedad sin embargo se presentaban con frecuencia: labio leporino “caquio”, anancefalea, polidactilia, “mipa” o “yahua”. (16)

En general las anomalías congénitas se da entre el 2-5 % de nacimientos. En la mayoría de las poblaciones se encuentra una frecuencia de 3% en recién nacidos vivos y del 10-15 % en recién nacidos muertos. (2)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que cada año 276000 recién nacido mueren durante los primeros 28 días de vida por alguna anomalía congénita y llega a constituir la segunda causa de mortalidad infantil en América del Sur. (2)

En el Perú nacen aproximadamente 21 000 con anomalías congénitas (3%) al año. De estos, en la región Cusco nacen aproximadamente 601 niños con alguna anomalía congénita donde la mayoría de estos no tiene diagnóstico genético. (15)

Se estima que el 10% de las anomalías congénitas son ocasionados por factores ambientales, el 25% se debe a factores genéticos y el 65% se debe a factores desconocidos posiblemente de orden multifactorial. (2) De acuerdo a estudios actuales, los factores asociados a anomalías congénitas incluyen: controles prenatales, ecografías obstétricas, período intergenésico, anomalías congénitas previas, consumo de ácido fólico, edad materna, nivel de instrucción, procedencia, contaminación minera, contaminación por productos químicos agrícolas. (1,2)

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuáles son los factores asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019?

1.2.2. Problemas Específicos

- 1) ¿Cuál es la prevalencia de anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019?
- 2) ¿Cuáles son los factores maternos asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019?
- 3) ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019?
- 4) ¿Cuáles son los factores ambientales asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Analizar los factores asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019

1.3.2. Objetivos Específicos

- 1) Identificar la prevalencia de anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.
- 2) Indagar los factores maternos asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.
- 3) Averiguar los factores sociodemográficos asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.
- 4) Encontrar los factores ambientales asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.

1.4. Justificación

Las anomalías congénitas o defectos congénitos son un problema de salud pública por su elevada prevalencia, cuyas consecuencias morfológicas, sociales y económicas traen consigo tratamientos largos y muy costosos que repercuten en el contexto personal, familiar, económico y social. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las anomalías congénitas representa la cuarta causa de muerte neonatal después de la prematuridad, infecciones y asfixia.

Trascendencia

Se ha visto que el número de anomalías congénitas se asocia a factores como control prenatal, ecografías obstétricas, edad materna, período intergenésico corto, antecedentes de anomalías congénitas, consumo de ácido fólico inadecuado, exposición a contaminación minera y exposición a productos químicos agrícolas. En general las anomalías congénitas se da entre el 2-5 % de nacimientos. En la mayoría de las poblaciones se encuentra una frecuencia de 3% en recién nacidos vivos y del 10-15 % en recién nacidos muertos. En el Perú nacen aproximadamente 21 000 con anomalías congénitas (3%) al año. En la región Cusco nacen aproximadamente 601 niños con alguna anomalía congénita donde la mayoría de estos no tiene diagnóstico genético

Conocimiento

El estudio es factible porque existe una cantidad considerable de pacientes para que entren en el estudio; además las historias clínicas maternas y del recién nacido son accesibles para la aplicación del estudio. Se tendrá todas las variables para poder identificar los diferentes factores asociados y posteriormente analizarlos.

Ciencia

Existen estudios sobre anomalías congénitas y sus factores asociados sin embargo en la ciudad del Cusco hay escasos estudios por lo que el presente estudio nos ayudará a establecer un mejor conocimiento acerca de las anomalías congénitas que se presentan en el Hospital Antonio Lorena del Cusco debido a que no existen datos actuales sobre la realidad de la prevalencia de las anomalías congénitas.

Comunidad

Conocer y analizar los factores asociados con anomalías congénitas nos facilitará al abordaje precoz durante la gestación contribuyendo a la prevención y al abordaje psicológico de la familia.

1.5. Limitaciones de la Investigación

La limitación de este estudio es que no se podrá corroborar los datos obtenidos de las historias clínicas de la madre y del recién nacido mediante una entrevista con las madres de los recién nacidos vivos que presentaron algún defecto congénito.

1.6. Consideraciones Éticas

El presente estudio está basado de acuerdo a las normas del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú establecidas en el año 2018 así como en la Declaración de Helsinki, renovada en el año 2013 en Fortaleza-Brasil y en el Código de Núremberg por lo que se respeta el derecho de autonomía primando la protección de los individuos en una investigación, respetando su salud, dignidad y derechos.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

De Souza S. (Paraná-Brasil, 2020); en su estudio titulado “Factores maternos y ambientales asociados con anomalías congénitas en Foz de Iguazú”, cuyo objetivo fue describir la epidemiología e identificar los factores sociodemográficos y ambientales asociados con las anomalías congénitas en Foz de Iguazú. La información se extrajo del Sistema de información de nacimientos vivos. Se incluyeron registros de todos los nacimientos vivos entre 2012 y 2017.

Se realizó un estudio seccional en la primera investigación. En la segunda investigación, se realizó un estudio ecológico, considerando como unidad de análisis los distritos censales de Foz de Iguazú.

En la primera investigación, se recogieron variables sociodemográficas, maternas, asistenciales y neonatales, descritas en números absolutos y relativos; las tasas de incidencia y la tendencia acerca de las anomalías totales se calcularon; para el tipo de sistema afectado, se calcula el porcentaje por año de registro y la tendencia; para las anomalías congénitas mayores, se calculó la tasa de incidencia y se verificó su asociación con la edad materna. Para identificar los factores asociados a las anomalías se propusieron modelos de regresión logística simple y múltiple. En la segunda investigación se calcularon las tasas de incidencia para las anomalías totales y para las anomalías del sistema nervioso, musculoesquelético, labio leporino y/o paladar hendido y gastrosquisis. Se aplicaron modelos de regresión logística simple y múltiple para verificar la asociación entre la tasa de anomalías y la tasa de parturientas adolescentes, parturientas mayores de 35 años, prenatales tardías, población sin ingresos, población con ingresos superiores a 5 salarios mínimos y distancia de la Línea de Transmisión de Energía. Los resultados obtenidos fueron: 230 casos de anomalías congénitas, de las cuales 102 fueron anomalías congénitas mayores. La tasa de incidencia promedio de anomalía en el período fue de 9.9/1,000 nacimientos vivos. Las conclusiones del estudio determinaron que el sistema más prevalente fue el sistema musculoesquelético, y la categoría de otras anomalías mostró una tendencia creciente. Las principales anomalías congénitas más frecuentes fueron labio leporino y/o paladar hendido y gastrosquisis, que se asoció con la edad materna temprana. Los factores asociados con anomalías fueron la atención prenatal después del primer trimestre, parto por cesárea, recién nacido prematuro, masculino, bajo peso y bajo puntaje de Apgar. En cuanto al análisis espacial, no había autocorrelación espacial entre las tasas de anomalías. (3)

Núñez k. (Santiago-Chile, 2020); en su estudio titulado “Malformaciones Congénitas y Exposición Ambiental a Pesticidas en la Región del Maule”, cuyo objetivo fue determinar si la exposición ambiental a pesticidas se asocia con mayor ocurrencia de malformaciones congénitas en los recién nacidos de la Región del Maule; nacidos entre el 2005-2015.

Se realizó un estudio Caso Control “anidado” en una Cohorte Histórica 2005-

2015 (151.425 RNV). Los casos fueron los RNV con diagnóstico médico de cualquier malformación congénita y los controles aquellos RNV sin malformación congénita. La exposición fue sustituida por una métrica indirecta de nivel ecológico, Porcentaje de Cultivos Agrícolas; se asignaron puntajes categóricos a cada RNV (exposición ambiental a pesticidas: baja, media, alta y muy alta) según residencia de la madre. Se eligieron 4 controles por caso mediante muestreo aleatorio simple, pareado por sexo y fecha de nacimiento. El análisis de asociación comparó porcentaje de casos y controles según intensidad de exposición ambiental a pesticidas y todas las variables en estudio. Se realizó Regresión Logística Condicional múltiple usando STATA14, además de regresiones logísticas Multinomiales para estimar la asociación entre número y tipos de malformación congénita y exposición ambiental a pesticidas. El análisis fue complementado con análisis de sensibilidad y análisis de múltiples bases de datos. La existencia, sentido y el grado de asociación se determinó con Odds Ratio crudo y ajustado por edad y nivel educacional de los padres. La significancia estadística se determinó con IC al 95% y p-value <0,05. Se analizaron un total de 12.435 RNV; 2.487 con MC y 9.948 sin malformación congénita. Los resultados fueron 56% de ocurrencia de malformaciones congénitas en recién nacidos vivos de madres que viven en zonas con elevada EAP en comparación de recién nacidos vivos de madres que viven en zonas con baja EAP siendo las variables muy contundentes. La base de datos y el análisis de sensibilidad corroboran el riesgo y corrigen la asociación protectora mostrada en los recién nacidos vivos de madres residentes en zonas con elevada EAP [OR 0.94, 95%CI=0.84-1.04], pues, el porcentaje de cultivos agrícolas sin plantaciones forestales precisa de mejor forma la realidad regional. Las conclusiones del estudio determinaron que la exposición ambiental a pesticidas sugiere riesgo de malformaciones congénitas sin embargo recomendamos investigaciones que usen nuevas métricas de evaluación de la exposición a nivel individual a modo de corroborar estos hallazgos. (4)

Masapanta E, Taco A. (Quito-Ecuador, 2020); en su estudio titulado “Prevalencia de malformaciones congénitas y factores asociados, en los neonatos del Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora, periodo 2016-2018”, cuyo

objetivo fue determinar la prevalencia de malformaciones congénitas y los factores asociados en los neonatos del Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora, en el periodo 2016-2018. El tipo de estudio realizado fue de prevalencia, la población fue 5401 gestantes.

Los resultados obtenidos indican que la prevalencia de malformaciones congénitas en los recién nacidos en el Hospital fue del 9.79% donde las mujeres entre 19 a 25 años presentaron mayor frecuencia de recién nacidos con malformaciones: en cuanto a los factores relacionados, se obtuvo que la toxoplasmosis representa un factor asociado a la presencia de malformación (OR: 0.66 e IC 95%=0.45 a 0.92, $p= 0.015$), el consumo de ácido fólico como factor de protección para defectos menores (OR: 0.38 e IC 95%= 0.175 a 0.877, $p= 0.02$). Las conclusiones determinaron que la presencia de toxoplasmosis ocasiona malformación congénita y el consumo de ácido fólico disminuye la presencia de malformaciones además es obligatorio la realización de pruebas para la detección de infecciones perinatales. (5)

Maldonado C, Murer A, Flores L, Rojas M, Conei D. (Los Lagos- Chile, 2019); en su estudio titulado “Prevalencia de Malformaciones Congénitas en la Región de Los Lagos, Chile, Periodo 2015 - 2017”; cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de recién nacidos con malformaciones congénitas en el Hospital Dr. Eduardo Schütz Schroeder de Puerto Montt entre los años 2015 y 2017.

El estudio realizado fue descriptivo, transversal y retrospectivo. Se revisó el sistema de registro hospitalario del servicio de neonatología, analizándose las variables: sexo, fecha de nacimiento, edad gestacional, peso al nacer, días de hospitalización en UCIN y la condición de egreso. Los resultados obtenidos fueron 2250 egresos hospitalarios, 204 recién nacidos con diagnóstico de malformación congénita (9.06%), 52 % de sexo masculino, 23% prematuros y 54% RNT, 48% con peso al nacer entre 2500 a 3999 gramos y días de hospitalización entre 1 y 97 días, con un número de fallecidos de 15.

El sistema cardíaco fue el más afectado con 127 casos, 35 casos con defectos del tubo neural, 24 casos con malformación en el sistema digestivo. Las conclusiones del estudio determinaron que el peso al nacer y la edad gestacional demuestran cambios en el manejo de las malformaciones congénitas, con una evolución favorable en las gestaciones de término,

mejorando el pronóstico post natal. (6)

Urguilés P. (Quito-Ecuador, 2018); en su estudio titulado “Prevalencia y Factores Asociados a Malformaciones Congénitas en Recién Nacidos Vivos del Hospital General Pablo Arturo Suárez de Quito en el periodo enero a diciembre del 2017”; cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de malformaciones congénitas y sus factores asociados, en los pacientes del Hospital Pablo Arturo Suarez, para colaborar en la disminución de la prevalencia. El tipo de estudio que se realizó fue observacional, descriptivo y transversal, participaron todos los pacientes con malformaciones congénitas durante todo el año 2017, con 100 recién nacidos vivos, los datos se extrajeron de las historias clínicas, a través de un análisis uni y bivariado, con asociación de PR e inferencia estadística con Chi cuadrado y medidas de tendencia central y dispersión. Los resultados que se obtuvieron fueron clasificados por sistemas y aparatos, los más prevalentes fueron las craneofaciales con 26%, luego las neurológicas con un 21%, la malformación urogenital con mayor frecuencia fue la criptorquidia con un 13%, los factores más frecuentes fue un nivel socioeconómico bajo, la edad materna de 25 a 34 años, con una relación significativa entre anomalías congénitas y prematuridad, la baja paridad y la procedencia rural. Las conclusiones del estudio determinaron que las malformaciones son exclusivamente de origen multifactorial, la prevención en su mayoría es posible, el diagnóstico precoz evita que se produzcan secuelas, determinar los factores de riesgo nos ayuda a realizar un tamizaje y diagnóstico temprano que es fundamental como parte de estrategias preventivas. (7)

Ospina J, Castro M, Hoyos L, Montoya J, Porras G. (Pereira- Colombia, 2018); en su estudio “Factores asociados a malformaciones congénitas: En un centro de tercer nivel región centro occidental - Colombia (ECLAMC)”; cuyo objetivo fue determinar la asociación entre los factores sociodemográficos, enfermedad materna y la exposición a teratógenos, con presencia de alguna malformación congénita en un centro de tercer nivel de la región centro occidental de Colombia durante todo el año 2016. El estudio realizado fue analítico, casos y controles. Se analizaron variables del recién nacido y variables maternas, las cuales se mostraron como frecuencias y proporciones los cuales se evaluaron usando las pruebas de Chi² y exacta de Fisher. Al

determinar la asociación entre cada variable se calculó el Odds Ratio (Ora) ajustado y el Odds Ratio (OR) crudo para las variables que presentaron una diferencia estadística significativa, luego a esto se encontró mediante test de razón de verosimilitud que no habían diferencias importantes entre el modelo reducido y el completo, mostrando valores de un modelo más mesurado, con el test de bondad de ajuste Hosmer Lemeshow 0.19. Los resultados obtenidos nos indica que las variables edad, sociodemográficas edad y ocupación materna, se hallaron como un factor de riesgo para desarrollar malformaciones congénitas OR=2,01 (1,1-3,7) y OR=7.7 (2.4 - 24.5) respectivamente. Además en la historia obstétrica se halló mayor riesgo al tener una ganancia de peso menor a lo ideal OR= 2.3a (1.1-4.5) y una ganancia de peso mayor al ideal con OR=3.0a (1.3-6.7) y como factores protectores fácil concepción con OR=0,20a (0,1-0,7) y OR=0,37C (0,2-0.8) P=0.007 y ser hijo del mismo padre. Las conclusiones del estudio determinaron que trabajar fuera, edad mayor de 35 años y ganancias de peso inferiores o mayores a lo ideal, fueron los principales factores de riesgo para malformación congénita en este estudio y la fácil concepción como factor protector para dicha condición del neonato. (8)

Calderón A, Rojas M, Dehesa E. (Sinaloa-México, 2017); en su estudio “Prevalencia de malformaciones congénitas detectadas al nacimiento en un hospital de segundo nivel en Sinaloa”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los tipos de malformaciones congénitas en los recién nacidos atendidos en un periodo de un año. El estudio que se realizó fue transversal. Se revisaron historias clínicas de recién nacidos vivos atendidos en el servicio de neonatología de durante el año 2015. Se incluyeron neonatos con malformaciones morfológicas encontradas al nacimiento o antes del alta hospitalaria, referidas en la historia clínica. Los resultados obtenidos fueron: 117 malformaciones congénitas de un total de 4097 recién nacidos, encontrándose una prevalencia de 2.39% en el análisis por individuo y de 2.85% tomando en cuenta el total de malformaciones congénitas. Los sistemas y aparatos más afectados fueron el genitourinario (29.1%, osteomuscular (21.4%) y circulatorio (16.2%).

Las malformaciones congénitas más frecuentes que se encontraron fueron: criptorquidia (14.5%), hipospadias (12.8%) y anquiloglosia (10.3%). Las

conclusiones del estudio determinaron que la tasa de prevalencia de malformación congénita fue de 23.9 por 1,000 recién nacidos vivos, siendo el aparato genitourinario el más afectado y la criptorquidia la malformación congénita más frecuente. (9)

Pineda A, Tepán M, Novillo K, Bravo D, Córdova F. (Cuenca- Ecuador, 2017); en su estudio titulado “Malformaciones Congénitas en Recién Nacidos”; cuyo objetivo fue identificar anomalías congénitas, en recién nacidos ingresados en el servicio de Neonatología del Hospital José Carrasco, enero 2015 y diciembre 2016.

El tipo de estudio que se realizó es transversal, de recién nacidos diagnosticados con anomalía congénita; se utilizó un instrumento prediseñado para la recolección de datos de niños, madres, factores de riesgo y características de las anomalías congénitas. Los resultados obtenidos fueron: 3284 nacimientos comprendido entre enero 2015 y diciembre 2016, ingresaron al servicio de neonatología 57 niños con anomalías que representa una prevalencia del 1.73%. El 58% de sexo masculino y 41% femenino. La edad materna al nacimiento del niño comprende entre 35-45 años (42.1%) y una media 36 años. Las principales anomalías encontradas son: cardiovascular (50.87%), aparato digestivo (28.0%), alteraciones multisistémicas (26.31%), anomalía renal (10.52%), sistema nervioso central (8.77%) y sistema óseo (5.26%). Las conclusiones determinaron el diagnóstico oportuno, identificación de la anomalía que permitirá ofrecer al recién nacido el tratamiento adecuado en un hospital de tercer nivel. (10)

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Ayala F, Guevara E, Carranza C, Luna A, Espinola M, y cols. (Lima, 2019); en su estudio titulado “Factores Asociados a Malformaciones Congénitas”; cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo obstétricos y perinatales asociados a recién nacidos con malformaciones congénitas en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el período 2018. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, corte transversal en mujeres hospitalizadas de enero a diciembre 2018 que cumplieron con criterios de inclusión. Las variables de estudio fueron: edad materna, edad gestacional, tipo

de parto, peso al nacer, puntuación Apgar al nacer, tipo de malformaciones congénitas y supervivencia. Se utilizó análisis estadístico para cálculo de prevalencias y proporciones. Se aplicó la prueba de Mann-Whitney y Chi-cuadrado. Para estimar las curvas de supervivencia se usó el Método de Kaplan Meier. Los resultados obtenidos fueron 340 casos que representan el 1,9% de prevalencia de MC. La tasa de mortalidad neonatal específica de MC fue 8,1x1000 nacidos vivos. Corresponden 7,9% a mujeres adolescentes y 29,7% edad materna avanzada. Culminaron por cesárea en 65,9%. El 33,5% corresponden a recién nacido (RN) con bajo peso al nacer ($p < 0,05$). El 68,5% fueron de edad gestacional a término y 31,5% pretérmino; de ellos, fallecieron 54,2% y 45,8% RN pretérmino y a término respectivamente ($p < 0,05$). Correspondió Apgar bajo al nacer al minuto menor de puntaje 7 al 37,9% y a los 5 minutos 20,8% ($p < 0,05$). Según tipo de MC, en madres adolescentes predominan macrocefalia con 44,4%, testículo no descendido 22,2%, hidrocefalia 11,1%, entre otras; en edad media, otros síndromes de malformaciones congénitas de causas exógenas con 15,4%, seguida MC renal 11%; anemia congénita y macrocefalia 7,7%; entre otras; y en edad materna avanzada predomina el Síndrome de Down con 26,4%, seguida de otros síndromes de malformaciones congénitas debidas a causas exógenas con 15,1%; malformaciones múltiples con 7,1% entre otras. Las conclusiones del estudio determinaron que la probabilidad de supervivencia de RN sexo femenino es mayor que el masculino alcanzando por encima del 60% después de 20 días; y los RN de madres de edad media y edad materna avanzada sobreviven mayor que de las madres adolescentes alcanzando por encima del 62% después de 15 días de nacido. Recién nacido pretérmino con bajo peso al nacer y Apgar bajo al nacer tuvieron asociación estadística significativa; asimismo, el Síndrome de Down fue la MC predominante en edad materna avanzada. (11)

Silva L. (Lima, 2018); en su estudio titulado “Malformaciones Congénitas, Incidencia y Factores de Riesgo Asociados en el Hospital Nacional Hipólito Unane, 2013-2017”; cuyo objetivo fue determinar si las malformaciones congénitas, factores maternos asociados y características epidemiológicas de los recién nacidos de la sala de neonatología del Hospital Nacional Hipólito

Unanue 2013- 2017.

Se realizó un estudio retrospectivo y analítico de casos y controles en una muestra tomada de una población de 31535 nacidos vivos que nacieron en el servicio de neonatología del HNHU de Lima 2013- 2017, tomándose 310 casos y 310 controles. Los resultados fueron: los riesgos más relevantes fueron los antecedentes de haber tenido familiares con defectos congénitos, condición de madre soltera, malnutrición, deficiente CPN, el estado socioeconómico inadecuado. Madres adolescentes y madres añosas con riesgo de formar fetos malformados, el estado socioeconómico pobre y muy pobre y la variable analfabetismo, las consanguíneas, la radiación y la Torch VDRL y en menor frecuencia, las enfermedades virales, el alcohol. Las conclusiones del estudio determinaron la incidencia de malformaciones congénitas fue 0.98%. el sexo masculino fue predominante, el 53% nacieron de parto vaginal, 23.23% presentaron antecedente de abortos, el control prenatal fue deficiente, la patología crónica más frecuente fue asma bronquial y la infección del tracto urinario la patología más frecuente durante la gestación, se identificó consumo de alcohol. Un 3.2% de las madres tuvieron antecedente de otros hijos con malformaciones. Las cuatro principales malformaciones fueron: malformaciones del SNC, urogenitales, músculo esquelético y cardiopatías. (12)

Pérez D. (Huancayo, 2018); en su estudio titulado “Malformaciones Congénitas en Recién Nacidos del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia-Huancavelica, 2013-2017”; cuyo objetivo fue describir las características de las malformaciones congénitas en los recién nacidos del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia – Huancavelica 2013 – 2017. Se realizó un estudio descriptivo transversal y retrospectivo. Se encontraron 5 688 historias clínicas de los recién nacidos, de los cuales cumplieron los criterios de inclusión y exclusión 77 recién nacidos con malformaciones congénitas, en el periodo 2013 al 2017. Se realizó la obtención de datos a través de la ficha de recolección, para el análisis se utilizó Microsoft Excel y Stata. Se describieron las variables del estudio de acuerdo a las medidas estadísticas apropiadas. Los resultados obtenidos fueron que la tasa de prevalencia recién nacidos con malformaciones fue de 1,35% o 13,5 por 1000 nacidos vivos. La edad materna más frecuente entre 16 a 24 años (37,6%). Los recién nacidos

mayoritariamente son de sexo femenino (53,25%). Según aparato la malformación más frecuente es malformaciones del sistema osteomuscular (25,24%), según tipo la malformación más frecuente es Fisura del paladar con labio leporino (10,68%). Según severidad más de la mitad son malformaciones mayores (69,9%). Según número las malformaciones múltiples tuvieron (51,95%). Las conclusiones del estudio determinaron que la malformación con mayor prevalencia es aparato osteomuscular (5,24%) y según tipo la fisura del paladar y labio leporino (10.68%). (13)

Apaza C. (Puno, 2017); en su estudio titulado “Prevalencia, Características Clínico Epidemiológicas y Factores Asociados a Malformaciones Congénitas en Recién Nacidos en El Servicio de Neonatología del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena De Ayacucho enero 2016 a agosto 2017”; cuyo objetivo fue determinar la prevalencia, características clínico epidemiológicas y factores asociados a malformaciones congénitas del recién nacido en el servicio de neonatología del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho en el periodo de enero 2016 a agosto del 2017. No se calculó tamaño de muestra, ya que ingresaran al estudio todos los recién nacidos con malformaciones congénitas; se conformaron dos grupos uno de casos, que fueron todos los recién nacidos con malformaciones congénitas y el otro grupo que fueron de los controles conformado por un número igual a los casos pero que no presentaron malformación congénita. Los resultados obtenidos fueron, edad gestacional menor a 37 semanas (OR de 2.38, intervalo de confianza entre 1.1 y 5.80 y valor de p 0.03); procedencia de zona rural (OR de 2.48, intervalo de confianza entre 1.09 y 5.70 y valor de p 0.01); edad de la madre menor de 19 (OR de 9.98, intervalo de confianza entre 1.99 y 6.74 y valor de p 0.0006); edad de la madre mayor de 35 (OR de 6.88, intervalo de confianza entre 1.96 y 26.35 y valor de p 0.0003); madre no deseaba el embarazo (OR de 2.80, intervalo de confianza entre 1.1 y 9.14 y valor de p 0.04); madres con antecedentes patológicos (OR de 8.14, intervalo de confianza entre 1.59 y 55.88 y valor de p 0.002); tener menos de 6 controles prenatales (OR de 2.72, intervalo de confianza entre 1.18 y 6.31 y valor de p 0.009); madres que no recibieron suplemento de ácido fólico en el embarazo (OR de 4.09, intervalo de confianza entre 1.59 y 10.67 y valor de p 0.001); madres que han tenido alguna enfermedad infecciosa en el embarazo (OR de 5.70, intervalo de confianza

entre 2.30 y 14.39 y valor de p 0.00002); madres con habito de 10 consumo de tabaco, alcohol o café (OR de 26.46, intervalo de confianza entre 5.48 y 174.4 y valor de p 0.0000001); madres expuestas a fármacos en el embarazo (OR de 13.85, intervalo de confianza entre 3.54 y 63.31 y valor de p 0.000002). Las conclusiones del estudio determinaron que la prevalencia de la malformaciones congénitas del recién nacido fue alta en comparación a lo reportado a nivel internacional y nacional, los factores de riesgo asociados a malformaciones congénitas fueron, edad gestacional menor a 37 semanas, procedencia de la madre de zona rural, edad de la madre menor a 19 años y mayor a 35 años, embarazo no deseado, antecedentes patológicos de la madre, menos de 6 controles prenatales, no recibir suplemento de ácido fólico, alguna infección durante el embarazo, infección del tracto urinario en el embarazo, vaginitis en el embarazo, sífilis en el embarazo, habito nocivos de la madre como el consumo de tabaco, alcohol o café, exposición a fármacos en el embarazo, los factores asociados como protectores de malformaciones congénitas fueron edad de la madre entre 20 y 35 años y suplemento de ácido fólico a la embarazada. (14)

2.1.3. Antecedentes Locales

Bazán K. (Cusco, 2020); en su estudio titulado “Caracterización genético-clínica y consanguineidad en recién nacidos con síndrome malformativo, Cusco-2018”; cuyo objetivo fue determinar el papel de la consanguinidad y su relación genético clínica en recién nacidos con síndromes malformativos en los hospitales del MINSA de la ciudad de Cusco. Se realizó un estudio epidemiológico de tipo casos y controles, analítico, y transversal. Los casos incluyeron a los recién nacidos diagnosticados al nacimiento con anomalías congénitas y antecedente de consanguinidad, los controles sin antecedente de consanguinidad. Las muestras para estudio genético de los pacientes se analizaron en el Servicio de Genética & EIM del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña. Los resultados obtenidos fueron una prevalencia de RN con síndromes malformativos de 10,39/1 000 RNV. El comportamiento de las variables familiares sociodemográficas y antropométricas fue similar en ambos grupos. Respecto al tipo de malformaciones encontradas la predominante en ambos grupos, fueron las malformaciones cardiacas, dentro de las más letales

a las anomalías del sistema nervioso que nos permitió identificar que la consanguinidad incrementa la posibilidad de que la descendencia malformada tenga un cuadro clínico más grave que cuando no hay una unión consanguínea. El porcentaje de homocigocidad tuvo una media de 2.38%. La consanguinidad a partir del coeficiente de endogamia $(F) > 1/32$ se encuentra en 6,06% de los casos por tanto predominó la unión entre primos segundos. Las conclusiones del estudio determinaron que las malformaciones congénitas múltiples mayores fueron más frecuentes en comparación con los malformados consanguíneos que entre los no consanguíneos. (15)

2.2. Marco Teórico

Se define anomalías congénitas o defectos congénitos a cualquier alteración en el desarrollo morfológico, estructural o funcional de un órgano o sistema que se presenta en el nacimiento o en el transcurso de los años.

Según su origen se subdivide en:

Malformación: Es un tipo de anomalía de la estructura o forma de un órgano o una parte de esta y se debe a factores intrínsecos, desde la concepción o durante etapas tempranas de la embriogénesis (primeras ocho semanas) es decir el recién nacido genéticamente está determinado a nacer con una anomalía congénita. Ejemplo: labio leporino, paladar hendido, ofalocele, atresia esofágica. (2)

Deformidad: Es un tipo de anomalía en la posición o forma de un órgano o una parte de esta y se debe a factores extrínsecos que procede de forma prolongada, suele originarse después de la embriogénesis (posición del recién nacido, anomalías del útero, embarazos múltiples, oligohidramnios, anomalías neurológicas intrínsecas) es decir el recién nacido estaba genéticamente determinado a nacer normal sin embargo debido a una causa extrínseca está determinado a nacer con una anomalía congénita. Ejemplo: Pie equinovaro, plagiocefalia. (2)

Disrupción: Es un tipo de anomalía en la posición o forma de un órgano o una parte de esta y se debe a factores extrínsecos que ocasiona la mutilación en un lugar terminantemente delimitado que no pertenece con una zona embriológicamente característica, es asimétrica y esporádica, suele originarse en el período embrionario o fetal y se debe buscar causa ambiental, es decir el

recién nacido estaba genéticamente determinado a nacer normal sin embargo debido a una causa extrínseca está determinado a nacer con una anomalía congénita. Ejemplo: Gatosquisis, atresia yeyuno-ileal. (2)

Displasia: Es un tipo de anomalía debido a una desorganización celular que origina cambios morfológicos aparentes en tamaño y/o forma debido a factores intrínsecos. Solamente afecta a un tipo de tejido en todo el cuerpo, casi siempre es de origen genético y se presenta en el período embrionario. Las anomalías en el nacimiento no son tan evidentes y aparece gradualmente en los primeros años de vida y se agrava con el transcurso de los años. Ejemplo: displasias óseas (extremidades pequeñas o deformes), anomalías en la forma y tamaño de la cabeza. (2)

Según la severidad se subdivide en:

Anomalías Mayores: Son anomalías que al no ser corregidos comprometen la forma y el funcionamiento corporal o disminuyen la expectativa de vida. Ejemplo: catarata, estenosis pilórica, paladar hendido. (2)

Anomalías Menores: Son anomalías que no comprometen la forma o funcionalidad corporal. En caso de presentarse tres o más defectos congénitos se deberán descartar la existencia de una anomalía mayor y que llegue a formar parte de un síndrome poliformativo. Ejemplo: nevus, implantación baja de orejas, frente prominente. (2)

Según el número se subdivide en:

Anomalía congénita única o aislada

Gran parte de los defectos congénitos son aislados afectando únicamente a una parte del cuerpo es decir la anomalía es localizada y el resto del crecimiento embriológico es natural. Puede ser una anomalía mayor o menor. (2)

Anomalías congénitas múltiples o patrones congénitos

Son asociaciones de anomalías que ocurren al azar o debido a patrones específicos:

Síndrome: Son patrones o conjunto de defectos congénitos múltiples asociados que se repite en todos los recién nacidos afectados ligado a un defecto embriológico común sin presentar una secuencia es decir tiene una sola etiología y genera muchas anomalías Ejemplo: Síndrome de Edwar, Síndrome de Patau, Síndrome de Down, Síndrome de Cornelia de Lange. (2)

Secuencia: Son patrones o conjunto de defectos congénitos múltiples que aparentemente no tienen relación una con otra es decir tiene una sola etiología que origina una anomalía congénita y esta a su vez secuencialmente origina otra anomalía congénita. Ejemplo: Secuencia de Potter. (2)

Anomalías de campo: Son patrones o conjunto de anomalías congénitas en una misma parte del cuerpo que se presenta durante el desarrollo embrionario y se debe a causas externa. Ejemplo: Microsomía hemifacial, anomalía de Poland. (2)

Asociación: Son patrones o conjunto de varias anomalías congénitas que se asocian entre sí y cada una de ellas con su propia etiología. Ejemplo: Asociación VACTERL. (2)

Las anomalías o defectos congénitos en su gran mayoría (50-60 %) son de origen desconocido. Entre las causas tenemos:

Anomalías cromosómicas: Llegan a representar entre el 6-7% de los defectos congénitos y pueden ser estructurales (translocaciones o inversiones) o numéricas (síndrome de Down-Trisomía 21). (2)

Anomalías genéticas: Llegan a representar entre el 7-8% de los defectos congénitos. Es consecuencia de alteraciones de un gen dominante (ejemplo: acondroplasia) o recesivo (ejemplo: hiperplasia suprarrenal congénita) que se hereda de uno o de ambos padres o por cambios espontáneos e inexplicables.

Anomalías de causa multifactorial (ambientales y/o poligénicas): Llegan a representar entre el 20-25% de los defectos congénitos. Generalmente son únicas e importantes. Ejemplo: espina bífida, cardiopatías congénitas. (2)

Factores ambientales o teratógenos: Llegan a representar entre el 7- 10% de los defectos congénitos. Son agentes que aumentan la incidencia de defectos congénitos. La exposición al mismo teratógeno en diferentes etapas de la gestación produce diferentes efectos. Se agrupa en:

- Fármacos: warfarina, talidomida.
- Otros productos químicos: cocaína, alcohol.
- Infecciones: sífilis, toxoplasmosis, rubéola.
- Factores nutricionales: déficit de folatos
- Radiaciones
- Otros: Fiebre materna, diabetes.

2.3. Definición de Términos Básicos

Anomalía Congénita: Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define como anomalía o defecto del desarrollo (morfológico, estructural, molecular o funcional) que se presenta al momento del nacimiento o durante el transcurso de los años de vida. Los defectos o anomalías congénitas puede ser por factores intrínsecos, extrínsecos, familiar o esporádica, hereditaria o no, única o múltiple. (3)

Malformación: Es un tipo de anomalía de la estructura o forma de un órgano o una parte de esta y se debe a factores intrínsecos, desde la concepción o durante etapas tempranas de la embriogénesis, es decir el recién nacido genéticamente está determinado a nacer con una anomalía congénita. (2)

Deformidad: Es un tipo de anomalía en la posición o forma de un órgano o una parte de esta y se debe a factores extrínsecos, suele originarse después de la embriogénesis es decir el recién nacido estaba genéticamente determinado a nacer normal sin embargo debido a una causa extrínseca está determinado a nacer con una anomalía congénita. (2)

Disrupción: Es un tipo de anomalía en la posición o forma de un órgano o una parte de esta y se debe a factores extrínsecos que ocasiona la mutilación en un lugar terminantemente delimitado que no pertenece con una zona embriológicamente característica, es asimétrica y esporádica, suele originarse en el período embrionario o fetal y se debe buscar causa ambiental. (2)

Displasia: Es un tipo de anomalía debido a una desorganización celular que origina cambios morfológicos aparentes en tamaño y/o forma debido a factores intrínsecos. Sólo afecta a un tipo de tejido en todo el cuerpo, casi siempre es de origen genético. Las anomalías en el nacimiento no son tan evidentes y aparece gradualmente en los primeros años de vida y se agrava con el transcurso de los años. (2)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis Nula:

No hay asociación entre los factores asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.

2.4.2. Hipótesis Alternativa:

Sí hay asociación entre los factores asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.

- 1) Sí hay asociación de la prevalencia de anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.
- 2) Sí hay asociación de los factores maternos asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.
- 3) Sí hay asociación de los factores sociodemográficos asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.
- 4) Sí hay asociación de los factores ambientales asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.

2.5. Variables

2.5.1. Variables Implicadas

2.5.1.1. Variable Independiente

Anomalía Congénita

2.5.1.2. Variables Dependientes

a. Factores Maternos

- Controles Prenatales
- Ecografías Obstétricas
- Periodo Intergenésico
- Anomalías Congénitas Previas
- Consumo de Ácido Fólico

b. Factores Sociodemográficos

- Edad Materna
- Nivel de Instrucción

- Procedencia

c. Factores Ambientales

- Contaminación Minera
- Contaminación por productos químicos agrícolas

2.5.2. Variables No Implicadas

- Sexo del recién nacido

2.6. Definiciones Operacionales

VARIABLES IMPLICADAS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES									
	Naturaleza	Forma de medir	Indicadores	Escala de medición	Instrumento y Procedimiento de medición	Definición conceptual	Pregunta en el cuestionario de investigación	Ítem	Definición operacional de la variable.	
Anomalias Congénitas	Cualitativa.	Indirecta	Tipo de anomalía	Nominal	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Defecto del desarrollo (morfológico, estructural, funcional o molecular) presente al nacer, aunque la manifestación no tiene por qué aparecer en el Nacimiento	¿Qué tipo de anomalía presenta? a. Malformación b. Deformidad c. Disrupción d. Displacia	N° 01	La variable se expresará como tipo de defecto de desarrollo	
FACTORES MATERNOS	Controles Prenatales	Cualitativa.	Indirecta	Número adecuado de controles prenatales según OMS.	Nominal.	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Cantidad de controles prenatales..	Control prenatal: Si () No () a. < 6 () b. ≥ 6 ()	N° 02	La variable se expresará como aquella mujer con edad de riesgo de concebir un embrión con anomalía congénita
	Ecografías Obstétricas	Cualitativa	Indirecta	Número adecuado de ecografías obstétricas según OMS.	Nominal	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Cantidad de controles ecográficos.	Ecografías Obstétricas Si () No () a. < 3 () b. ≥ 3 ()	N° 03	La variable se expresará como el total, de ecografías obstétricas que tiene la gestante durante todo el embarazo. < 3 se considerará inadecuado ≥ 3 se considerará adecuado

VARIABLES IMPLICADAS		OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES								
		Naturaleza	Forma de medir	Indicadores	Escala de medición	Instrumento y Procedimiento de medición	Definición Conceptual	Pregunta en el cuestionario de investigación	Ítem.	Definición operacional de la variable.
FACTORES MATERNOS	Periodo Intergénésico.	Cualitativa	Indirecta.	Corto/Largo	Nominal	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Periodo intergenésico.	Periodo intergenésico: Si () No () a. < 2 años () b. ≥ 5 años ()	N° 04	El Periodo intergenésico comprende desde el último evento obstétrico hasta la fecha última menstruación PIC (periodo intergenésico corto) < 2 años. PIL (periodo intergenésico largo) de 5 a más años.
	Anomalías Congénitas previas	Cualitativa	Indirecta	Antecedente de anomalía congénita	Nominal	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Defecto del desarrollo (morfológico, estructural, funcional o molecular) que se presente como antecedente	Antecedente de Anomalías Si () No () Si la respuestas es afirmativa, qué tipo de anomalía 	N° 05	La variable se expresará como antecedente de tipo de defecto de desarrollo
	Ácido Fólico	Cualitativa	Indirecta	Consumo de ácido fólico	Nominal	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Consumo de ácido fólico previene la formación de anomalías congénitas en el recién nacido	¿Consumió ácido fólico durante el embarazo? Si () No ()	N° 06	La variable se expresará como consumo de ácido fólico para prevenir anomalías congénitas

VARIABLES IMPLICADAS		OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES								
		Naturaleza	Forma de medir	Indicadores	Escala de medición	Instrumento y Procedimiento de medición	Definición Conceptual	Pregunta en el cuestionario de investigación	Ítem.	Definición operacional de la variable.
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	Edad Materna	Cualitativa	Indirecta	Años cumplidos.	Nominal	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Número de años Cronológicos de la madre.	¿Cuál es la edad de la madre? a. < 19 años () b. 19 - 34 años () c. > 34 años ()	N° 07	La variable se expresará como tipo de defecto de desarrollo al nacimiento.
	Nivel de Instrucción	Cualitativa	Indirecta	Nivel de instrucción actual	Nominal	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Grado más elevado de estudios realizados o en curso	Nivel de Instrucción a. Sin Nivel () b. Primaria () c. Secundaria () d. Superior No Universitaria () e. Superior Universitaria ()	N° 08	La variable se expresará de acuerdo a la historia materno perinatal
	Procedencia	Cualitativa	Indirecta.	Área geográfica	Nominal	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Lugar de procedencia.	Lugar de procedencia (Distrito-Provincia-Departamento) 	N° 09	La variable se expresará como lugar donde reside la madre del neonato.

VARIABLES IMPLICADAS		OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES								
		Naturaleza	Forma de medir	Indicadores	Escala de medición	Instrumento y Procedimiento de medición	Definición Conceptual	Pregunta en el cuestionario de investigación	Ítem.	Definición operacional de la variable.
FACTORES AMBIENTALES	Contaminación minera	Cualitativa	Indirecta.	Agente nocivo	Nominal	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Exposición a productos mineros	¿Ud. está expuesta a productos mineros? a. Sí () b. No ()	N° 10	La variable se expresará de acuerdo a la historia materno perinatal
	Contaminación por productos químicos agrícolas	Cualitativa.	Indirecta.	Agente nocivo	Nominal	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Exposición a productos químicos agrícolas	¿Ud. está expuesta a productos químicos agrícolas? a. Sí () b. No ()	N° 11	La variable se expresará de acuerdo a la historia materno perinatal

VARIABLES NO IMPLICADAS		OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES								
		Naturaleza	Forma de medir	Indicadores	Escala de medición	Instrumento y Procedimiento de medición	Definición Conceptual	Pregunta en el cuestionario de investigación	Ítem.	Definición operacional de la variable.
	Sexo del recién nacido	Cualitativa	Indirecta.	Sexo	Nominal	La información se obtendrá de la ficha de recolección de datos, de la historia clínica del recién nacido, de la historia clínica materna	Característica fenotípica del recién nacido.	¿Cuál es el sexo del recién nacido? a. Femenino () b. Masculino () c. Ambiguo ()	N° 12	La variable se expresará como dato registrado en la historia clínica como sexo femenino, masculino o ambiguo.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

En este trabajo de investigación se realizó un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo y transversal.

El estudio es analítico porque busca encontrar relaciones entre las respectivas variables.

El estudio es observacional porque no existió la intervención del investigador.

El estudio es retrospectivo se encargan de probar las hipótesis respecto a la etiología de una determinada enfermedad

El estudio es transversal pues busca analizar la data obtenida de las variables en un tiempo determinado respecto a la población predefinida.

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población:

Todos los recién nacidos vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en los años 2018 y 2019, fueron 3177 en el año 2018 y 3059 en el año 2019, en total 6236 recién nacidos vivos.

3.2.2. Muestra:

Todos los recién nacidos vivos con anomalías congénitas en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en los años 2018 y 2019, fueron 60 en el año 2018 y 58 en el año 2019, en total 118 recién nacidos vivos con anomalías congénitas.

3.2.2.1. Cálculo de la Muestra

Para realizar el cálculo muestral se procedió a usar la fórmula para el tamaño muestral en base a una población finita.

$$n = \frac{(Z \alpha)^2 \times N \times p \times q}{E^2(N - 1) + (Z \alpha)^2 \times p \times q}$$

Donde:

n= tamaño muestral.

Z= 1.96, nivel de confianza al 95%

N=118, número total de anomalías congénitas.

p= 0.5, probabilidad de éxito del 50%.

q= 0.5, probabilidad de fracaso del 50%.

E= 0.05, que corresponde al error máximo estimado del 5%.

Entonces:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 118 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2(118 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$
$$n = \frac{113.3272}{0.2925 + 0.9604}$$
$$n = \frac{113.3272}{1.2529}$$
$$n = 90$$

Para realizar el presente estudio se necesita de 90 pacientes con anomalías congénitas, cuyo nivel de confianza es del 95% y un margen de error del 5%.

3.2.2.2. Tipo de Muestreo

3.2.3. Criterios de Inclusión

Todos los recién nacidos vivos que presentaron anomalías congénitas en el Hospital Antonio Lorena del Cusco entre los años 2018 y 2019.

3.2.4. Criterios de Exclusión

Todos los óbitos fetales

3.2.5. Unidad de muestreo:

Está constituida por todas las historias clínicas maternas y del recién nacido que presentaron alguna anomalía congénita.

3.2.6. Unidad de selección

Está constituida por todas las historias clínicas maternas y del recién nacido que contenga los criterios de inclusión y de exclusión.

3.2.7. Unidad de análisis

Está constituida por todas las historias clínicas maternas y del recién nacido que presentaron alguna anomalía congénita.

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.3.1. Técnica

Para dicha recolección de los datos de nuestro estudio se empleará una ficha de recolección de datos; la cuál será formulada por los investigadores a partir de encuestas previas de trabajos anteriores y será validada mediante la técnica "juicio por expertos". La ficha de recolección de datos se creó en base a los factores maternos, factores sociodemográficos y factores ambientales.

3.3.2. Procedimiento

La aplicación de la encuesta se llevará a cabo en el Hospital Antonio Lorena del Cusco mediante la revisión de historias clínicas. Estas encuestas se realizarán por el investigador y se aplicará a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. El procedimiento será realizado de la siguiente forma:

- Primero: Aprobación y visto bueno del proyecto de investigación dirigida a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.
- Segundo: Aprobación y validación de la encuesta por los expertos.
- Tercero: Solicitud de permiso a la Jefatura del Hospital Antonio Lorena del Cusco para la autorización de ejecución de trabajo de investigación.
- Cuarto: Solicitud de permiso para realizar la revisión de historias clínicas del Hospital Antonio Lorena del Cusco.
- Quinto: Aplicación del instrumento de recolección de datos.
- Sexto: Posterior se realizó la tabulación de nuestros resultados encontrados para su análisis estadístico.
- Séptimo: Se realizó también el análisis estadístico con uso de la hoja de cálculo Microsoft office Excel 2013 y SPSS- versión 25.

- Octavo: con la obtención de los cuadros y gráficos estadísticos se realizó el procesamiento al análisis, interpretación y discusión de nuestros resultados obtenidos para finalmente indicar las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado.

3.3.3. Instrumento

Como instrumento se utilizó una encuesta que fue reformulada por el investigador a partir de trabajos previos. La técnica de validación de esta encuesta se realizó por juicio de expertos los cuales se buscó de los tres hospitales de la provincia del Cusco.

3.4. Plan de Análisis de Datos

Para el procesamiento de los datos se empleó la encuesta que fue validado por juicio de expertos. Para la realización del cálculo de la prevalencia se pasó a dividir el número de casos de anomalías congénitas con relación al total de recién nacidos vivos en el periodo que comprende nuestro estudio y se multiplico por 100. Para analizar nuestras variables asociadas a las anomalías congénitas se realizó el cálculo del odds ratio con un nivel de confianza del 95% y para la significancia estadística se tomó en cuenta el valor de p de maentel haenzel, que debe ser menor de 0.05.

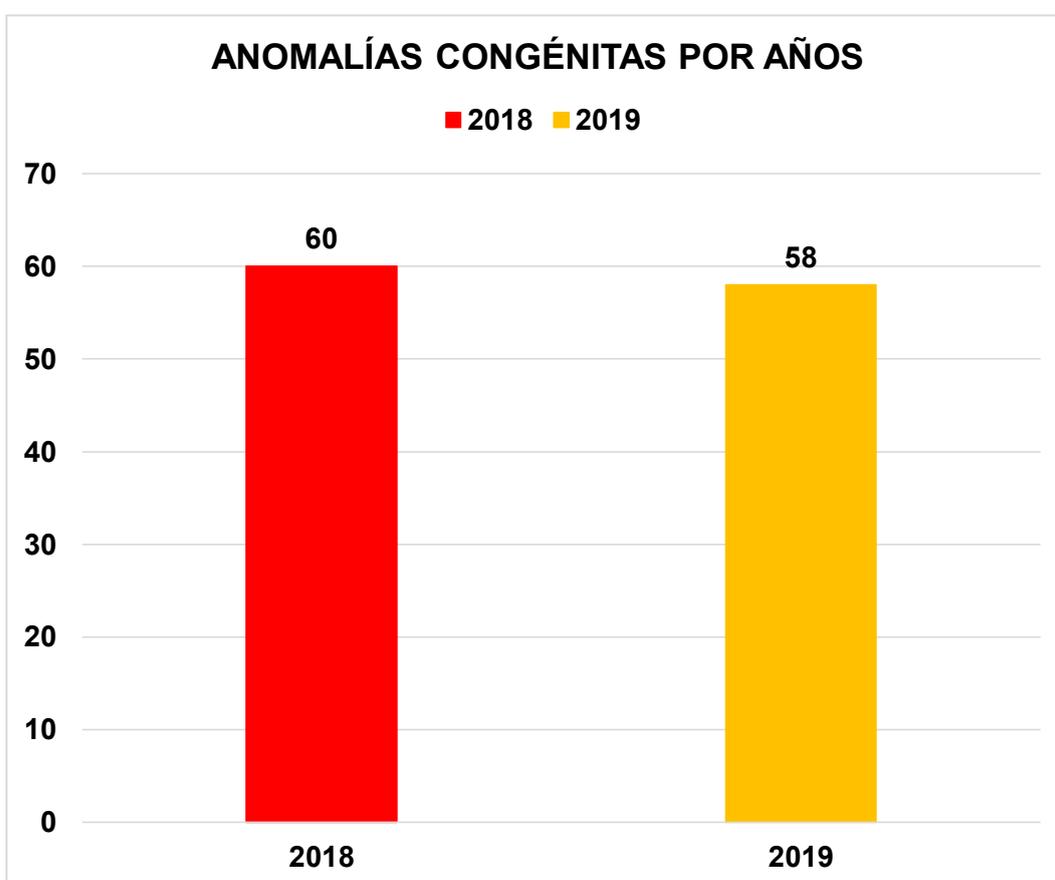
Para nuestro análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de análisis de Excel 2019, el software SPSS versión 25.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

4.1. RESULTADOS

Gráfico N° 1. Distribución de la Variable Recién Nacidos Vivos con Anomalías Congénitas por años, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 1

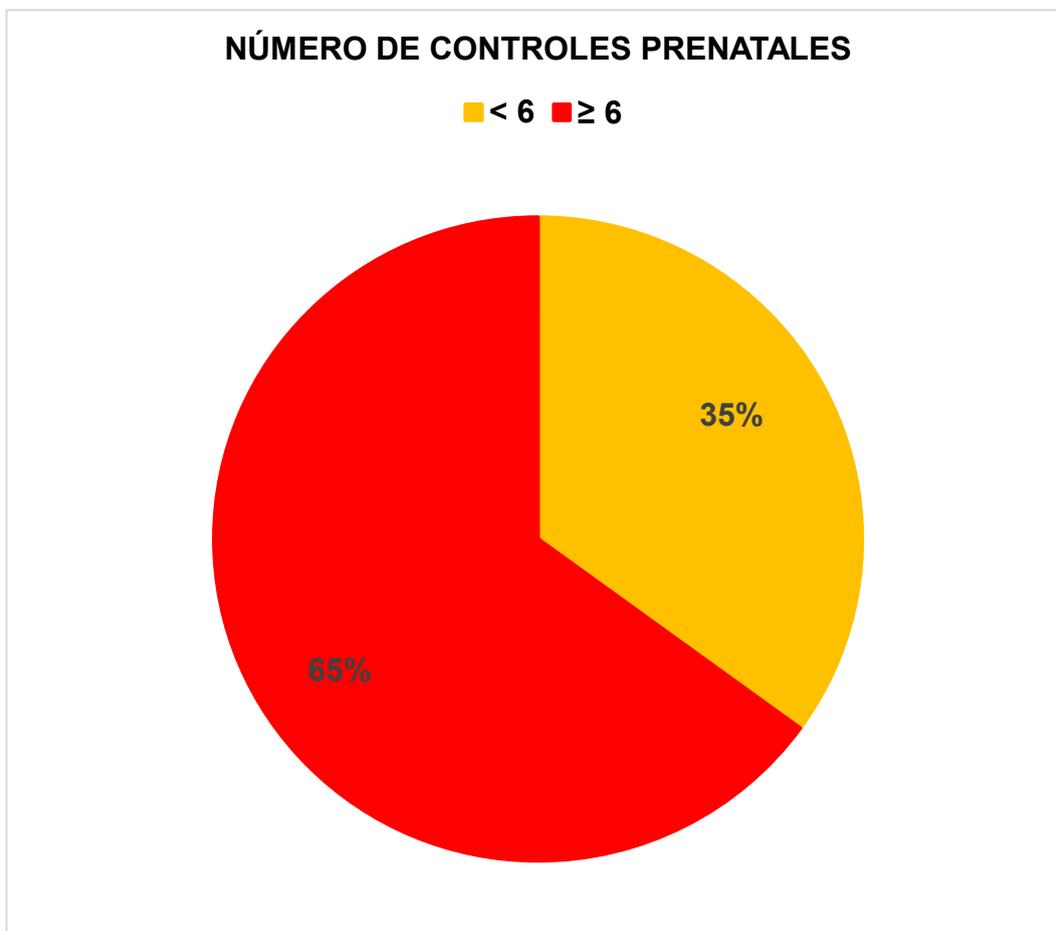


Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°1 nos muestra la variable anomalías congénitas, nos permite valorar que 60 pacientes nacieron con anomalía congénita en el año 2018, 58 pacientes nacieron con anomalía congénita en el año 2019. La prevalencia de anomalías congénitas fue de 1.8%.

Gráfico N° 2. Distribución de la Variable Número de Controles Prenatales, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 2

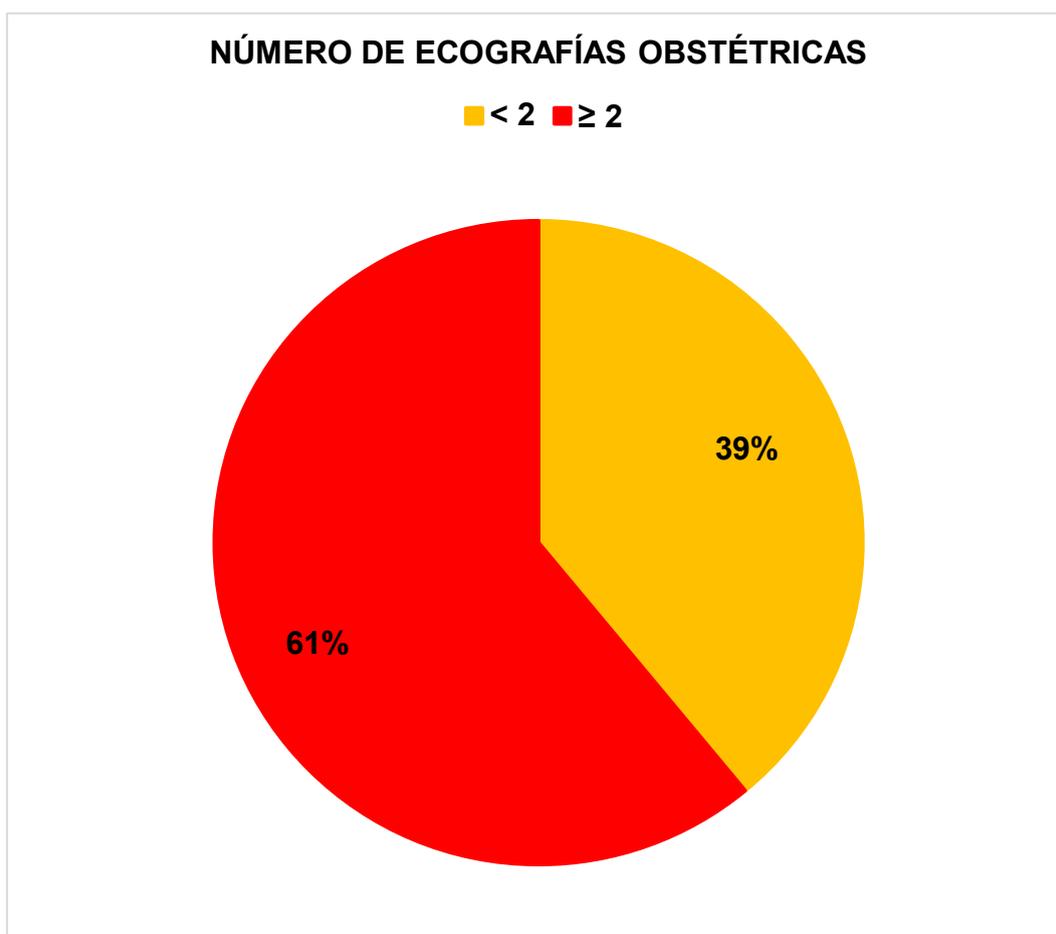


Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°2 se muestra los número de controles prenatales, los resultados muestran 77 pacientes (65%) tuvieron mayor igual a 6 controles prenatales, 41 pacientes (35%) tuvieron menor a 6 controles prenatales.

Gráfico N° 3. Distribución de la Variable Número de Ecografías Obstétricas, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 3



Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N° 3, se muestra la variable número de ecografías obstétricas, 72 pacientes (61%) tuvieron mayor igual a 2 ecografías obstétricas, 46 pacientes (39%) tuvieron menor 2 ecografías obstétricas.

Gráfico N° 4. Distribución de la Variable Periodo Intergenésico, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 4

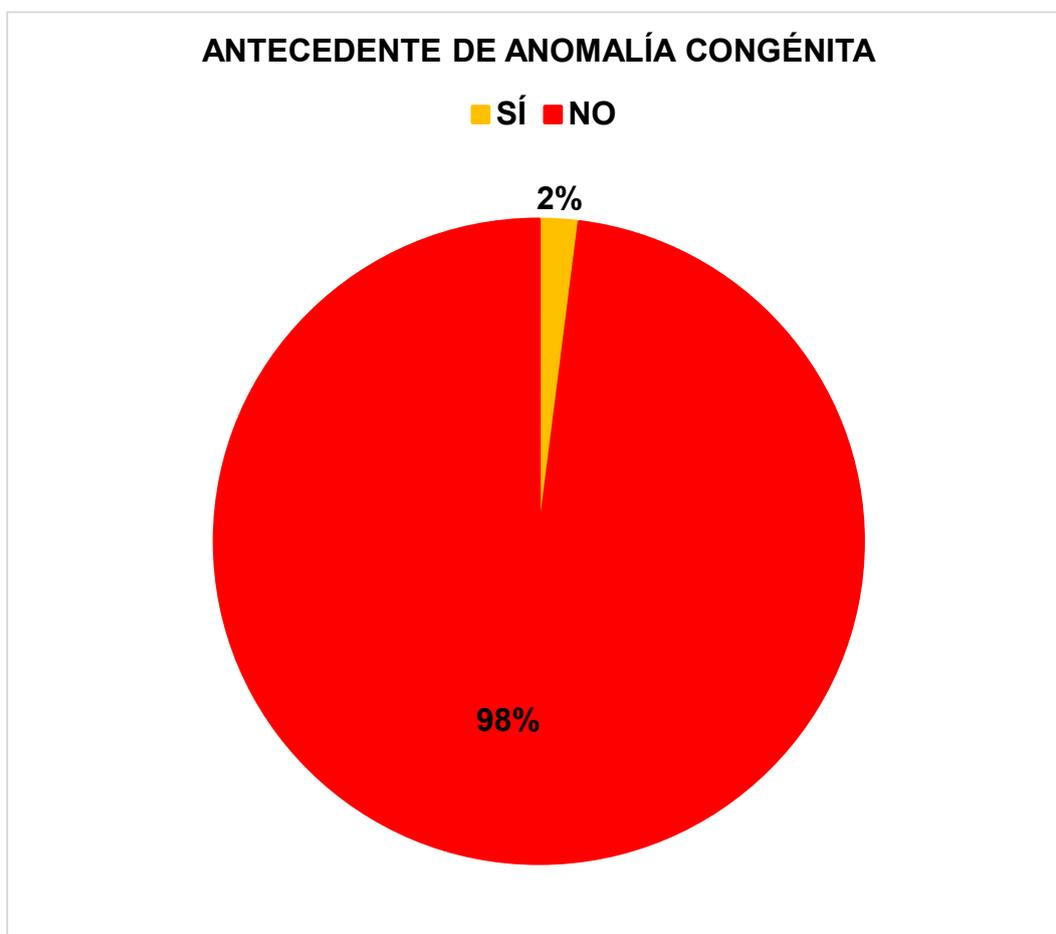


Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°4 se muestra el periodo intergenésico, los resultados muestran 73 pacientes (62%) tuvieron un periodo intergenésico menor a 2 años, 45 pacientes (38%) tuvieron un periodo intergenésico mayor igual a 2 años.

Gráfico N° 5. Distribución de la Variable Antecedente de Anomalía Congénita, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 5

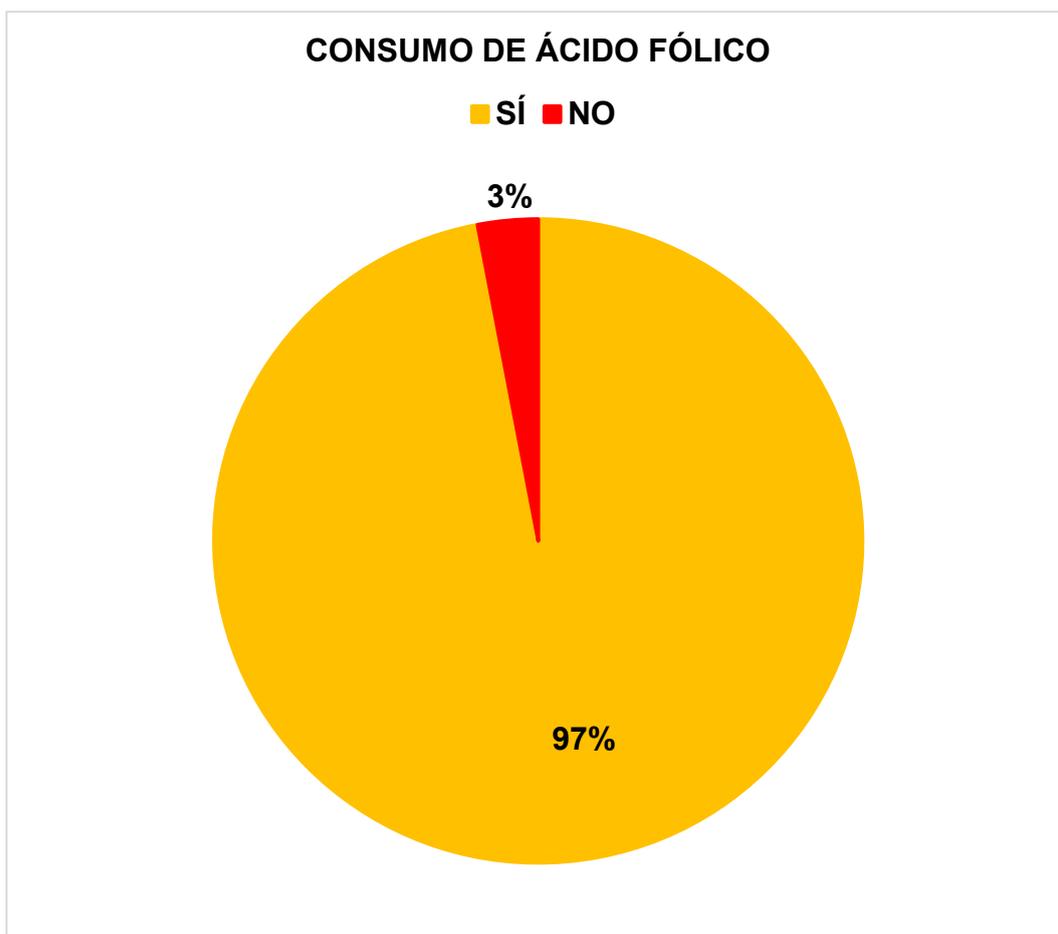


Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°5 se muestra antecedente de anomalía congénita, los resultados muestran 116 pacientes (98%) no tuvieron antecedente de anomalía congénita, 2 pacientes (2%) tuvieron antecedente de anomalía congénita.

Gráfico N° 6. Distribución de la Variable Consumo de Ácido Fólico durante el embarazo, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 6

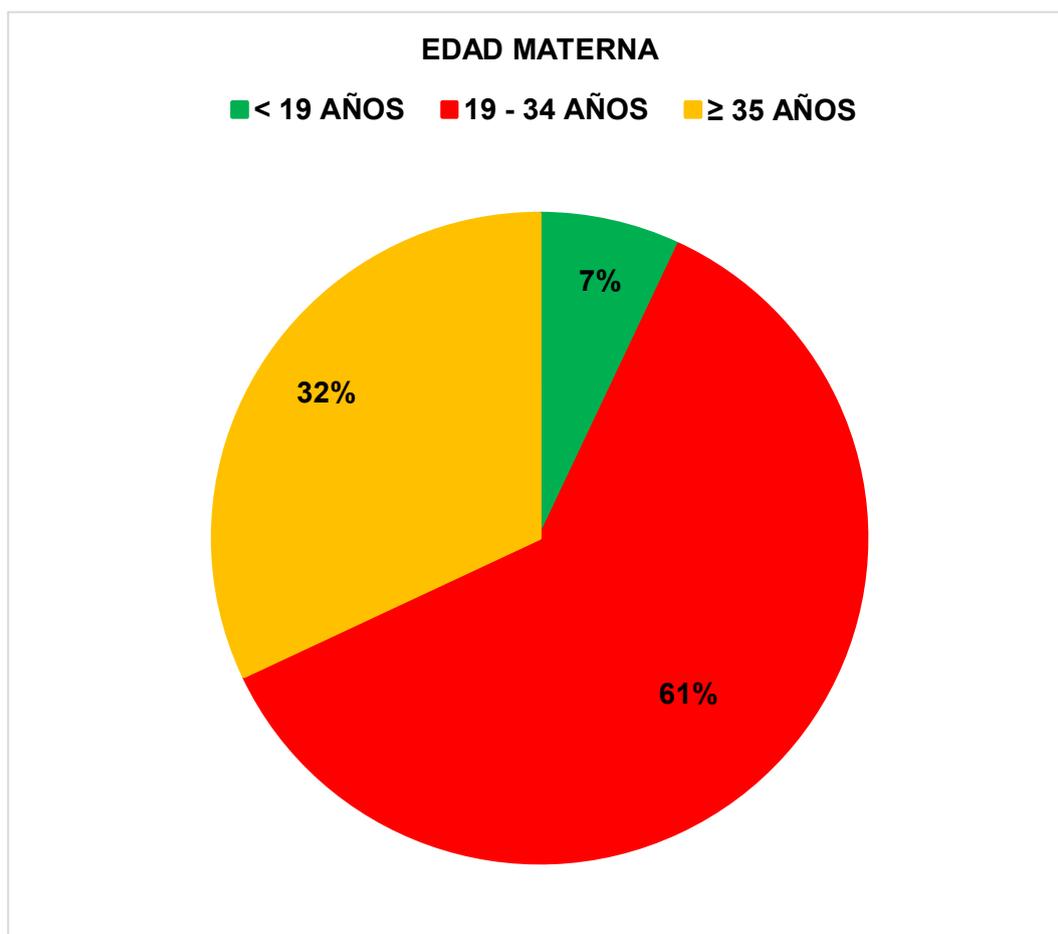


Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°5 se muestra consumo de ácido fólico durante el embarazo, los resultados muestran 115 pacientes (97%) sí consumieron ácido fólico durante el embarazo, 3 pacientes (3%) no consumieron ácido fólico durante el embarazo.

Gráfico N° 7. Distribución de la Variable Mujer con edad de riesgo de concebir un producto con anomalía congénita, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 7

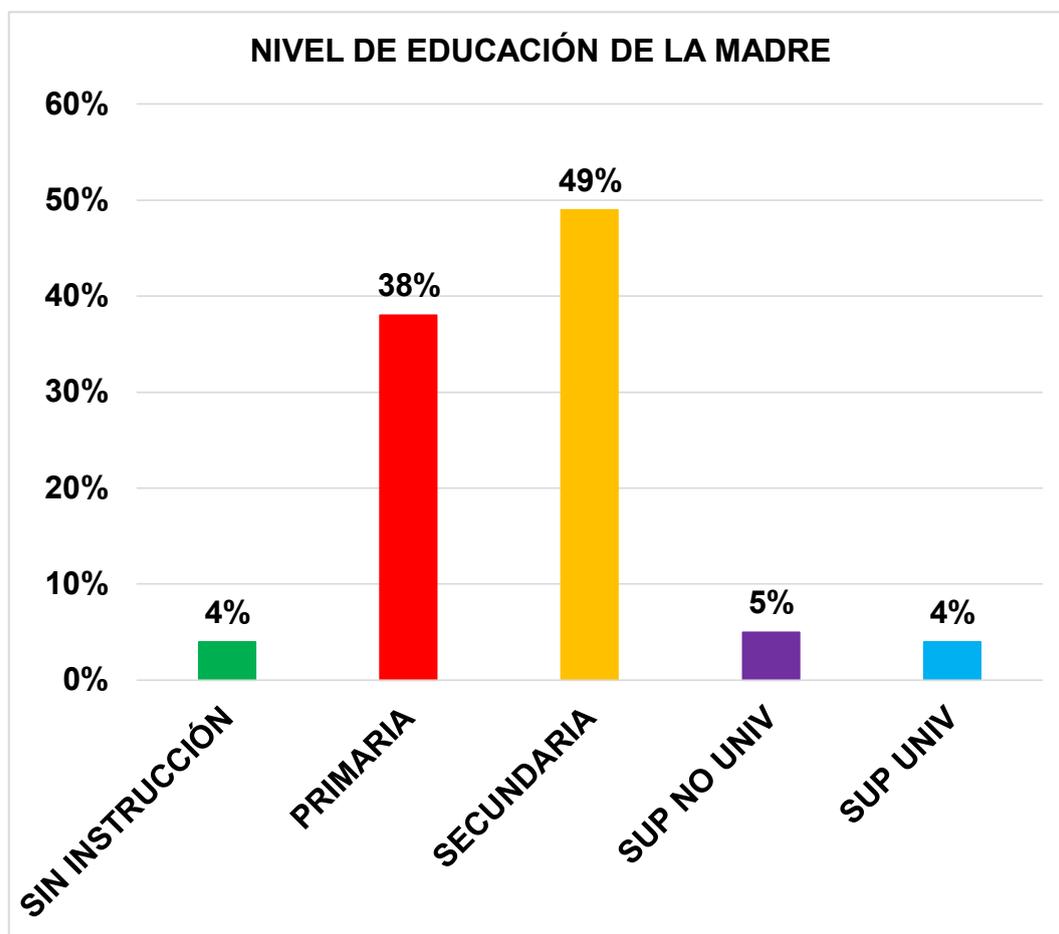


Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°7 nos muestra la variable edad materna, nos permite valorar que 72 pacientes (61%) de la muestra estudiada corresponde entre 19 a 34 años, 38 pacientes (32%) corresponde a edad mayor igual a 35 años, 8 pacientes (7%) corresponde a edad menor de 19 años.

Gráfico N° 8. Distribución de la Variable Nivel de Educación de la Madre, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 8

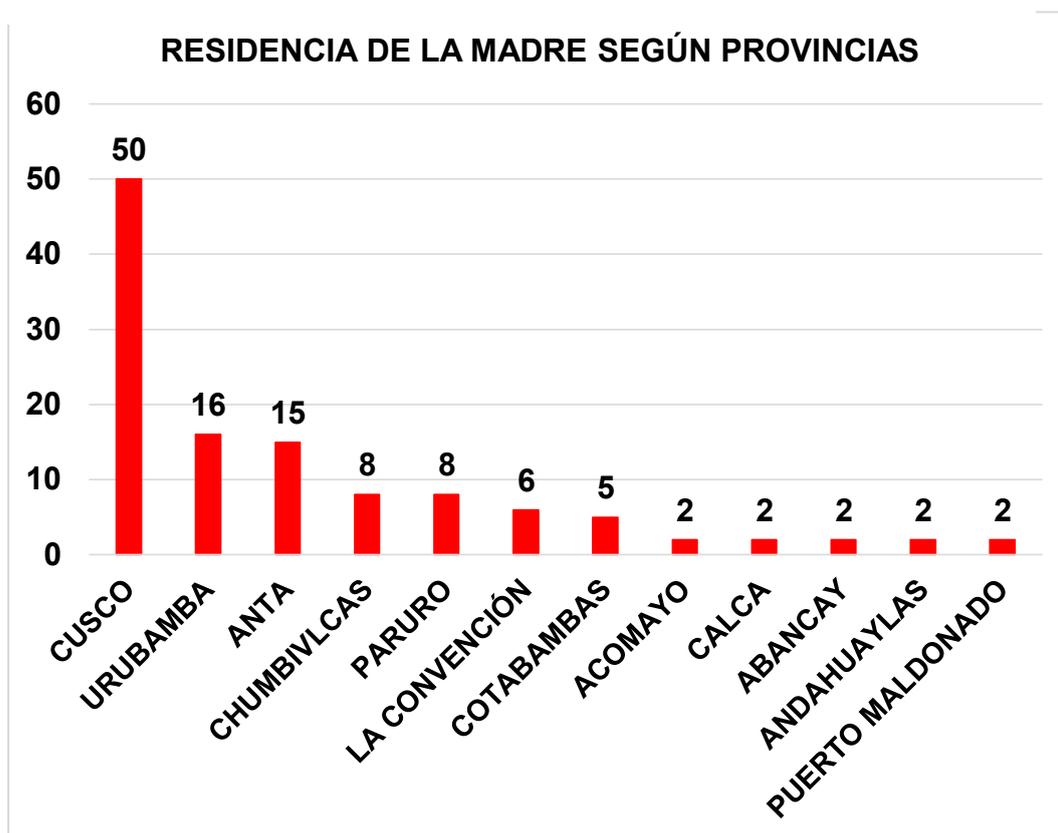


Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°8 se muestra la variable Nivel de Educación de la Madre, los resultados muestran que 57 pacientes (49%) presentan nivel de educación secundaria, 45 pacientes (38%) presentan nivel de educación primaria, 6 pacientes (5%) presentan nivel de educación superior no universitario, 5 paciente (4%) presenta nivel de educación superior universitaria, 5 pacientes (4%) sin nivel de instrucción.

Gráfico N° 9. Distribución de la Variable Lugar de residencia de la madre según provincias, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 9



Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N° 6, se muestra la variable residencia de la madre, 50 pacientes (42.3%) residen en Cusco, 16 pacientes (13.5%) residen en Urubamba, 15 pacientes (12.7%) residen en Anta, 8 pacientes (6.8%) residen en Chumbivilcas, 8 pacientes (6.8%) residen en Paruro, 6 pacientes (5%) residen en La Convención, 5 pacientes (4.2%) residen en Cotabambas, 2 pacientes (1.69%) residen en Acomayo, 2 pacientes (1.69%) residen en Calca, 2 pacientes (1.69%) residen en Abancay, 2 pacientes (1.69%) residen en Andahuaylas, 2 paciente (1.69%) residen en Puerto Maldonado.

Gráfico N° 10. Distribución de la Variable Gestante expuesta a contaminación minera, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 10



Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°10 se muestra gestante expuesta a contaminación minera, los resultados muestran 111 pacientes (94%) no están expuestas a contaminación minera, 7 pacientes (6%) sí están expuestas a contaminación minera.

Gráfico N° 11. Distribución de la Variable Gestante expuesta a productos químicos agrícolas, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 11

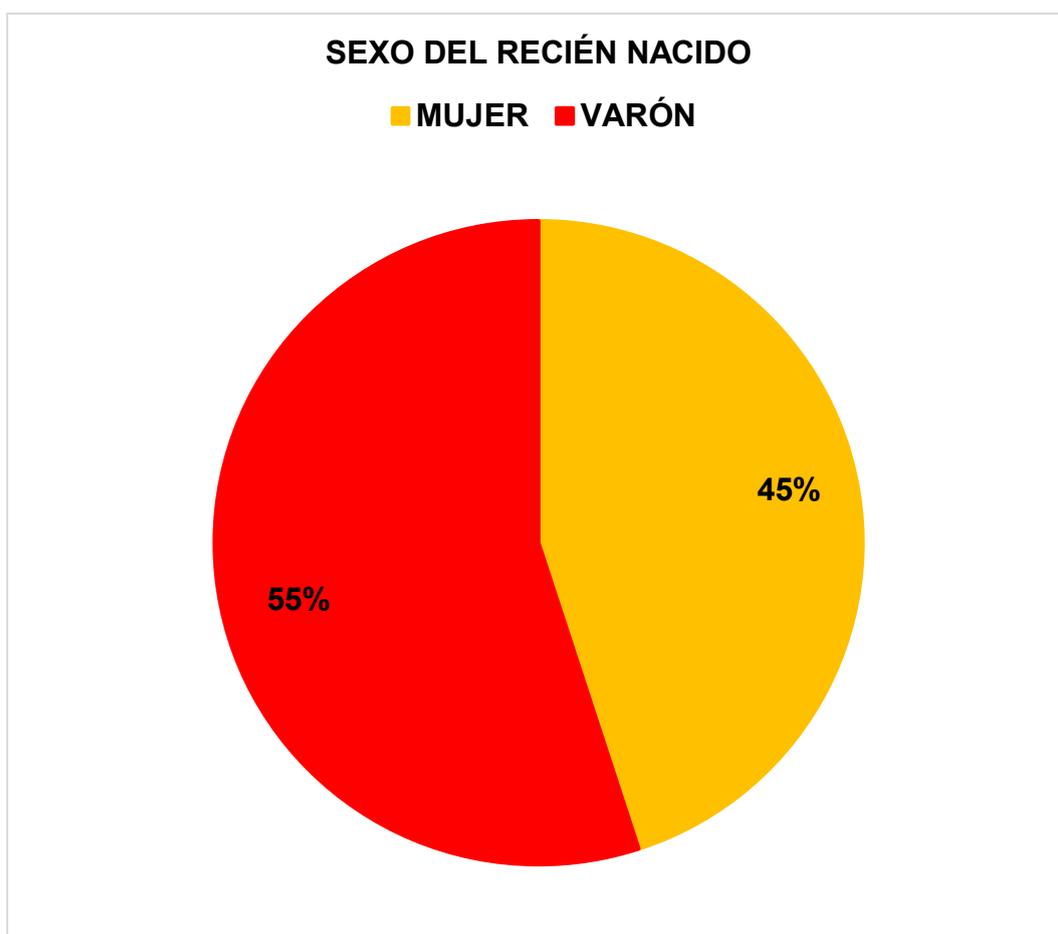


Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°11 se muestra gestante expuesta a productos químicos agrícolas, los resultados muestran 82 pacientes (69%) no están expuestas a productos químicos agrícolas, 36 pacientes (31%) sí están expuestas a productos químicos agrícolas.

Gráfico N° 12. Distribución de la Variable Sexo del Recién Nacido, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 12

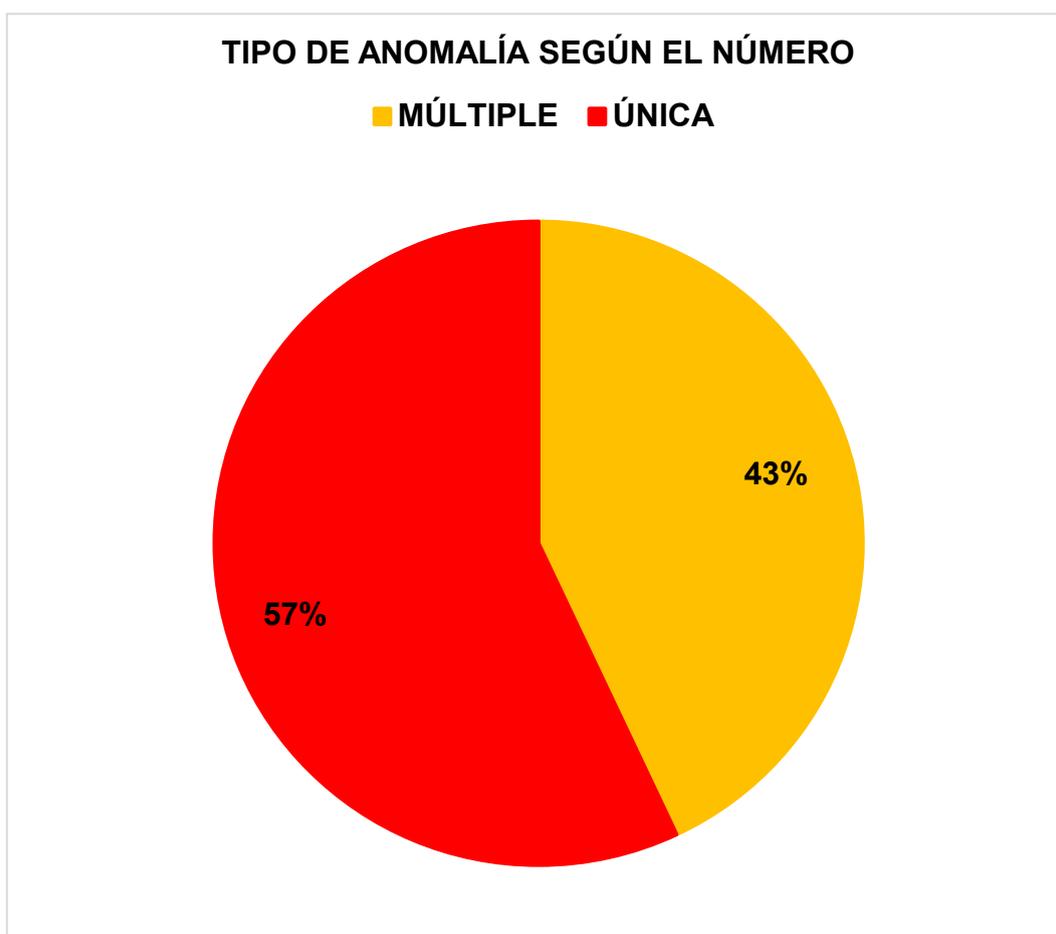


Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°12 se muestra el sexo del recién nacido los resultados muestran 65 recién nacidos (55%) son de sexo masculino, 53 recién nacidos (45%) son de sexo femenino.

Gráfico N° 13. Tipo de Anomalía Congénita según el número de anomalía, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 13



Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°13 nos muestra la variable el tipo de anomalía congénita según el número de anomalías, los resultados muestran 67 recién nacidos (57%) presentan una sola anomalía congénita, 51 recién nacidos (43%) presentan múltiples anomalías.

Gráfico N° 14. Tipo de Anomalía Congénita Única, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 14

TIPO DE ANOMALÍA	CANTIDAD	PORCENTAJE
MALFORMACIÓN	30	25.4%
DEFORMIDAD	18	15.3%
DISRUPCIÓN	10	8.6%
DISPLASIA	9	7.7%
	67	57.0%

Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°14 nos muestra la variable el tipo de anomalía congénita única del total de 67, los resultados muestran 30 recién nacidos (25.4%) presentan una malformación, 18 recién nacidos (15.3%) presentan una deformidad, 10 recién nacidos (8.6%) presentan una disrupción, 9 recién nacidos (7.7%) presenta displasia.

Gráfico N° 15. Tipo de Anomalía Congénita Múltiple, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 15

TIPO DE ANOMALÍA		CANTIDAD	TOTAL	%	TOTAL
SÍNDROME	DE DOWN	22	37	18.6%	31.1%
	DE EDWARDS	6		5%	
	DE PATAU	3		2.5%	
	OTROS	6		5%	
SECUENCIA	DE POTTER	3	5	2.5%	4.3%
	DE PIERRE ROBIN	2		1.7%	
DE CAMPO		5	5	4.3%	4.3%
ASOCIACIÓN		4	4	3.4%	3.4%
		51	51	43.0%	43.0%

Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°15 nos muestra la variable el tipo de anomalía congénita múltiple del total de 51, los resultados muestran 37 recién nacidos (31.1%%) presentan síndrome (Síndrome de Down 18.6%, Síndrome de Edwards 5%, Síndrome de Patau 2.5%, otros síndromes 5%), 5 recién nacidos (10%) presentan secuencia (De Potter 2.5%, De Pierre Robin 1.7%), 5 recién nacidos (4.3%) presentan anomalía de campo, 4 recién nacido (3.4%) presenta anomalía de asociación.

Gráfico N° 16. Tipo de Anomalía Congénita según la severidad, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Gráfico N° 16



Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Fuente: Elaborado en base a la ficha de recolección de datos, Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018 – 2019.

Interpretación: En el gráfico N°16 nos muestra la variable el tipo de anomalía congénita según el grado de severidad, los resultados muestran 52 recién nacidos (44%) presentan anomalías mayores, 66 recién nacidos (56%) presentan anomalías menores.

4.2. Discusión

En todo embarazo humano acecha como una pequeña posibilidad el riesgo de malformación, el desarrollo embrionario defectuoso no está limitado por la geografía, raza o clase social.

Es muy difícil realizar un análisis comparativo con otros autores y países pues la frecuencia de malformaciones congénitas suele variar de un hospital a otro, aun en un mismo país.

Durante el tiempo de estudio que comprende los años 2018 y 2019 se atendieron a 6236 recién nacidos vivos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, de los cuales 118 recién nacidos vivos presentaron alguna anomalía congénita.

Dentro de los factores maternos, los controles prenatales mayores a seis tuvieron un porcentaje de 65%, mientras que los menores a seis son representados por un 35 %. Ayala F, Guevara E, Carranza C, Luna A, Espínola M, y cols. (Lima, 2019); en su estudio titulado “Factores Asociados a Malformaciones Congénitas”; encontraron datos similares en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el período 2018 donde más de la mitad de gestantes tuvo más de seis controles prenatales (68%). (11)

Otro factor son la cantidad de ecografías obstétricas, se registró que 72 pacientes (61%) tuvieron mayor o igual a 2 ecografías obstétricas, 46 pacientes (39%) tuvieron menor a 2 ecografías obstétricas.

Respecto al periodo intergenésico el estudio muestra que 73 pacientes (62%) tuvieron un periodo intergenésico menor a 2 años, 45 pacientes (38%) tuvieron un periodo intergenésico mayor igual a 2 años. Según la literatura médica, el periodo intergenésico ideal es mayor o igual a dos años (14).

Respecto al antecedente de anomalía congénita, los resultados muestran 116 pacientes (98%) no tuvieron antecedente de anomalía congénita, 2 pacientes (2%) tuvieron antecedente de anomalía congénita. Bazán K. (Cusco, 2020); en su estudio titulado “Caracterización genético-clínica y consanguineidad en recién nacidos con síndrome malformativo, Cusco - 2018”; Las conclusiones del estudio determinaron que dichas malformaciones congénitas múltiples mayores constituyeron en mayor frecuencia en comparación a malformados

consanguíneos versus los no consanguíneos. (15)

El consumo de ácido fólico durante el embarazo, los resultados muestran 115 pacientes (97%) sí consumieron ácido fólico durante el embarazo, 3 pacientes (3%) no consumieron ácido fólico durante el embarazo. Masapanta E, Taco A. (Quito-Ecuador, 2020); en su estudio titulado “Prevalencia de malformaciones congénitas y factores asociados, en los neonatos del Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora, periodo 2016 - 2018”, donde las conclusiones del estudio determinaron pues que la alimentación con folato ayuda a reducir las presentaciones de malformaciones y la presentación de toxoplasmosis que producen malformaciones, por dicho motivo es necesario que las mujeres gestantes puedan tener un correcto consumo de nutrientes al igual que un asesoramiento nutricional adecuado, como también es obligación de la gestante acudir y cumplir con las pruebas de detección de infecciones perinatales. (5)

Los factores sociodemográficos, como la edad materna, nos permite valorar que 72 pacientes (61%) de la estudiada corresponde entre 19 a 34 años, 38 pacientes (32%) corresponde a edad mayor igual a 35 años, 8 pacientes (7%) corresponde a edad menor de 19 años, respecto al nivel de Educación de la Madre, los resultados muestran que 57 pacientes (49%) presentan nivel de educación secundaria, 45 pacientes (38%) presentan nivel de educación primaria, 6 pacientes (5%) presentan nivel de educación superior no universitario, 5 paciente (4%) presenta nivel de educación superior universitaria, 5 pacientes (4%) sin nivel de instrucción.

Otra variable en estudio es la residencia de la madre, 50 pacientes (42.3%) residen en Cusco, 16 pacientes (13.5%) residen en Urubamba, 15 pacientes (12.7%) residen en Anta, 8 pacientes (6.8%) residen en Chumbivilcas, 8 pacientes (6.8%) residen en Paruro, 6 pacientes (5%) residen en La Convención, 5 pacientes (4.2%) residen en Cotabambas, 2 pacientes (1.69%) residen en Acomayo, 2 pacientes (1.69) residen en Calca, 2 pacientes (1.69%) residen en Abancay, 2 pacientes (1.69%) residen en Andahuaylas, 2 pacientes (1.69%) residen en Puerto Maldonado. Urguilés P. (Quito- Ecuador, 2018); en su estudio titulado “Prevalencia y Factores Asociados a Malformaciones Congénitas en Recién Nacidos Vivos del Hospital General Pablo Arturo Suárez de Quito en el periodo enero a diciembre del 2017”; cuyo objetivo fue

determinar la prevalencia de las malformaciones congénitas y sus factores asociados, pues los factores que se encontraron con mayor frecuencia fueron la edad materna de 25 a 34 años, como también el nivel socioeconómico bajo, dichos factores tuvieron una presencia significativa entre malformaciones congénitas y prematuridad, la procedencia rural y la baja paridad. En conclusión este estudio determinó que dichas malformaciones pueden ser de origen multifactorial, la prevención en su mayoría es posible, el poder diagnosticar precozmente reduce que las secuelas profundicen, como también ayuda a determinar los factores de riesgo para realizar un tamizaje adecuado y como también el diagnóstico temprano es de suma importancia y por esto forma parte de las estrategias preventivas. (7)

Los factores Ambientales como la contaminación minera, muestran que 111 pacientes (94%) sí están expuestas a contaminación minera, 7 pacientes (6%) no están expuestas a contaminación minera. De Souza S. (Paraná-Brasil, 2020); en su estudio titulado “Factores maternos y ambientales asociados con anomalías congénitas en Foz de Iguazú”, Se hallaron con modelos de regresión logística simple y múltiple para poder observar la relación entre la tasa de anomalías y la tasa de parturientas adolescentes de dicho estudio, como también con relación de parturientas mayores de 35 años, prenatales tardías, población sin ingresos, población con ingresos superiores a 5 salarios mínimos. (11)

4.3. Conclusiones

- 1) Durante el tiempo de estudio que comprende los años 2018 (3177 nacidos vivos) y 2019 (3059 nacidos vivos) en total se atendieron a 6236 recién nacidos vivos en el hospital Antonio Lorena del cusco, de los cuales 118 recién nacidos vivos presentaron alguna anomalía congénita. La prevalencia de anomalías congénitas fue de 1.8%.
- 2) El número de controles prenatales nos indica que 77 pacientes (65%) tuvieron mayor igual a 6 controles prenatales, 41 pacientes (35%) tuvieron menor a 6 controles prenatales.
- 3) La cantidad de ecografías obstétricas, se registró que 72 pacientes (61%) tuvieron mayor o igual a 2 ecografías obstétricas, 46 pacientes (39%) tuvieron menor a 2 ecografías obstétricas.

- 4) Respecto al periodo intergenésico el estudio muestra que 73 pacientes (62%) tuvieron un periodo intergenésico menor a 2 años, 45 pacientes (38%) tuvieron un periodo intergenésico mayor igual a 2 años.
- 5) A las anomalías congénita, los resultados muestran 116 pacientes (98%) no tuvieron antecedente de anomalía congénita, 2 pacientes (2%) tuvieron antecedente de anomalía congénita.
- 6) El consumo de ácido fólico durante el embarazo, los resultados muestran 115 pacientes (97%) sí consumieron ácido fólico durante el embarazo, 3 pacientes (3%) no consumieron ácido fólico durante el embarazo.
- 7) Los factores sociodemográficos, como la edad materna, nos permite valorar que 72 pacientes (61%) de la estudiada corresponde entre 19 a 34 años, 38 pacientes (32%) corresponde a edad mayor igual a 35 años, 8 pacientes (7%) corresponde a edad menor de 19 años.
- 8) Respecto al nivel de Educación de la Madre, los resultados muestran que 57 pacientes (49%) presentan nivel de educación secundaria, 45 pacientes (38%) presentan nivel de educación primaria, 6 pacientes (5%) presentan nivel de educación superior no universitario, 5 paciente (4%) presenta nivel de educación superior universitaria, 5 pacientes (4%) sin nivel de instrucción.
- 9) La variable residencia de la madre, 50 pacientes (42.3%) residen en Cusco, 16 pacientes (13.5%) residen en Urubamba, 15 pacientes (12.7%) residen en Anta, 8 pacientes (6.8%) residen en Chumbivilcas, 8 pacientes (6.8%) residen en Paruro, 6 pacientes (5%) residen en La Convención, 5 pacientes (4.2%) residen en Cotabambas, 2 pacientes (1.69%) residen en Acomayo, 2 pacientes (1.69) residen en Calca, 2 pacientes (1.69%) residen en Abancay, 2 pacientes (1.69%) residen en Andahuaylas, 2 paciente (1.69%) residen en Puerto Maldonado.
- 10) Respecto a la variable gestante expuesta a contaminación minera, se muestra gestante expuesta a contaminación minera, los resultados muestran 111 pacientes (94%) no están expuestas a contaminación minera, 7 pacientes (6%) sí están expuestas a contaminación minera.
- 11) Respecto a la variable gestante expuesta a productos químicos agrícolas, los resultados muestran 82 pacientes (69%) no están

expuestas a productos químicos agrícolas, 36 pacientes (31%) sí están expuestas a productos químicos agrícolas.

- 12) Respecto a la variable sexo del recién nacido con anomalía congénita se muestran 65 recién nacidos (55%) son de sexo masculino, 53 recién nacidos (45%) son de sexo femenino.
- 13) Respecto al tipo de anomalía congénita según el número de anomalía, se muestra 67 recién nacidos (57%) presentan una sola anomalía congénita, 51 recién nacidos (43%) presentan múltiples anomalías.
- 14) Respecto al tipo de anomalía congénita única que representa un 57%, se muestra muestran 30 recién nacidos (25.4%) presentan una malformación, 18 recién nacidos (15.3%) presentan una deformidad, 10 recién nacidos (8.6%) presentan una disrupción, 9 recién nacidos (7.7%) presenta displasia.
- 15) Respecto al tipo de anomalía congénita múltiple que representa un 43%, se muestran 37 recién nacidos (31.1%%) presentan síndrome (Síndrome de Down 18.6%, Síndrome de Edwards 5%, Síndrome de Patau 2.5%, otros síndromes 5%), 5 recién nacidos (10%) presentan secuencia (De Potter 2.5%, De Pierre Robin 1.7%), 5 recién nacidos (4.3%) presentan anomalía de campo, 4 recién nacido (3.4%) presenta anomalía de asociación.
- 16) Respecto al tipo de anomalía congénita según la severidad, se muestran 52 recién nacidos (44%) presentan anomalías mayores, 66 recién nacidos (56%) presentan anomalías menores.

4.4. Sugerencias

- **Sugerencias al Hospital Antonio Lorena del Cusco**
 - Tener en consideración los factores de riesgos de las gestantes descritos ya que ayudará a la toma de decisiones para una atención integral adecuada a los recién nacidos vivos con alguna anomalía congénita.
 - Reportar oportuna y adecuadamente a los organismos de salud competentes, la presencia de anomalías congénitas, con el objetivo de tener una base de datos real y actualizada de los recién nacidos con anomalías congénitas.

- Se sugiere implementar ecógrafos especializados y capacitar al personal de salud encargado para realizar ecografías morfológicas y genéticas con el fin de diagnosticar anomalías congénitas en gestantes con factores de riesgo.
- Identificar las historias clínicas de los pacientes que presentaron anomalías congénitas para el desarrollo de nuevas investigaciones.
- **Sugerencias a los Centros De Salud de Primer Nivel**
 - Identificar a las gestantes con factores de riesgo así como un tratamiento oportuno para la prevención de anomalías congénitas en los recién nacidos.
 - Educar y concientizar a las gestantes con factores de riesgo para que asistan a sus controles prenatales.
 - Identificar los antecedentes de anomalías congénitas en gestantes añosas para poder prever las referencias a los Hospitales de mayor resolución.
- **Sugerencias a la Universidad**
 - Establecer estrategias para mejorar la investigación desde pregrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Donoso B, Oyarzún E. Anomalías Congénitas. Chile. Medware.[Internet]. 2012, [citado 2021 May 11]; Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5537>
- 2) Mármol K, García H. Reparación de Cardiopatía Congénita Crítica en el prematuro. México: [Internet]. 2021, [citado 2021 Jun 12]; Disponible en: <http://www.revistabioreview/revista/522>
- 3) De Souza. Fatores maternos e ambientais associados às anomalias congênitas em foz do iguaçu – pr. Brasil. Programa de pós-graduação em biociências. [Internet]. 2020, [citado 2021 May 11]; Disponible en: <https://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/5652>
- 4) Nuñez K. Malformaciones Congénitas y Exposición Ambiental a Pesticidas en la Región del Maule. Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile. [Internet]. 2020, [citado 2021 May 11]; Disponible en: <https://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/11534/48189/Tesis%20OMC%20y%20exposicio%CC%81n%20ambiental%20a%20pesticidasVersi%20o%CC%81n%20Fin.pdf>
- 5) Masapanta E, Taco A. Prevalencia de malformaciones congénitas y factores asociados, en los neonatos del Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora, periodo 2016 – 2018. Ecuador. Universidad Central del Ecuador. [Internet]. 2020, [citado 2021 May 12]; Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21148.pdf>
- 6) Maldonado C, Murer A, Flores L, Rojas M, Conei D. Prevalencia de Malformaciones Congénitas en la Región de Los Lagos, Chile, Periodo 2015 – 2017. Chile. J. health med. Sci. [Internet]. 2020, [citado 2021 May 12]; Disponible en: <http://www.johamsc.com/wp-content/uploads/2019/12/JOHAMSC-54-261-267-2019.pdf>
- 7) Urguilés P. Prevalencia y Factores Asociados a Malformaciones Congénitas en Recién Nacidos Vivos del Hospital General Pablo Arturo Suárez de Quito en el periodo enero a diciembre del 2017. Ecuador. Pontificia Universidad Católica de Ecuador. [Internet]. 2018, [citado 2021 May 12]; Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/160757161.pdf>
- 8) Ospina JJ, Castro D, Hoyos M, Montoya L, Porras JJ. Factores

- asociados a malformaciones congénitas: En un centro de tercer nivel región centro occidental-Colombia (ECLAMC). Rev. Méd. Risaralda. [Internet]. 2018, [citado 2021 May 11]; 24 (1):14-22. Disponible en: <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/9317>
- 9) Calderón A, Rojas M, Dehesa E. Prevalencia de Malformaciones Congénitas Detectadas al Nacimiento en un Hospital de Segundo Nivel en Sinaloa. México. Medigraphic. [Internet]. 2018, [citado 2021 May 12]; Disponible en: <https://medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76762>
- 10) Pineda A, Tepán M, Novillo K, Bravo D, Córdova F. Factores Asociados a Malformaciones Congénitas. Ecuador. Revista Oficial de Difusión Científica del Colegio de Médicos del Azuay. [Internet]. 2017, [citado 2021 May 12]; Disponible en: <https://www.colegiomedicosazuay.ec/ojs/index.php/ateneo/article/view/35.pdf>
- 11) Ayala F, Guevara E, Carranza C, Luna A, Espinola M, y cols. Factores Asociados a Malformaciones Congénitas. Perú. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. [Internet]. 2019, [citado 2021 May 12]; Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/171.pdf>
- 12) Silva L. Malformaciones Congénitas, Incidencia y Factores de Riesgo Asociados en el Hospital Nacional Hipólito Unane, 2013-2017. Perú. UNFV. [Internet]. 2018, [citado 2021 May 12]; Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1758.pdf>
- 13) Perez D. Malformaciones Congénitas en Recién Nacidos del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia – Huancavelica. 2013 – 2017. Perú. UNCP. [Internet]. 2018, [citado 2021 May 12]; Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/4359.pdf>
- 14) Apaza C. Prevalencia, Características Clínico Epidemiológicas y Factores Asociados a Malformaciones Congénitas en Recién Nacidos en El Servicio de Neonatología del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena De Ayacucho enero 2016 a agosto 2017. Perú. UNA. [Internet]. 2017, [citado 2021 May 12]; Disponible en:

<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6414.pdf>

- 15) Bazán K. Caracterización genético-clínica y consanguineidad en recién nacidos con síndrome malformativo, Cusco-2018. Perú. UNSAAC. [Internet]. 2020 [citado 2021 May 12]; Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5341>

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS Y MÉTODO DE DISTANCIA DE PUNTO MEDIO

INSTRUCCIONES

El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema:

“FACTORES ASOCIADOS CON ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS VIVOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2018-2019”

Para la validez, construcción y confiabilidad del instrumento de recolección de datos para el estudio.

Para la validación del cuestionario se plantearon 10 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente:

- 5.- Representará al mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelto por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.
- 4.- Representará la estimación de que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.
- 3.- Significará una absolución de la interrogante en términos intermedios de la interrogante planteada.
- 2.- Representará una absolución escasa de la interrogante planteada.
- 1.- Representarán una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un aspa (X) en la escala de valoración que figura a la derecha de cada interrogante según la opinión que le merezca el instrumento de investigación.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO



FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Cusco, Junio de 2021

Dr. (a):.....

De mi mayor consideración

Me es grato dirigirme a usted, para manifestarle que siendo el trabajo de tesis un requisito importante para optar al título profesional de Médico Cirujano, y como estudiante de la escuela profesional de Medicina Humana, he emprendido la realización del trabajo de investigación intitulado: **“Factores Asociados con Anomalías Congénitas en Recién Nacidos Vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019”**, cuyo instrumento de recolección consiste en una ficha estructurada elaborada para la obtención de datos de los sujetos de estudio mediante una ficha de recolección de datos de historias clínicas, se considera que este instrumento debe ser validado por criterio de expertos, por lo que solicito a Ud. tenga a bien emitir su opinión al respecto.

Acompaño al presente documento, la Guía de Estimación y la Encuesta Elaborada.

Agradeciendo anticipadamente su opinión favorable, aprovecho la presente para hacer llegar mi respeto y saludo.

Atentamente

FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



FILIACIÓN	PROVINCIA- DEPARTAMENTO)	ANTECEDENTE MATERNO
1. HC N°	10. GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE
2. APELLIDOS Y NOMBRES	7. APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS PADRES MADRE:	<input type="checkbox"/> Sin Nivel <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior no Universitaria <input type="checkbox"/> Superior Universitaria
3. GÉNERO <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Ambiguo	PADRE:	11. EDAD DE LA MADRE <input type="checkbox"/> Menor de 19 años <input type="checkbox"/> 19 – 34 años <input type="checkbox"/> Mayor o igual a 35 años
4. FECHA DE NACIMIENTO	8. TELÉFONO DE CONTACTO	12. ATENCIÓN PRENATAL <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
5. LUGAR DE NACIMIENTO <input type="checkbox"/> Intrahospitalario <input type="checkbox"/> Domiciliario <input type="checkbox"/> Otro:	9. FECHA DE ATENCIÓN	
6. PROCEDENCIA (DISTRITO-	

13. ¿NÚMERO DE ATENCIONES PRENATALES?
.....
.....
14. ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE ATENCIÓN PRENATAL
.....
.....
15. FÓRMULA OBSTÉTRICA
G: ... P:
16. PERIODO INTERGENÉSICO
.....
.....
17. ABORTOS
 Sí
 No
18. CAUSA
.....
.....
19. AMENAZA DE ABORTO
 Sí
 No
20. TRIMESTRE
 I
 II
21. AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO
 Sí
 No
22. INFECCIONES EN EL EMBARAZO
 Sí
 No
23. DETALLE DE LA INFECCIÓN
.....
.....
24. FIEBRE EN EL 1ER TRIMESTRE
 Sí
 No
25. TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL EMBARAZO
 Sí
 No
26. MUERTES NEONATALES
 Sí
 No
27. CAUSA
.....
.....
28. NÚMERO DE ECOGRAFÍAS OBSTÉTRICAS
.....
.....
29. NÚMERO DE ECOGRAFÍAS OBSTÉTRICAS CON DIAGNÓSTICO DE ANOMALÍA CONGÉNITA MORFOLÓGICA
.....
.....
30. NÚMERO DE ECOGRAFÍAS GENÉTICAS CON DIAGNÓSTICO DE ANOMALÍA CONGÉNITA MORFOLÓGICA
.....
.....
31. CONSUMO DE SUSTANCIAS DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE
 Alcohol
 Cocaína
 Marihuana
 Éxtasis
 Misoprostol
 Ninguno
 Otro:
.....
32. MEDICACIÓN QUE NORMALMENTE NO SE INDICA EN EL EMBARAZO
33. EN EL LUGAR DE PROCEDENCIA SE REALIZA ACTIVIDAD MINERA
 Sí
 No

34. ESTUVO EXPUESTA A SUSTANCIAS QUÍMICAS AGRÍCOLAS
- Sí
 - No
- ANTECEDENTES NATALES**
35. PARTO
- Vaginal
 - Cesárea
36. MOTIVO DE CESÁREA
-
-
37. APGAR: 1'..... 5'.....
38. PESO AL NACER
-
39. TALLA AL NACER
-
40. CIRCUNFERENCIA CEFÁLICA
-
41. CIRCUNFERENCIA TORÁCICA
-
42. EDAD GESTACIONAL
-
43. CIRUGÍAS AL NACER
-
-
- EXAMEN FÍSICO**
44. PESO ACTUAL
-
45. PERIMETRO CEFÁLICO ACTUAL
-
46. CRÁNEO
-
47. FACIES
- Sin particularidades
 - Características
48. DESCRIBA
-
-
49. PABELLÓN AURICULAR
- Sin particularidades
 - Anormal
50. DESCRIBA
-
-
-
51. IMPLANTACIÓN DE OREJAS
- Normal
 - Baja
52. OJOS
- Sin particularidades
 - Anormal
53. DESCRIBA
-
-
54. NARIZ Y FILTRUM
- Sin particularidades
 - Anormal
55. DETALLE
-
-
-
56. LABIOS
- Sin particularidades
 - Anormal
57. DETALLE
-
-
-
58. PALADAR
- Sin particularidades
 - Anormal
59. DETALLE
-
-
-
60. MAXILAR Y MANDÍBULA
- Sin particularidades
 - Anormal
61. DETALLE
-
-

.....

 62. DESCRIBA LAS
 MALFORMACIONES
 ENCONTRADAS

.....

63. DIAGNÓSTICO

- Síndrome hipotónico aislado
- Anomalia congénita
- Síndrome de Down
- Síndrome de Turner
- Síndrome Cri-du-chat
- Síndrome de Edwards
- Síndrome de Patau

Otro:

64. ¿QUÉ EXÁMENES SE REALIZARON PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA

MALFORMACIÓN E HIPOTONÍA?

- RMN
- TAC
- Tamizaje neonatal
- Electroencefalograma
- Potenciales evocados auditivos
- RX
- Ecografía
- Ecografía transfontanelar
- Ecocardiografía
- Otro:

65. DESCRIBA LOS HALLAZGOS PATOLÓGICOS DEL EXAMEN AUXILIAR

.....

66. ¿QUÉ TIPO DE EXAMEN GENÉTICO SE REALIZÓ EN EL

- Micromatrices

- Cariotipo
- Papel filtro (E. Pompey)
- Ninguna

67. ¿QUÉ ANOMALÍA CONGÉNITA TIENE?

- Anomalia cardíaca
- Defecto del tubo neural
- Defecto transversal de miembro superior-inferior
- Fisura labial
- Fisura labio-palatina
- Fisura palatina
- Gastrosquisis
- Onfalocele
- Hemivértebras
- Hernia diafragmática
- Hidrocefalia
- Microcefalia
- Microftalmia/anoftalmia

Otro:

FACTORES ASOCIADOS CON ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS VIVOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2018-2019

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

AGRADEZCO ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN
 Bach. Hugo Andherson Tumpe Quispe

HOSPITAL REGIONAL CUSCO

Med. José Anares Valencia
 PEDIATRA
 CMR 44214 - RNE 23649

FIRMA Y SELLO

FACTORES ASOCIADOS CON ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS VIVOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2018-2019

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

AGRADEZCO ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN
 Bach. Hugo Andherson Tumpe Quispe

FIRMA Y SELLO

FACTORES ASOCIADOS CON ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS VIVOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2018-2019

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

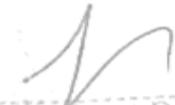
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

AGRADEZCO ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN
 Bach. Hugo Andherson Tumpe Quispe


 Dra. Yesica Luna Delgado
 MEDICO PEDIATRA
 RNEP 27396

FIRMA Y SELLO

FACTORES ASOCIADOS CON ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS VIVOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2018-2019

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....
.....
.....

AGRADEZCO ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN
Bach. Hugo Andherson Tumpe Quispe


Dra. Mayda Miramontoy Gonzalez
Médico Pediatra
CMP. 35359

FIRMA Y SELLO

FACTORES ASOCIADOS CON ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS VIVOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2018-2019

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

.....

.....

AGRADEZCO ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN
Bach. Hugo Andherson Tumpe Quispe



FIRMA Y SELLO

**ANEXO 2: PROVEIDO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS EN ARCHIVOS
DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO**



GOBIERNO REGIONAL CUSCO

DIRECCION REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL ANTONIO LORENA

OFICINA DE INVESTIGACION, DOCENCIA Y CAPACITACION

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



Cusco 08 de junio de 2021.

MEMORANDUM N° 110- 2021-GORE CUSCO DRSC-HAL- DE-OIDC

A : Sr. **RICSI LUCANA QUINTANILLA**
Jefe de la Unidad de Estadística Tecnología, Informática y Telecomunicaciones.

DE : **M.C. RODOLFO LAROTA CCALLOQUISPE**
JEFE DE LA OFICINA DE INVESTIGACION, DOCENCIA Y CAPACITACION

ASUNTO : **AUTORIZA INGRESO DE INTERNOS DE CIENCIAS DE LA SALUD PARA OBTENER DATOS ESTADISTICOS PARA PROYECTOS DE TESIS**

REFERENCIA : FUT

Previo un atento saludo me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento obra en poder de la Oficina de Investigación Docencia y Capacitación, expedientes de proyectos de Tesis, presentados por Internos de Ciencias de la Salud, solicitando el ingreso a las instalaciones de la Unidad de Estadística para obtener **DATOS ESTADISTICOS**, por lo que esta Oficina en coordinación con la Dirección Ejecutiva, **autoriza** el ingreso de los siguientes Internos:

Nº	FUT	NOMBRES Y APELLIDOS	ESPECIALIDAD	UNIVERSIDAD
1	001407	HUGO ANDHERSON TUMPE QUISPE	MEDICINA HUMANA	UNSAAC

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL CUSCO
DIRECCION REGIONAL DE SALUD - CUSCO
HOSPITAL ANTONIO LORENA

Dr. Rodolfo Larota Ccalloquispe
C.M.P. 24054 - T.N.L. 15717
JEFE OFC. INVEST. DOCENCIA Y CAP.

EP/lyhz



ANEXO 3: PRESUPUESTO

INSUMOS	COSTOS
SERVICIO DE INTERNET	S/. 200.00
IMPRESIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	S/. 100.00
IMPRESIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	S/. 150.00
FOTOCOPIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	S/. 100.00
IMPRESIÓN DE EJEMPLARES DE TESIS	S/. 140.00
ASESORÍA ESTADÍSTICA	S/. 200.00
LLAMADAS TELEFÓNICAS	S/. 150.00
PASAJES	S/. 150.00
TOTAL	S/.1190.00

ANEXO 4: CRONOGRAMA

	2020						2021					
	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Elección del Tema de Investigación												
Revisión de la Literatura Bibliográfica												
Elaboración del Proyecto de Tesis												
Aprobación del Proyecto de Tesis												
Identificación de los Participantes												
Recolección de Datos para el Proyecto												
Procesamiento de Datos del Proyecto												
Análisis e Interpretación de Datos												
Redacción del Trabajo Final												
Presentación del Proyecto de Tesis												
Sustentación del Proyecto de Tesis												

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “FACTORES ASOCIADOS CON ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS VIVOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2018-2019”

PRESENTADO POR: BACH. HUGO ANDHERSON TUMPE QUISPE

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA	RECOLECCIÓN DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS
<p>PG: ¿Cuáles son los factores asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019?</p> <p>PE1: ¿Cuál es la prevalencia de anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019?</p> <p>PE2: ¿Cuáles son los factores maternos asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019?</p>	<p>OG: Analizar los factores asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019</p> <p>OG1: Identificar la prevalencia de anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.</p> <p>OG2: Indagar los factores maternos asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.</p>	<p>Variables Implicadas</p> <p>1.Variable Independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anomalia Congénita <p>2. Variable Dependiente</p> <p>a. Factores Maternos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controles prenatales - Ecografías obstétricas - Período intergenésico - Anomalías congénitas previas - Consumo de ácido fólico 	<p>Todos los recién nacidos que presentaron anomalía congénita en el Hospital Antonio Lorena del Cusco durante los años 2018-2019.</p>	<p>Es un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo y transversal.</p>	<p>La aplicación de la encuesta se llevará a cabo en el Hospital Antonio Lorena del Cusco mediante la revisión de historias clínicas. Estas encuestas se realizarán por el investigador y se aplicará a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.</p> <p>Para nuestro análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de análisis de Excel 2019, el software SPSS versión 25.</p>

<p>PE3: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019?</p> <p>PE4: ¿Cuáles son los factores ambientales asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019?</p>	<p>OG3: Averiguar los factores sociodemográficos asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.</p> <p>OG4: Encontrar los factores ambientales asociados con anomalías congénitas en recién nacidos vivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018-2019.</p>	<p>b. Factores Sociodemográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad materna - Nivel de instrucción - Procedencia <p>c. Factores Ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contaminación minera - Contaminación por productos químicos agrícolas <p>Variables No Implicadas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sexo del recién nacido 			
---	---	---	--	--	--