



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA EN NEONATOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA EN EL PERIODO DE 2021 AL 2022

Línea de Investigación: Factores de riesgo, prevención de deshidratación
hipernatrémica neonatal

Presentado por bachiller:

Cussi Jara, Fabricio Jhordan

Código ORCID: 0009-0007-1109-5999

Para optar el Título Profesional de

Médico Cirujano

Asesor

Dra. Carolina Yony Letona Castillo

Código ORCID: 0009-0006-9177-5611

CUSCO – PERÚ
2024



Metadatos

Datos del autor	
Nombres y apellidos	Fabricio Jhordan Cussi Jara
Número de documento de identidad	76540566
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-1109-5999
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	Med. Carolina Yony Letona Castillo
Número de documento de identidad	23999904
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-9177-5611
Datos del jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	Mtro. Med. Lorenzo Carlos Concha Rendón
Número de documento de identidad	23962063
Jurado 2	
Nombres y apellidos	Med. Dennis Edward Mujica Nuñez
Número de documento de identidad	40131039
Jurado 3	
Nombres y apellidos	Med. Cesar Juan Ferrandiz Torres
Número de documento de identidad	23933750
jurado 4	
Nombres y apellidos	Med. Rene Elizabeth Vilca Ballón
Número de documento de identidad	31043532
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Factores de riesgo, prevención y tratamientos en deshidratación hipernatémica neonatal



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres Giobana Jara Garcia y Amilcar Cussi Huacac que fueron el soporte de toda mi formación profesional y un gran ejemplo de superación.

Agradezco a mis familiares Zeny, Geraldine, Camilo por brindarme palabras de aliento y apoyo constantemente, a mi enamorada Angie por su apoyo durante la recolección y término de esta trabajo, a mi prima Milagros quien no perdía de vista mi progreso.

A mi asesora de tesis Dra. Carolina Letona por su disposición, alegría, apoyo durante la elaboración de este trabajo.

¡Gracias!



DEDICATORIAS

Dedico el presente trabajo a mi familia, especialmente a mis amados padres quienes son la fuerza detrás de todos los pasos hasta ahora, siempre se tornaron comprensivos, alegres y no dejaron de apoyarme desde el inicio de la carrera hasta el final.

A mis docentes Dra. Carolina, Dr. Carlos, Dr. Jorge quienes estuvieron presentes con mucha sabiduría en este camino para mejorar mi conocimiento apoyando mi formación como médico. Al Doctor Carlos Concha por la paciencia y dedicación que tiene para la enseñanza.



ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CAPITULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos.....	3
1.3 Justificación de la investigación.....	3
1.3.1 Conveniencia	3
1.3.2 Implicancia práctica.....	4
1.3.3 Valor teórico.....	4
1.3.4 Utilidad metodológica.....	4
1.4 Objetivos de investigación.....	5
1.4.1 Objetivo general.....	5
1.4.2 Objetivos específicos.....	5
1.5 Delimitación del estudio	5
1.5.1 Delimitación espacial.....	5
1.5.2 Delimitación temporal.....	6
1.6 Viabilidad.....	6
1.7 Aspectos Éticos.....	6
CAPITULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	7
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	10
2.1.3 Antecedentes locales	15
2.2 BASES TEÓRICAS.....	16
2.2.1 Deshidratación Hipernatrémica.....	16
DEFINICIÓN.....	16
EPIDEMIOLOGÍA	17
FISIOPATOLOGÍA.....	18
ETIOLOGÍA.....	19
CLÍNICA.....	20



TRATAMIENTO.....	22
COMPLICACIONES.....	22
2.2.2 FACTORES DE RIESGO	23
2.3 HIPOTESIS	35
2.3.1 Hipótesis general.....	35
2.3.2 Hipótesis alternativa específicas.....	35
2.3.3 Hipótesis nula específicas.....	36
2.4 VARIABLES	37
2.4.1 Identificación de variables	37
2.5 Operacionalización de Variables	37
2.6 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	39
CAPITULO III	40
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	40
3.1 Alcance del estudio.....	40
3.2 Diseño de la investigación.....	40
3.3 Población.....	41
3.3.1 Descripción de la población	41
3.3.2 Criterios de selección.....	41
3.4 Muestra	41
3.5 Técnica e instrumento de recolección de datos	42
3.5.1 Validez y confiabilidad de datos.....	43
3.5.2 Validación del instrumento mediante el criterio de expertos y método de distancia de punto medio.	43
3.5.3 Plan de análisis de datos.....	45
CAPITULO IV.....	46
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	46
4.1 Resultados de la investigación.....	46
4.1.1 FACTORES MATERNOS	46
4.1.2 FACTORES NEONATALES	48
4.1.3 FACTORES EPIDEMIOLOGICOS	50
4.1.4 ASPECTOS CLÍNICOS ASOCIADOS.....	51
4.1.5 ASPECTOS LABORATORIALES ASOCIADOS.....	52
4.1.6 ASOCIACIONES DE VARIABLES CON DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA	54
CAPITULO V	75
DISCUSIÓN.....	75
5.1 Descripción de los Hallazgos significativos.....	75
5.2 Comparación crítica con literatura existente	78



5.3	Limitaciones del estudio	80
5.4	Implicancias del estudio	80
CONSLUSIONES		82
RECOMENDACIONES		83
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		84
ANEXO 1:		75
ANEXO 2:		78
ANEXO 3:		79



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: CARACTERÍSTICAS MATERNAS DEL NEONATO CON DHN EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022/ CANTIDAD DE PARTOS EN 2021-2022	46
Tabla 2: CARACTERÍSTICAS DE LOS NEONATOS CON DHN EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022	48
Tabla 3: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE NEONATOS CON DHN DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.....	50
Tabla 4: ASPECTOS CLÍNICOS RELACIONADOS CON EL INGRESO DEL NEONATO ATENDIDO POR DHN.	51
Tabla 5: BILIRRUBINA TOTAL AL INGRESO DE LSO RECIEN NACIDOS ATENDIDOS POR DHN.....	52
Tabla 6: GRADO DE DHN SEGÚN EL NIVEL DE SODIO EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.	53
Tabla 7: ASOCIACIÓN DE PARIDAD CON GRADO DE DHN EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.	54
TABLA 8: ASOCIACIÓN DE PERIODO INTERGENÉSICO CON GRADO DE DHN EN E HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022 Y CORRELACIÓN DE SPEARMAN.	56
Tabla 9: ASOCIACIÓN DE TIPO DE PARTO CON GRADO DE DHN EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.....	58
Tabla 10: ASOCIACIÓN DE EDAD GESTACIONAL SEGUN FUR CON GRADO DE DHN EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022 Y CORRELACIÓN DE SPEARMAN.	60
Tabla 11: ASOCIACIÓN ENTRE SEXO DEL NEONATO CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.....	62
Tabla 12: ASOCIACIÓN DE PESO DE NEONATO CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022 Y CORRELACIÓN DE SPEARMAN. ...	64
Tabla 13: ASOCIACIÓN DE ETAPA NEONATAL CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.....	66
Tabla 14: ASOCIACIÓN DE PATOLOGÍA NEONATAL CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.....	68
Tabla 15: ASOCIACIÓN DE PROCEDENCIA CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.	69
Tabla 16: ASOCIACIÓN DE GRADO DE INSTRUCCIÓN CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022 Y CORRELACIÓN DE SPEARMAN. ...	71
Tabla 17: ASOCIACIÓN DE EDAD DE LA MADRE CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022 Y CORRELACIÓN DE SPEARMAN. ...	73



RESUMEN

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA EN NEONATOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA EN EL PERIODO DE 2021 AL 2022”

Cussi Jara F.

Introducción: La deshidratación hipernatrémica neonatal (DHN) es una patología caracterizada por la triada típica de disminución de peso, incremento de la temperatura e ictericia, esta afección presenta elevación de concentración de sodio en sangre superior e igual a 145 mEq/L.

Objetivos: Determinar los factores de riesgo asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022.

Materiales y métodos: Se llevó a cabo un análisis retrospectivo, descriptivo de tipo no experimental, observacional, transversal, correlacional sobre una muestra de 70 historias clínicas físicas de recién nacidos diagnosticados con DHN y sus madres. Se recopilaron utilizando una ficha específica de recolección de datos. Los resultados se presentaron en tablas que mostraron las frecuencias absolutas y los porcentajes correspondientes, se relacionaron variables con método de Chi cuadrado y correlación de Spearman con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Resultados: El estudio incluyó a 70 recién nacidos y sus madres, seleccionados según criterios específicos. Respecto a los factores maternos, se observó que el 52,86% de las madres eran multíparas y tuvieron un periodo intergenésico ideal en su mayoría (22,86%). La mayor parte de los partos fueron vaginales (55,71%), y la mayoría de las madres tuvo una edad gestacional a término según la fecha de la última menstruación (91,43%). En cuanto a los factores neonatales, predominó el sexo masculino (51,43%), la gran mayoría de los neonatos presentó un peso al nacer entre 2500 y 3999 gramos (95,71%), la mayoría de los neonatos ingresaron en la etapa neonatal temprana (77,14%) y la mayoría de neonatos no mostraron patologías asociadas (95,71%). Respecto a factores epidemiológicos, la mayoría de las madres provenían de áreas urbanas (54,29%) y tenían un nivel educativo de secundaria completa (64,29%). Además, la mayoría de las madres tenía entre 20 y 35 años de edad (75,71%). En relación con los aspectos clínicos, se observó una alta incidencia de ictericia (84,29%), en menor grado fiebre (18,57%) e hipoactividad (17,14%). En cuanto a los resultados de laboratorio, la mayoría de los neonatos presentó niveles de bilirrubina total entre 13.1 a 20 mg/dl (62,86%); y de los 70 con DHN, 28,57% tuvieron niveles de sodio sérico entre 150 y 155 mEq/L, lo que correspondía a DHN moderada como más frecuente. Las variables relacionadas a DHN fueron: periodo intergenésico (Rho de Spearman=-0.396; p-valor=0.015), tipo de parto vaginal (p-valor=0.037) y etapa neonatal temprana (p-valor=0.01) para un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Conclusiones: Los factores de riesgo asociados a DHN fueron: etapa neonatal, tipo de parto y periodo intergenésico.

Palabras clave: Deshidratación hipernatrémica neonatal, factores de riesgo, neonato.



ABSTRACT

"FACTORS ASSOCIATED WITH HYPERNATREMIA DEHYDRATION IN NEWBORNS AT ANTONIO LORENA HOSPITAL FROM 2021 TO 2022"

Cussi Jara F.

Introduction: Neonatal hypernatremic dehydration (NHD) is a pathology characterized by the typical triad of weight loss, increased temperature and jaundice. This condition presents an elevated blood sodium concentration greater than and equal to 145 mEq/L.

Objectives: Determine the risk factors associated with hypernatremic dehydration in neonates at the Antonio Lorena Hospital in the period 2021 to 2022.

Materials and Methods: A retrospective, descriptive, non-experimental, observational, cross-sectional, correlational analysis was carried out on a sample of 70 physical medical records of newborns diagnosed with DHN and their mothers. They were collected using a specific data collection form. The results were presented in tables that showed the absolute frequencies and the corresponding percentages, variables were related with the Chi square method and Spearman correlation with a significance level of $p < 0.05$.

Results: The study included 70 newborns and their mothers, selected according to specific criteria. Regarding maternal factors, it was observed that 52.86% of mothers were multiparous and the majority had an ideal intergenetic period (22.86%). Most deliveries were vaginal (55.71%) and most mothers had a full-term gestational age based on the date of last menstruation (91.43%). Regarding neonatal factors, the male sex predominated (51.43%), the vast majority of neonates had a birth weight between 2500 and 3999 grams (95.71%), the majority of neonates entered the neonatal period early (77.14%) and the majority of neonates did not present associated pathologies (95.71%). Regarding epidemiological factors, the majority of mothers came from urban areas (54.29%) and had completed secondary education (64.29%). Furthermore, the majority of mothers were between 20 and 35 years old (75.71%). In relation to clinical aspects, a high incidence of jaundice (84.29%), to a lesser extent fever (18.57%) and hypoactivity (17.14%) will be observed. Regarding the laboratory results, the majority of neonates presented total bilirubin levels between 13.1 to 20 mg/dl (62.86%); and of the 70 with DHN, 28.57% had serum sodium levels between 150 and 155 mEq/L, which corresponded to moderate DHN as the most common. The variables related to DHN were: intergenetic period (Spearman's $\rho = -0.396$; $p\text{-value} = 0.015$), type of vaginal delivery ($p\text{-value} = 0.037$) and early neonatal stage ($p\text{-value} = 0.01$) for a level of significance of $p < 0.05$.

Conclusions: The risk factors associated with DHN were: neonatal stage, type of delivery and intergestational period.

Keywords: Neonatal hypernatremic dehydration, risk factors, newborn



FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS A
DESHIDRATACIÓN
HIPERNATRÉMICA EN
NEONATOS DEL HOSPITAL
ANTONIO LORENA EN EL
PERIODO DE 2021 AL 2022.pdf

por FABRICIO JHORDAN CUSSI JARA

Fecha de entrega: 22-mar-2024 08:50p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2328391901

Nombre del archivo: TESIS_COMPLETA_MT_FABRIO_JHORDAN.pdf (1.09M)

Total de palabras: 24197

Total de caracteres: 137151


Dra. Carolina Estefana Castillo
MÉDICO PEDIATRA
CMP 29784 - RNE 31761



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN
HIPERNATRÉMICA EN NEONATOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA EN
EL PERIODO DE 2021 AL 2022

Línea de Investigación: Factores de riesgo, prevención de deshidratación
hipernatémica neonatal

Presentado por bachiller:

Cusi Jara, Fabricio Jhordan

Código ORCID: 0009-0007-1109-5999

Para optar el Título Profesional de

Médico Cirujano

Asesor

Dra. Carolina Yony Letona Castillo

Código ORCID: 0009-0006-9177-5611


Dra. Carolina Letona Castillo
MÉDICO PEDIATRA
CMP 29784 - RNE 31761

CUSCO - PERÚ
2024



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN
HIPERNATRÉMICA EN NEONATOS DEL HOSPITAL ANTONIO
LORENA EN EL PERIODO DE 2021 AL 2022.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	11%	1%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	www.grafiatl.com Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	1library.co Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
----------	--	-----------


Dra. Carolina Letonia Castillo
MÉDICO PEDIATRA
CMP 29784 - RNE 31761

Excluir citas Activo Excluir coincidencias = 1%

Excluir bibliografía Activo



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: FABRICIO JHORDAN CUSSI JARA
Título del ejercicio: Revisión de tesis post sustentación
Título de la entrega: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN HIPE...
Nombre del archivo: TESIS_COMPLETA_MT_FABRIO_JHORDAN.pdf
Tamaño del archivo: 1.09M
Total páginas: 117
Total de palabras: 24,197
Total de caracteres: 137,151
Fecha de entrega: 22-mar.-2024 08:50p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2328391901




Dra. Carolina Letona Castillo
MÉDICO PEDIATRA
CMP 29784 - RNE 31761



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La deshidratación hipernatrémica neonatal (DHN) se caracteriza por la disminución de peso y síntomas clínicos de deshidratación, acompañados de aumento de sodio sérico que excede el límite superior (5). Este trastorno genera preocupación significativa debido al riesgo sustancial de complicaciones médicas potencialmente mortales (8)(25). Dentro de la variedad clínica con la que se presentan los neonatos incluyen síntomas poco específicos como la fatiga, aunque en algunos casos los recién nacidos pueden mostrar irritabilidad. Además, es posible observar signos de deshidratación junto con cambios en el funcionamiento neurológico debido a esto la DHN es una patología diagnosticada infrecuentemente (8). Según la revisión bibliográfica de Lavagno et al. 2016, hay pocos estudios que se han ocupado sobre la hipernatremia y su regularidad de presentación en neonatos asociada a la lactancia, en general hubo reportes muy variados respecto a DHN específicamente y hasta el momento han reportado resultados divergentes (1). Es plausible que esta disparidad esté vinculada a factores locales, tales como el respaldo disponible para la lactancia junto a varias condiciones que ocasionan la aparición de la DHN. Del Castillo et al. 2020, reporta que hay un incremento en la presentación de esta patología según reportes de literatura consultados en su investigación y contrastándolas con sus resultados es aún mayor (de 8.5% de ingresos en el servicio de neonatología) (2). Ante la variabilidad en la manera en que esta enfermedad se manifiesta y las serias implicaciones que conlleva, se reconoce como un desafío de salud pública. Por ello, es imperativo llevar a cabo investigaciones para abordar los elementos que incrementan la probabilidad de experimentar daños o problemas. asociados a DHN y así poder diagnosticar e inclusive prevenir dicha afección (8).



1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La deshidratación hipernatrémica neonatal (DHN) una patología identificada por la triada típica de disminución de peso, incremento de la temperatura e ictericia, presenta elevación de cantidades de sodio sérico mayor e igual a 145 mEq/L (5), es motivo de inquietud debido a que trae incluido un riesgo grande de complicaciones potencialmente mortales, que incluyen edema cerebral (acumulación de líquido en el cerebro), hemorragia intracraneal (sangrado dentro del cráneo), hidrocefalia (aumento anormal de líquido cefalorraquídeo en el cerebro) y gangrena (muerte del tejido debido a la falta de suministro sanguíneo) los cuales son considerados un problema de salud pública (2)(8)(25). La DHN se consideró una afección poco diagnosticada, debido a que presenta síntomas poco específicos como la fatiga, aunque en algunos casos los recién nacidos pueden manifestar irritabilidad, además, es posible observar indicios de deshidratación, como mucosas secas, hundimiento de la fontanela, disminución de la elasticidad de la piel, así como apariencia desnutrida, ictericia, fiebre, escasa producción de orina o cambios en el funcionamiento neurológico (8). Determinar la incidencia es complicado debido a la falta de información numérica precisa proveniente de estudios o análisis estadísticos. Aunque la DHN no es un trastorno frecuente, se ha observado un aumento en el reporte de estos casos a escala global durante los últimos años. (8).

Sobre el tema hay pocos trabajos locales, por lo que el presente trabajo pretende identificar los elementos de riesgo vinculados a DHN en el Hospital Antonio Lorena (HAL) ya que el reconocimiento oportuno de condiciones que sugieren progresión a DHN es importante para evitar complicaciones graves, disminuir el tiempo de internación y los gastos de la atención en salud.



1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022?

1.2.2 Problemas específicos

PE1: ¿Cuáles son los factores de riesgo maternos (paridad, periodo intergenésico, tipo de parto, EG por FUR) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022?

PE2: ¿Cuáles son los factores neonatales (sexo de RN, peso al nacer, etapa neonatal, patología asociada) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022?

PE3: ¿Cuáles son los factores epidemiológicos (edad de la madre, grado de instrucción, procedencia) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022?

PE4: ¿Qué aspectos clínicos (ictericia, fiebre, hipoactividad) se encuentran junto a la deshidratación hipernatrémica en neonatos del HAL en el periodo de 2021 al 2022?

PE5: ¿Qué aspectos laboratoriales (valores de sodio, valores de bilirrubina total) se encuentran junto a la deshidratación hipernatrémica de neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022?

1.3 Justificación de la investigación

1.3.1 Conveniencia

El estudio sobre factores de riesgo asociados a DHN en el Hospital Antonio Lorena durante el año 2021 al 2022 permitirá describir los factores de riesgo relacionados a esa afección en nuestro entorno local. Por lo tanto, esta información puede servir de



base para estimular investigaciones acerca de este problema en esta población particular, con el propósito de implementar medidas preventivas para dichos factores de riesgo.

1.3.2 Implicancia práctica

La incidencia de DHN muestra disparidades en diversas zonas geográficas. Actualmente, determinar la incidencia exacta resulta complicado debido a las divergencias entre estudios (10) por lo que este estudio contribuirá a obtener conocimientos actualizados que permitirán conocer dicha incidencia y desarrollar estrategias para mejorar la prevención y reconocimiento de los factores de riesgo asociados a DHN en nuestro entorno local.

1.3.3 Valor teórico

Los hallazgos de la investigación se compartirán con el equipo médico del servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco. Esto les proporcionará una comprensión más completa y actualizada de los factores de riesgo más frecuentes asociados a la deshidratación hipernatrémica en neonatos, permitiéndoles establecer estrategias terapéuticas y preventivas más efectivas para abordar esta afección.

1.3.4 Utilidad metodológica

La información recolectada y actualizada que se obtenga ayudará a enriquecer la investigación sobre neonatos que padecen deshidratación hipernatrémica en nuestro contexto local y, al mismo tiempo, servirá como fundamento para investigaciones más extensas en el futuro.



1.4 Objetivos de investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados a deshidratación hipernatrémica en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022.

1.4.2 Objetivos específicos

OE1: Reconocer los factores de riesgo maternos (paridad, periodo intergenésico, tipo de parto, EG según FUR) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos del HLA en el periodo de 2021 al 2022.

OE2: Reconocer los factores de riesgo neonatales (sexo de RN, peso al nacer, etapa neonatal, patología asociada) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022.

OE3: Reconocer los factores de riesgo epidemiológicos (edad de la madre, grado de instrucción, procedencia) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022.

OE4: Reconocer Aspectos clínicos (ictericia, fiebre, hipoactividad) que se encuentran junto a la deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022.

OE5: Reconocer Aspectos laboratoriales (valores de sodio, valores de bilirrubina total) que se encuentran junto a la deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022.

1.5 Delimitación del estudio

1.5.1 Delimitación espacial

El servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco, situado en el barrio de Huancaro de Santiago, será la sede del presente estudio. Siendo un establecimiento de salud del MINSA nivel III categoría III-1. Responsable de



proporcionar el servicio de salud a toda la población de la ciudad del Cusco junto con sus provincias (usuarios SIS, no SIS, FosPOLI, otros seguros y población en general) siendo un centro regional de referencia.

1.5.2 Delimitación temporal

De enero a diciembre de los años 2021 y 2022 constituyen el tiempo asignado para la elaboración de la investigación.

1.6 Viabilidad

El proyecto propuesto cumple con los aspectos prácticos y conceptuales, logrando así alcanzar los objetivos y metas establecidos.

1.7 Aspectos Éticos

La investigación actual no involucró experimentos, ya que se trata de un estudio de observación. Se garantizó la confidencialidad y la no divulgación de los datos recolectados, así como el anonimato de los participantes. Se obtuvo el consentimiento informado de los padres de familia, se respetaron los principios éticos establecidos por el Colegio Médico del Perú y se obtuvo la autorización del comité de ética del Hospital Antonio Lorena. El autor asegura que no recibió ningún tipo de beneficio al llevar a cabo esta investigación. Además, la presente investigación se adhiere a los lineamientos éticos establecidos por la Universidad Andina del Cusco.
(7).



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1 Antecedentes internacionales

López D, Montejo M, Ramos J, Córdón A, Sánchez T, Urda A. (Madrid, 2018) en su artículo titulado “Deshidratación hipernatrémica grave neonatal por fallo en la instauración de la lactancia materna: estudio de incidencia y factores asociados” que tuvo como objetivo conocer la incidencia y describir las características clínico-epidemiológicas asociadas, estudio observacional retrospectivo en recién nacidos con diagnóstico de deshidratación hipernatrémica con $\text{Na} >150 \text{ mEq/l}$ que necesitaron ingreso hospitalario entre 2011 y 2017. Se revisó historias clínicas del hospital y posteriormente se hizo análisis estadístico. El total de recién nacidos fue 41084, se seleccionaron 20 casos que cumplían con ciertos criterios. De estos casos, 19 de 20 recién nacidos fueron nutridos con leche materna específicamente. En 14 de las 20 familias, era el primer hijo, en edad materna tuvo una mediana de 34 años. La pérdida de peso, signos de irritabilidad junto con ictericia fueron los motivos de visita más comunes. Respecto a edad de ingreso la mediana fue de 5,5 días, con una pérdida de peso del 14.4% y 157.25 mEq/l como mediana de sodio sérico. La estancia promedio fue de 6.5 días, con 2 de 20 casos que requirieron cuidados intensivos. No se registraron fallecimientos ni complicaciones graves. Los resultados indican que 0.5 por cada 1000 de recién nacidos en un año fue la incidencia de DHN en la población estudiada, se relacionó con lactancia materna exclusiva, primiparidad y mayor edad materna (8).

Lavagno C. (Suiza, 2016) en su investigación titulada “Hipernatremia asociada a la lactancia materna: una revisión sistemática de la literatura” el fin de este estudio fue



caracterizar la clínica de la afección e identificar los factores que representaron un riesgo. Se realizó una revisión de 115 informes sobre hipernatremia neonatal relacionada con la lactancia materna los cuales se analizaron con la prueba de MannWhitney-Wilcoxon de dos caras y una muestra y regresiones lineales con el coeficiente de determinación del rango de Spearman. Esta condición afecta a lactantes de hasta 21 días con pérdida de peso mayor al 10%. Se halló asociación significativa entre la hipernatremia y los siguientes: primiparidad, anomalías mamarias, parto por cesárea, problemas de durante la nutrición, aumento de peso (obesidad) de la madre, inicio demorado de la lactancia, no tener experiencia y bajo nivel educativo materno. Los hallazgos clínicos fueron: ictericia, fiebre, mala alimentación, irritabilidad, hidratación deficiente, disminución en la producción de orina y episodios epilépticos. Concluye que la revisión identifica varios factores de riesgo: parto distócico, paridad (primigesta), dificultades en la nutrición por seno materno, obesidad de la madre, inicio demorado de la nutrición por seno materno, bajo nivel educativo de la madre junto con la poca experiencia de la madre (1).

Del Castillo G, Suares D, Granja M, Oviedo V, Urbano J, Cabrera N. (Colombia, 2020) en su investigación titulada “Caracterización de recién nacidos a término con deshidratación hipernatrémica” el fin de este estudio describir las características clínicas y de laboratorio de recién nacidos a término con diagnóstico de deshidratación hipernatrémica, estudio observacional descriptivo de recién nacidos hospitalizados por DHN entre los años 2014 y 2016. Se incluyeron neonatos a término >37 semanas con signos clínicos de deshidratación (mucosas secas, fontanela deprimida, llanto sin lágrimas, signos de pliegue cutáneo) y/o pérdida excesiva de peso mayor de 7% y sodio sérico mayor a 145 mEq/L. Se registraron variables sociodemográficas y bioquímicas para su análisis. Se incluyeron 43



neonatos. El 60,5% de sus madres fueron primigestantes, el 90% de los neonatos recibieron lactancia materna exclusiva, las madres reportaron problemas en la lactancia materna en el 76,7%. La pérdida de peso al ingreso con respecto al peso de nacimiento fue de 15,3% en promedio. El 83,3% contaba con seguro de salud público. 65,1% presentó signos clínicos de deshidratación al ingreso y 83,5% signos neurológicos transitorios. El promedio de sodio fue de 155 mEq/L al ingreso. El descenso de sodio en las primeras 24 horas de manejo fue 7,74 mEq/L (0,32mEq/L por hora). La corrección de la hipernatremia fue en el 55,8% por vía oral y la estancia hospitalaria de 4 días en promedio. En conclusión, en el presente estudio se identificó importantes variables clínicas y sociodemográficas que deben alertar al profesional de la salud a identificar al recién nacido con deshidratación hipernatrémica, entre las que se destacan: madres primigestantes, pérdida significativa de peso del lactante, problemas de alimentación y características clínicas que incluyen manifestaciones neurológicas como signos de deshidratación. (2).

Asturizaga A, Gonzales E. (Chile, 2011); en su investigación titulada “Hipernatremia neonatal: factores de riesgo” cuyo fin determinar los factores de riesgo relacionados con la hipernatremia neonatal, un estudio retrospectivo, descriptivo, analítico y de caso control en el Hospital del Niño "Ovidio Aliaga Uría" en La Paz, 2008 hasta el año 2009, los casos fueron neonatos que ingresaron con deshidratación hipernatrémica y los controles fueron neonatos con deshidratación hiponatrémica e isonatrémica. Las variables estudiadas fueron edad materna, edad del recién nacido, porcentaje de pérdida de peso, días de internación como binomio madre-hijo, información materna en el momento del alta, nivel de sodio sérico, nivel de bilirrubinas séricas y ecografía transfontanelar donde los resultados afirman que de 70 neonatos, fueron excluidos seis, porque inmediatamente a su ingreso fueron



trasladados a Cuidados Intensivos, quedando 64 pacientes de los cuales 31 neonatos presentaban deshidratación hipernatrémica y 33 neonatos deshidratación isonatrémica o hiponatrémica. De las variables estudiadas, la pérdida de peso mayor al 10%, la deficiente información alimentaria, el alta precoz y la asociación con ictericia neonatal, son los factores de riesgo más importantes para desarrollar hipernatremia neonatal concluyendo que la deshidratación hipernatrémica es frecuente de observar en los neonatos con una pérdida de peso mayor al 10%, secundaria a una deshidratación por inadecuada lactancia materna y escasa información a la madre sobre la correcta alimentación de su bebe, estancia hospitalaria abreviada y falta de seguimiento apropiado (5).

2.1.2 Antecedentes nacionales

Solano T. (Lima, 2017); en su trabajo titulado “Factores de riesgo asociado a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital de Vitarte en el periodo de enero 2013 – mayo 2017” cuyo fin fue determinar los factores de riesgo que conllevan a la deshidratación hipernatrémica de neonatos con lactancia materna exclusiva en dicho hospital, este estudio fue observacional, analítico, retrospectivo, cuantitativo, caso control, el análisis bivariado se usó la prueba Chi Cuadrado para verificar la significancia estadística y se calculó el Odd Ratio para cuantificar la existencia de relación de los factores de riesgo. Se analizó los datos de 61 casos de DHN con lactancia materna exclusiva de los cuales fueron elegidos de manera aleatoria simple 43 casos que cumplían con los criterios de inclusión y se observa que la pérdida de peso $>10\%$ ($OR=9,307$ $p= 0,000$) está asociada a la deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva y que el signo clínico que es más percibido por los padres de familia es la succión débil concluyendo que tiene asociación significativa la deshidratación



hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva con la pérdida de peso > 10% (6).

Torres R. (Lima, 2020); en su investigación titulada “Factores asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva en el Hospital San José durante los años 2016-2018” cuyo fin fue determinar cómo los factores maternos, neonatales y asistenciales se asocian a la aparición de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva atendidos en dicho hospital, estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico de tipo caso control con 43 casos y 86 controles se hizo un análisis univariado de datos, prueba de chi cuadrado para variables cualitativas, análisis bivariado con OR de los resultados finales con las variables de interés fueron Paridad ($p=0.866$), Nivel educativo materno ($p=0.185$), Sexo del neonato ($p=0.666$), Tipo de parto ($p=0.066$), Inicio de lactancia ($p=0.794$), Alta precoz ($p=0.004$). Esta última presentado sus límite superior e inferior respectivamente (0.082-0.005) Las demás variables no mencionadas obtuvieron un $p= 0.00$ pero al no contar con suficiente muestra no se completó el análisis estadístico. Se concluyó que el alta precoz es un factor protector y que los factores maternos y neonatales para objeto de estudio no mostraron asociación a la deshidratación hipernatrémica neonatal (9).

Colonia A. (Lima, 2018); en su investigación titulado “Perfil clínico de la deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Nacional Dos de mayo 2017” cuyo objetivo fue establecer las características clínicas de la DHN, este estudio transversal, no experimental, descriptivo, retrospectivo, utilizando historias de recién nacidos que entraron en el servicio de neonatología. Se usó para los datos software SPSS 23.0. Hubieron 23 neonatos con DHN, pero solo se incluyeron 20 según los criterios de inclusión y exclusión. La mitad de los neonatos (50%) experimentaron



una pérdida mayor al 10%. El 65% de los neonatos con DHN presentaron ictericia, el 70% no presentó fiebre. En relación con la hipernatremia, el 80% de los pacientes la experimentó en grado leve. Además, tuvieron parto distócico el 70%, siendo más común la edad de 1 a 3 días, lo que representa el 75%. El 70% eran de sexo masculino. La mayoría de neonatos tuvo una estancia en el hospital de más de 2 días (65%), y tuvieron complicaciones en las mamas un 10 % que afectaban la nutrición de pecho materno. Entonces en pacientes con DHN 3 signos fueron los que aparecían con significancia ictericia, ausencia de fiebre, pérdida de peso (10).

Tresierra J. (Lima, 2018); en su investigación titulada “Deshidratación” hipernatrémica neonatal temprana y lactancia materna Hospital Guillermo Almenara Irigoyen” cuyo fin fue precisar la relación entre amamantar y la probabilidad de desarrollar DHN en los primeros días de vida, un estudio de corte transversal de una base de datos previa que valoraba pérdida de peso y lactancia materna en menores de 72 horas, se hizo el análisis mediante STATA (análisis bivariado). Los resultados indican que la población total de neonatos fue de 70, y el 43% de ellos presentó hipernatremia. Se destacó que la variable más relevante en relación con la hipernatremia fue como se encuentra la boca respecto al seno, ya que se observó que 25 de 29 neonatos tenían una posición inadecuada ($p=0.05$). Además, se encontró que 12 de 17 neonatos que desarrollaron hipernatremia habían recibido algún tipo de suplemento ($p=0.07$). En cambio, el momento de inicio de la lactancia, la frecuencia de succión y el uso de abrigo no mostraron alguna relación de significancia. Se concluye que hubo una incidencia elevada de hipernatremia neonatal temprana en neonatos con pérdida de peso anormal (39.2%), la posición de cómo se encuentra la boca respecto al seno fue el factor significativamente relacionado con este problema (13).



Rojas N. (Arequipa, 2019) en su trabajo de investigación “Factores relacionados a la deshidratación hipernatrémica neonatal en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2018” cuyo fin fue identificar los elementos asociados a DHN, estudio de corte transversal donde se observó, analizó y se describió estos elementos. La información se recopiló revisando historias clínicas y se usó la prueba del Chi cuadrado para la relación entre las variables, con significancia de $p < 0.05$. En la población estudiada de 77 pacientes, seleccionados según criterios específicos, se observó que el 64.9% presentación edad entre 20 – 34 años, el 59.7% cursó secundaria completa, el 72.7% eran amas de casa, el 50.6% tuvieron múltiples partos y el 93.5% presentaron controles prenatales adecuados. En relación con los recién nacidos, el 50.7% tuvieron un parto por cesárea, el 85.7% tenía edad de 1-5 días, el 53.2% era de sexo masculino, el 83.1% presentaron peso adecuado para la edad gestacional, el 90.9% presentaron una pérdida de peso mayor del percentil 90, y el 98.7% recibieron lactancia materna exclusiva. Entre los pacientes con DHN, clasificados por niveles de sodio, fueron leves el 40.2%, fueron moderados 44.2% y fueron severos 15.6%. Las variables asociadas a la DHN fueron paridad múltipara, edad del recién nacido de 1-5 días, peso al nacimiento adecuado para la edad gestacional y el porcentaje de pérdida de peso mayor del percentil 90 con un valor de $p < 0.05$. El resto no mostraron significancia ($p > 0.05$). Por ende, las madres multigestas, la edad entre 1 y 5 días de recién nacido, un peso adecuado para la edad gestacional y el porcentaje de pérdida de peso mayor del percentil 90 están vinculados a la deshidratación hipernatrémica neonatal (3).

Echevarría V. (Lima, 2014); en su investigación titulada “Factores de riesgo para la deshidratación hipernatrémica en neonatos atendidos en el Honadomani ‘San Bartolomé’ durante el año 2013” cuyo objetivo fue identificar los elementos de riesgo



asociados a la deshidratación hipernatrémica en recién nacidos, un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de corte transversal con una muestra de 100 neonatos. En el análisis bivariado, se utilizaron el test de chi cuadrado y la razón de momios para evaluar el nivel de riesgo. Los resultados revelan que la edad promedio de los neonatos con hipernatremia fue de 3.9 ± 3.2 días, en comparación con 2.5 ± 2.2 días en los isonatrémicos. El tiempo promedio para la aparición de deshidratación hipernatrémica fue de 3.9 ± 3.2 días, en contraste con 2.6 ± 2.1 días en los isonatrémicos, mostrando diferencias significativas ($p < 0.05$). No obstante, si se constató igualdad en los valores promedios de la glucosa, urea, creatinina y bilirrubina ($p > 0.05$). A su vez, la mayoría de madres con neonato hipernatrémico e isonatrémicos tenían entre 19 a 35 años, de procedencia resto de lima y de grado de instrucción secundaria completa. Entre los factores posibles de riesgo materno, la mayoría de madres de neonatos con o sin hipernatremia no tuvo experiencia previa en lactancia, esta característica tiene relación con el hallazgo de hipernatremia ($p = 0.024$) y ($OR = 2.57$). Pocas madres presentaron algún dolor en los pezones, la mayoría de ellas su periodo intergenésico fue largo y el tipo de parto fue vaginal. Además, no hubo factores posibles de riesgo del neonato y la mayoría de madres no tuvieron un alta temprana. Esta característica si está asociada al diagnóstico de hipernatremia ($p = 0.002$) y ($OR = 8.43$). Y entre las características clínicas de la deshidratación de los neonatos, presentaron mayormente irritabilidad e ictericia (aproximadamente 70% en ambos grupos), la ictericia tiene relación con el diagnóstico de hipernatremia, menos frecuente fueron los casos de hipoglicemia, fiebre, rechazo a la alimentación y mucosas secas. Solo un caso de complicación por vómito entre los neonatos sin hipernatremia. Además, la totalidad de neonatos con y sin hipernatremia recibió hidratación vía parenteral, en los neonatos hipernatrémicos



el 84% recibió hidratación solo por vía parenteral y en el 16% se combinó la vía oral con la parenteral concluyendo que los factores de riesgo relacionados con la deshidratación hipernatrémica en neonatos fue la experiencia previa en lactancia y el alta temprana postparto. Además, la ictericia tiene relación con el diagnóstico de hipernatremia (4).

2.1.3 Antecedentes locales

Sutta M. (Cusco, 2018); en su investigación titulado “Factores asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos, Hospital Antonio Lorena, Cusco 2018” cuyo objetivo fue identificar los elementos maternos y del recién nacido que afectan la pérdida de peso excesiva en neonatos, utilizando un enfoque analítico de casos y controles con un diseño no experimental-correlacional de tipo longitudinal. La población de interés abarcó todos los recién nacidos a término y saludables nacidos en el año 2018 en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, con la muestra final completada mediante criterios de inclusión específicos para casos y controles. Se logró reunir datos de 228 neonatos, distribuidos en 76 casos y 152 controles. Entre los factores identificados como asociados, se destacan la realización de cesáreas (p: 0.002, OR: 2.42), la primiparidad (p: 0.0101, OR: 2.07), la adolescencia (p: 0.0314, OR: 2.68) y la educación secundaria incompleta (p: 0.0103, OR: 2.26). En conclusión, se encontró que la cesárea, ser primípara, la adolescencia y no haber completado la educación secundaria son factores asociados con la pérdida de peso excesiva en neonatos saludables nacidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2018. (11).

Bolivar L. (Cusco, 2023); en su investigación titulado “Factores relacionados a la deshidratación hipernatrémica neonatal en el hospital Antonio Lorena, 2020-2022” cuyo objetivo fue determinar los factores que se manifiestan con mayor frecuencia



en esta patología y explorar su posible relación con la gravedad. Este estudio se enmarca en un enfoque observacional, descriptivo y correlacional. Los datos recopilados se almacenarán en Microsoft Excel 2016 y se analizarán utilizando SPSS versión 29. Se emplearán métodos de estadística descriptiva, así como la técnica del chi cuadrado o la Prueba exacta de Fisher para variables categóricas, y los coeficientes de correlación de Pearson o de Spearman para establecer relaciones entre variables numéricas. Los resultados obtenidos a partir de 130 neonatos a término revelaron que el 52.3% eran varones, con una edad promedio de presentación de 3.67 días y una pérdida de peso media del 12.52%. La edad materna promedio fue de 29 ± 6.38 años, con un 50% de madres primíparas, un 48.5% de nacimientos por cesárea y un 57.7% de neonatos dados de alta ≥ 24 horas después del nacimiento. Se identificó una correlación positiva modesta ($p < 0.01$) entre la concentración sérica de sodio y el porcentaje de pérdida de peso. Asimismo, se observó una relación significativa entre la presentación más temprana de la deshidratación hipernatrémica (1-5 días) y el parto por cesárea ($p < 0.001$), así como con el porcentaje de pérdida de peso ($p = 0.049$). En conclusión, se determinó que los factores asociados a la deshidratación hipernatrémica incluyen la primiparidad, la edad del neonato y el porcentaje de pérdida de peso neonatal (44)

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Deshidratación Hipernatrémica

DEFINICIÓN

La deshidratación hipernatrémica neonatal (DHN) se define como una situación en la que un bebé en los primeros 28 días de vida muestra una disminución inusual de su peso, presenta síntomas clínicos de deshidratación y una concentración elevada de sodio en su sangre, ≥ 145 mEq/L (2). La pérdida de peso natural en los bebés



nacidos a término durante los primeros días de vida no debería exceder el rango de 5% a 10%. Una pérdida de peso superior a este margen es motivo de preocupación y debe investigarse para determinar la posible presencia de DHN, ya que existe una conexión directa entre la pérdida de peso y esta afección (26)(27). No existe un acuerdo unánime sobre un valor de corte preciso sobre el valor de sodio, es notable que los síntomas clínicos se vuelven más precisos con concentraciones de sodio \geq a 150 mEq/L. (1)

EPIDEMIOLOGÍA

La incidencia de DHN muestra disparidades en diversas zonas geográficas y es difícil de definir. Esta situación parece aumentar según la información recopilada en estudios a nivel global, dado que se estima que entre el 1% y el 1,8% de las admisiones de recién nacidos son consecuencia de esta condición. (2). Conforme a la literatura, se registró un aumento en la incidencia durante la década de los 90. Actualmente, determinar la incidencia exacta resulta complicado debido a las divergencias entre estudios (10). Dentro de la literatura internacional Jonguitud et al. en su estudio descriptivo, prospectivo durante el año 2002 al 2003 en un Hospital de Chile de un total de 24 neonatos con ictericia multifactorial encontró una incidencia de DHN de 5/1000 nacimientos basado en la tasa de readmisiones por ictericia por que el 50% de estos presentó DHN (26); López et al. afirma que los recién nacidos con diagnóstico de DHN (2011-2017) se presentaron en un promedio de 0,5/1000 recién nacidos/año en su población estudiada (8); González et al. en su estudio afirma durante el periodo el periodo estudiado (2002 – 2015) en un centro de salud de tercer nivel en Asturias revela una incidencia de 4.29/1000 recién nacidos/año (17); Del Castillo et al. informa la incidencia fue de 8,5 % de los ingresos a la unidad neonatal durante el período estudiado (2014-2016) (2). La literatura nacional ha tenido varios



reportes respecto a DHN; Colonia informa 23 recién nacidos con DHN durante su periodo de estudio que fue en el año 2017 (10); Tresierra en su estudio transversal, no refiere más datos respecto al estudio, durante el año 2018 informa una incidencia de 5.6% de DHN (13); Rojas en su estudio explicativo durante el 2018 informa 77 casos de DHN (3).

FISIOPATOLOGÍA

En la DHN el aumento en la concentración de sodio en el suero conlleva un aumento en la osmolaridad, lo que significa que se crea un ambiente hipertónico. Debido al proceso de ósmosis, el agua tiende a moverse del interior en dirección al espacio extracelular hasta que se logra un equilibrio igualando la osmolaridad. Esto finalmente resulta en una disminución de líquido en el interior de la célula. (28)

El sistema nervioso central puede absorber electrolitos (como sodio, potasio y cloro) de manera rápida, en menos de una hora, y también tiene la capacidad de producir aminoácidos (glutamina, taurina, fosfocreatina, glutamato) y solutos orgánicos llamados osmoles idiogénicos (betaina, mioinositol) que actúan como protectores contra cambios en la osmolaridad, pero esta producción es un proceso más lento. En el sistema nervioso central existe una respuesta diferencial constituida por la capacidad de los osmoles idiogénicos de poder conservar el volumen en el cerebro y tener protegidos a las proteínas intracelulares cuando la osmolaridad está elevada por mucho tiempo.

Durante una semana, el cerebro recupera el 98% del agua perdida. En un estado hipernatrémico (con alta osmolaridad), si se realiza una corrección rápida, la mayoría de las células del cuerpo recuperarán el equilibrio de líquidos adecuadamente. Sin embargo, en el caso del cerebro, que ha mantenido su volumen intracelular, la entrada rápida de líquido desde el espacio extracelular puede llevar a que las neuronas



experimenten edema. Durante el proceso de rehidratación, se han registrado episodios de convulsiones y edema cerebral, y la patogénesis de estos eventos se ha descrito hace más de cinco décadas. Para el tratamiento de la hipernatremia, se recomienda una corrección lenta, con una velocidad no superior a 0.5 mEq/L/h en los niveles de sodio sérico, con el fin de prevenir el desarrollo de edema cerebral. En estudios anteriores, hemos documentado una evolución positiva al observar descensos en los niveles de sodio menores a 0,6 mEq/L/h. (14)(28).

ETIOLOGÍA

En la etiología de la DHN en recién nacidos que se alimentan exclusivamente con leche materna, siendo esta su única fuente de ingesta, el aumento en los niveles de sodio refleja una falta de hidratación, generalmente causada por una succión poco efectiva o infrecuente. Esto, a su vez, condiciona un vaciado ineficaz de la mamá, resultando en un aumento del contenido de sodio en la leche materna que no ha sido extraída. Además, este proceso puede contribuir a la involución mamaria y una producción reducida. (16)

Esta patología tiene varios factores de riesgo, descritos en varios trabajos de investigación, de parte de la madre que son: falta de experiencia previa en lactancia, madre primípara, pezones planos o invertidos, dolor, grietas en los pezones, congestión excesiva, prolongada o permanente, cirugía previa (incisiones peri areolares, abscesos, complicaciones perinatales (hemorragias, desgarros, hipertensión inducida por el embarazo, infecciones, etc), patología previa (sobrepeso, obesidad, diabetes, alteraciones endocrinas, etc.), periodo intergenésico prolongado, parto por cesárea; y de parte del neonato que son: separación de la madre en las primeras horas de vida y falta de vigilancia posterior de la técnica de lactancia, anomalías orales (fisura labial/ platina, micrognatia, macroglosia, anquiloglosia),



problemas neurológicos o neuromotores (síndrome Down, disfunción de la succión), variaciones de la succión (no sostenida, no nutritiva, desorganizada, débil), dificultad en el agarre de uno o ambos pezones, recién nacido somnoliento o con señales sutiles de hambre, irritabilidad, apariencia de hambre después de alimentarse, pérdida de peso de más de 5 % diario, deposiciones infrecuentes o meconio persistente por más de cuatro días, orina menor a 5-6 veces al día, presencia de cristales de uratos en el pañal "orina rojiza", exceso de abrigo especialmente con ropa de material polar. (16)

CLÍNICA

La clínica de la DHN puede manifestarse de diversas formas en los recién nacidos. Los primeros signos de hipernatremia no son específicos y pueden comprender náuseas, vómitos, fiebre y cambios en el estado mental. En algunos casos, los neonatos pueden mostrar signos de irritabilidad, aumento del tono muscular, rigidez y reflejos exagerados. Otros recién nacidos pueden mostrar letargia, lo que se describe como una actitud tranquila, durmiendo la mayor parte del día y sin mostrar mucho interés por comer. La mayoría presenta signos de deshidratación, como sequedad en las mucosas, hundimiento de la fontanela, piel con falta de elasticidad o textura pastosa, fiebre, ictericia, disminución de la producción de orina, alteraciones neurológicas o incluso entrar en shock (25). Los síntomas más frecuentes de la hipernatremia en recién nacidos suelen ser las manifestaciones neurológicas, que abarcan desde la somnolencia hasta el estado de coma y convulsiones (25)(16). Cuando la osmolaridad sérica alcanza niveles de 350-375 mOsm/L, es común que aparezcan inquietud e irritabilidad. A medida que la condición progresa, se manifiestan síntomas adicionales, como deterioro en el nivel de conciencia, somnolencia, estupor, reflejos exagerados, temblores y aumento del tono muscular. Con osmolaridades superiores a 400 mOsm/L, pueden surgir mioclonías y espasmos



tónicos, junto con posibles secuelas neurológicas significativas. Generalmente, la muerte ocurre en casos de osmolaridad por encima de 430 mOsm/L. (29).

Los síntomas o señales de la hipernatremia se presentan de la siguiente manera:

-En casos de hipernatremia aguda (desarrollo en menos de 48 horas), los afectados experimentan anorexia, náuseas, vómitos, contracturas musculares, inquietud, irritabilidad y letargia. Si no se trata, estos síntomas pueden progresar a convulsiones y coma.

-En la hipernatremia crónica (inicio en más de 48 horas), los síntomas incluyen espasticidad, hiperreflexia, temblores, corea y ataxia.

-En situaciones de hipernatremia grave (nivel de Na⁺ superior a 160 mEq/L), pueden surgir manifestaciones de focalidad neurológica debido a hemorragias cerebrales (29).

Otra de las clasificaciones utilizadas es la siguiente:

-Deshidratación Leve: Sodio en sangre entre 145 y 149 mEq/L. Pérdida de peso corporal del 3-5%.

-Deshidratación Moderada: Sodio en sangre entre 150 y 159 mEq/L. Pérdida de peso corporal del 6-8%.

-Deshidratación Severa: Sodio en sangre entre 160 y 169 mEq/L. Pérdida de peso corporal del 9-10%.

-Deshidratación Extremadamente Severa: Sodio en sangre por encima de 170 mEq/L. Pérdida de peso corporal superior al 10%.



TRATAMIENTO

Los recién nacidos que presentan deshidratación hipernatrémica suelen requerir hospitalización, típicamente en unidades neonatología, donde recibirán rehidratación mediante soluciones intravenosas y fórmulas adecuadas. También es esencial llevar a cabo un monitoreo constante de su equilibrio de líquidos y electrolitos. (14)

La acción terapéutica más importante es la prevención, lo que implica evitar correcciones que excedan los 8-10 mEq/l en las primeras 24 horas y los 18 mEq/l en las primeras 48 horas de tratamiento. Esto se debe a que una disminución rápida de los niveles de sodio puede desencadenar alteraciones en la osmolaridad del sistema nervioso central, lo que a su vez puede causar edema cerebral y mielinolisis pontina. (14) (21)

COMPLICACIONES

En las complicaciones de la DHN la hemorragia cerebral representa la consecuencia más grave de la hipernatremia, y se produce debido a la reducción del volumen cerebral, lo que ejerce una tracción sobre los vasos sanguíneos que conectan el cerebro con las membranas meníngeas. (16) (20)

Se han identificado ciertas condiciones que aumentan el riesgo de desarrollar problemas neurológicos graves e incluso la muerte en neonatos con hipernatremia. Estas condiciones incluyen una prolongada falta de ingesta, una pérdida de peso que excede el 18%, y niveles séricos de sodio superiores a 170 mEq/L. En general, la tasa de mortalidad en neonatos con hipernatremia se sitúa en torno al 10%.

El sistema nervioso central de los recién nacidos es particularmente susceptible a los efectos de la deshidratación hipernatrémica. La resonancia magnética cerebral puede revelar la presencia de edema cerebral, áreas de sangrado dentro y alrededor del



tejido cerebral, infartos con hemorragias, así como la formación de coágulos en los senos venosos cerebrales. En casos de encefalopatía hemorrágica difusa debido a hipernatremia, es posible detectar lesiones hemorrágicas lineales en las regiones de transición entre la sustancia blanca y la sustancia gris del cerebro (30).

2.2.2 FACTORES DE RIESGO

Condición, situación, o atributo que, al estar presentes, incrementan la posibilidad de que un recién nacido sufra deshidratación hipernatrémica. Estos factores señalan aspectos particulares que podrían favorecer el desarrollo de la deshidratación en neonatos, siendo fundamentales para detectarla precozmente y aplicar medidas preventivas o intervenciones médicas apropiadas. Es común que los bebés sean alimentados exclusivamente con leche materna debido a los programas de salud que la promueven, ya que ofrece importantes ventajas para el desarrollo del bebé. Existe un riesgo constante si no se utiliza una técnica y frecuencia adecuada de amamantamiento, como el riesgo de deshidratación hipernatrémica (6)

No obstante, existen numerosos elementos que pueden influir y contribuir a la aparición de deshidratación hipernatrémica. Entre estos aspectos, debemos tener en cuenta (6):

Factores maternos:

- **Paridad:** Paridad se define como la cantidad total de partos de una mujer, ya sea a través de parto vaginal o cesárea, aplicándose a aquellas mujeres que hayan dado a luz a bebés vivos o fallecidas con gestaciones que superaron las 20 semanas (31). La cantidad de embarazos anteriores de una mujer puede asociarse con la posibilidad de que sus recién nacidos sufran deshidratación hipernatrémica. En otras palabras, las mujeres que tienen su primer hijo (primíparas) o que han tenido



un número específico de partos anteriores podrían tener un mayor riesgo de que sus bebés experimenten este tipo de deshidratación.

-En el caso de "primípara", se refiere a una mujer que ha dado a luz solo en una ocasión o ha tenido varios fetos, ya sean vivos o fallecidos, con gestaciones que duraron más de 20 semanas (31).

-Por otro lado, "multípara" se utiliza para describir a una mujer que ha completado 2 o más embarazos con una duración de gestación superior a las 20 semanas (31).

- Tipo de parto: Ya sea a través de una cesárea o de un parto vaginal, puede afectar la probabilidad de que experimente deshidratación hipernatrémica. Algunos estudios indican que el método de parto puede influir en el riesgo de desarrollar este tipo específico de deshidratación en los recién nacidos (10)(13)(17).
 - Cesárea: La extracción del producto se realiza a través de la pared uterina y abdominal.
 - Vaginal: Durante el proceso de parto, el producto pasa a través del canal vaginal.
- Periodo intergenésico: Se denomina "período intergenésico" al intervalo de tiempo que transcurre desde la fecha del último evento obstétrico hasta el inicio del próximo embarazo, marcado por la fecha de la última regla (FUR), el suceso obstétrico puede referirse a un aborto o a un parto, ya sea de forma vaginal o mediante cesárea (32). Se ha informado sobre un aumento en el riesgo para la madre y el feto asociado a la duración del periodo intergenésico. Indica que la extensión del intervalo entre dos embarazos podría tener un impacto en la probabilidad de que los recién nacidos experimenten este tipo específico de deshidratación. Se sugiere que mujeres con períodos intergenésicos más cortos o prolongados podrían enfrentar un riesgo diferenciado en lo que respecta a la



deshidratación hipernatémica de sus recién nacidos. La duración del espacio temporal entre embarazos puede incidir en diversos aspectos, como la salud general de la madre, su preparación para el cuidado del recién nacido y su capacidad para cumplir con las necesidades nutricionales del bebé durante la lactancia materna. Sin embargo, es fundamental destacar que después de un nacimiento exitoso, se recomienda esperar al menos 18 meses para comenzar el siguiente embarazo (según la OMS, el intervalo óptimo es de 18 a 27 meses) y no exceder los 60 meses. En este contexto, se clasifica (32):

- Período intergenésico corto (PIC) aquel que es inferior a 18 meses
 - Periodo intergenésico ideal (PII) aquel entre 18 a 60 meses
 - Período intergenésico largo (PIL) al que supera los 60 meses.
- Edad gestacional según FUR: Una medida esencial que representa el lapso desde el primer día del último ciclo menstrual de la madre hasta la fecha estimada de parto, expresada en semanas completas y fracciones. Esta métrica ofrece una estimación del período de desarrollo del feto dentro del útero materno. En el contexto de la deshidratación hipernatémica, la Edad Gestacional adquiere relevancia debido a las variaciones en la madurez de los sistemas fisiológicos del neonato. A medida que el feto se desarrolla, mejora su capacidad para regular el equilibrio hídrico y electrolítico. Por consiguiente, los neonatos nacidos prematuramente pueden exhibir sistemas de regulación inmaduros, aumentando su susceptibilidad a desafíos asociados con la pérdida de líquidos. La clasificación de la Edad Gestacional se lleva a cabo según tres categorías:
 - Pre término: Menos de 37 semanas de gestación.
 - A término: Entre 37 y 42 semanas de gestación.
 - Postérmino: Más de 42 semanas de gestación.



Los neonatos a término, que constituyen la mayoría de los nacimientos, generalmente presentan sistemas fisiológicos más desarrollados para hacer frente a las demandas metabólicas y a la regulación de fluidos. En contraste, los neonatos prematuros pueden enfrentar desafíos adicionales, lo que podría incidir en su propensión a la deshidratación hipernatrémica.

Factores neonatales

- **Etapa neonatal:** Periodo que comprende desde el nacimiento hasta los primeros 28 días de vida, se divide en dos fases: la etapa neonatal temprana (primera semana de vida) y la etapa neonatal tardía (segunda semana hasta antes de los 28 días). La conexión entre la etapa neonatal y la deshidratación hipernatrémica radica es la susceptibilidad de los recién nacidos a este trastorno durante las primeras semanas de vida. La inmadurez renal, los posibles problemas con la lactancia materna, la pérdida excesiva de líquidos y la dificultad para reconocer los síntomas en los bebés contribuyen al riesgo de deshidratación hipernatrémica. La atención cuidadosa y la monitorización cercana de la hidratación durante la etapa neonatal son esenciales para prevenir y abordar cualquier problema que pueda desencadenar esta condición y asegurar el bienestar del bebé. Durante la etapa neonatal temprana, que abarca la primera semana, el bebé experimenta ajustes fundamentales a la vida fuera del útero, como cambios en la respiración y la alimentación, así como adaptaciones en los sistemas corporales. Mientras tanto, en la etapa neonatal tardía, que se extiende desde la segunda semana hasta el primer mes, el bebé se acostumbra más a su entorno, con la regulación de la alimentación y el sueño, y se observan patrones más predecibles en su comportamiento. Ambas etapas son vitales en el desarrollo del bebé, y se



requieren cuidados y atención médica continuos para asegurar un comienzo saludable en la vida.

- Sexo de RN: Referido a los atributos v de sus órganos reproductores y otras características sexuales primarias y secundarias. Tradicionalmente, se ha categorizado en masculino y femenino.
- Peso en el momento del nacimiento: El peso al nacer puede influir en la susceptibilidad de un neonato a la deshidratación hipernatrémica, y más aún si el recién nacido está catalogado en bajo peso en el nacimiento. Los bebés con peso inferior a 2500 gramos pueden tener una proporción corporal más pequeña y, por ende, una menor reserva de líquidos, aumentando el riesgo de desequilibrios hídricos y electrolíticos. Además, las dificultades en la lactancia pueden afectar la ingesta de líquidos en estos bebés. En contraste, los recién nacidos con peso normal al nacer (entre 2500 y 4000 gramos) generalmente tienen una proporción corporal mayor de agua, proporcionando una reserva que puede ayudar a mitigar el riesgo de deshidratación. Esta variable se usa al momento de valorar el nivel de nutrición durante la gestación y de esta manera garantizar una adecuada atención durante el periodo prenatal para lograr un resultado exitoso en el desarrollo del recién nacido, así como para supervisar el desarrollo y crecimiento apropiado del feto. Ahora se tienen varios parámetros estandarizados que apoyan en la evaluación del peso de nacimiento para poder clasificarlos como se menciona a continuación (34):

Para poder clasificarla podemos considerar los siguiente, si el peso es superior e igual a 4000 gr entonces es considera como macrosómico, si esta debajo de 4000gramos pero superior a e igual a 2500 gramos entonces se considera que tiene un peso ideal, si esta debajo de 2500 gramos, pero superior e igual a 1500



gramos entonces se considera como bajo peso al nacer y si es menos a 1500 gramos pero mayor e igual a 1000 gramos se considera muy bajo peso al nacer, pero si está bajo de 1000 gramos de peso entonces es extremadamente bajo peso al nacer.

(34)(35).

- Patología neonatal asociada: La deshidratación hipernatrémica neonatal puede estar vinculada a diversas patologías neonatales que afectan la capacidad del neonato para mantener un equilibrio adecuado de líquidos y electrolitos. Entre estas patologías se encuentran infecciones que provocan diarrea, problemas renales congénitos o inmadurez renal, trastornos gastrointestinales como la enterocolitis necrotizante, condiciones metabólicas hereditarias como el síndrome de diabetes insípida nefrogénica, malformaciones congénitas como atresias intestinales y la hipotensión neonatal que puede ser una complicación de la deshidratación. Es crucial destacar que la deshidratación hipernatrémica es grave y puede tener consecuencias significativas, especialmente para el sistema nervioso del neonato. La succión inadecuada en bebés puede estar asociada con varias patologías y condiciones que afectan la capacidad del recién nacido para alimentarse de manera eficiente. Algunas de las patologías y problemas comunes asociados con una succión inadecuada incluyen:

-Fisuras Labiales y Palatinas: Las fisuras en el labio y/o el paladar pueden interferir con la formación adecuada de succión, dificultando que el bebé logre un sellado adecuado alrededor del pezón durante la lactancia.

-Anquiloglosia (Lengua Anclada): La anquiloglosia ocurre cuando el frenillo lingual es corto, limitando el movimiento de la lengua. La succión puede verse



afectada debido a esta condición ya que no puede mover la lengua de manera eficiente.

-Problemas Neuromusculares: Condiciones que afectan el sistema nervioso o los músculos, como la distrofia muscular, pueden influir en la fuerza y coordinación necesarias para una succión efectiva.

-Trastornos Neuromotores: Condiciones como la parálisis cerebral pueden afectar la función neuromotora y la coordinación oral, interfiriendo con la succión.

-Síndrome de Down: Las características físicas asociadas con el síndrome de Down, como la hipotonía muscular y la forma de la boca, pueden afectar la succión.

-Problemas Respiratorios: Condiciones que afectan la respiración, como la apnea del prematuro o malformaciones respiratorias, pueden afectar la capacidad del bebé para succionar adecuadamente durante la alimentación.

-Enfermedades Cardíacas Congénitas: Algunas enfermedades cardíacas congénitas pueden afectar la resistencia física del bebé, lo que puede influir en la succión durante la lactancia.

-Desórdenes Metabólicos: Condiciones como la galactosemia, que afecta la capacidad del bebé para metabolizar azúcares, pueden influir en la alimentación y succión.

-Problemas Gastrointestinales: Trastornos gastrointestinales como el reflujo gastroesofágico pueden causar molestias y afectar la capacidad del bebé para alimentarse.

-Problemas de Coordinación: Algunos bebés pueden experimentar problemas de coordinación oral, que afectan la capacidad para succionar y tragar de manera coordinada.



Factores epidemiológicos

- **Grado de instrucción:** La conexión entre el nivel de educación de la madre y la deshidratación hipernatrémica neonatal indica que la formación académica de la madre puede influir en la probabilidad de que sus bebés experimenten este tipo de deshidratación. Este aspecto puede estar relacionado con la capacidad de la madre para entender y adoptar prácticas adecuadas de cuidado neonatal, incluyendo la lactancia materna. Algunos estudios han notado que las madres con niveles educativos más bajos pueden enfrentar desafíos adicionales en términos de acceder a información sobre los cuidados del recién nacido, lo cual podría contribuir al riesgo de deshidratación hipernatrémica.
- **Edad de la madre:** La edad de la madre puede desempeñar un papel como un factor vinculado a la deshidratación hipernatrémica neonatal, de acuerdo con ciertos estudios. No obstante, es crucial tener en cuenta que los resultados pueden variar y deben ser interpretados en el marco de investigaciones particulares. En algunos casos, se ha observado que tanto madres más jóvenes como mayores podrían enfrentar un mayor riesgo de que sus recién nacidos desarrollen deshidratación hipernatrémica. Es esencial señalar que la relación entre la edad materna y este tipo de deshidratación puede estar influida por otros factores, como la experiencia en la lactancia materna, el cuidado prenatal y la salud general tanto de la madre como del bebé (18), la edad de la madre es importante por permitir identificar factores de riesgo, clasificada según Donoso E. en (28):
 - Madre joven:<20 años
 - Madre que presenta una edad ideal 20-35 años
 - Madre longeva (añosa): >35 años



- **Procedencia:** Las disparidades en las condiciones socioeconómicas entre zonas urbanas y rurales pueden tener un impacto significativo en la disponibilidad de recursos y lo que conocen las madres acerca del cuidado junto con la lactancia materna del recién nacido. Este vínculo sugiere que factores asociados al entorno, como el acceso a servicios de salud, recursos y prácticas culturales, pueden influir en el riesgo de deshidratación hipernatrémica. En algunos estudios, se ha observado que neonatos nacidos en áreas rurales pueden enfrentar desafíos adicionales, como una posible limitación en el acceso a la atención médica y a la educación sobre cuidados neonatales. Estos desafíos pueden contribuir al aumento del riesgo de deshidratación hipernatrémica en comparación con neonatos nacidos en áreas urbanas. (43).

Aspectos clínicos del neonato asociado a DHN

- **Ictericia neonatal:** La ictericia neonatal y la deshidratación hipernatrémica son condiciones distintas, pero pueden tener una conexión indirecta debido a ciertos factores. La ictericia neonatal, caracterizada por la coloración amarillenta de la piel y los ojos debido al exceso de bilirrubina, a menudo está vinculada con una ingesta inadecuada de leche materna. Si el bebé no se alimenta adecuadamente, puede haber una pérdida excesiva de líquidos, aumentando el riesgo de deshidratación hipernatrémica, es importante porque esta condición aparece asociada a muchos reingresos al por lo que se observó que aproximadamente, los nacidos a término y prematuros lo desarrollan en un 60 y 80% respectivamente durante los primeros 7 días de vida (39)(40). Aquellos que reciben exclusivamente lactancia materna son más propensos a sufrir de ictericia. Esta condición se manifiesta como una coloración amarillenta de la piel, causada por la acumulación de bilirrubina, que puede ser de origen directo (conjugado) o indirecto (no



conjugado). La acumulación de bilirrubina no conjugada representa un riesgo grande para estos pacientes en esta etapa puede haber muchas causas que la producen, esto se da gracias a que hay desequilibrio tanto en la eliminación como también en la producción de esta bilirrubina, cabe mencionar que cuando la concentración alcanza los 5 mg/dl es cuando se ve la coloración amarillenta típica en estos pacientes (40). Cuando hablamos de ictericia funcional podemos observar que una causante es la lactancia materna podemos hacer énfasis que el inicio de este tipo de ictericia está en la deficiencia calórica en estos primeros días de vida (1ra semana) lo que hace que la circulación entero-hepática aumente, aquí predomina la hiperbilirrubinemia indirecta y varios casos suele presentarse junto con deshidratación leve.

La ictericia por leche materna es la que aparece en la 2da semana y esta puede persistir incluso hasta la 12va semana en este tipo se dice que la lecha presenta ácidos grasos no esteroides juntamente con un compuesto llamado (beta) - glucoronidasa ambos limitan la bilirrubina directa en el hígado, pero también tenemos un tipo de ictericia monosintomática que afecta a 2/3 aproximadamente de los recién nacidos y aparece en la primera semana de vida. Como se dijo antes existen muchas causas y se debe realizar un buen examen clínico para determinar estas adecuadamente. Para considerar que la ictericia no es fisiológica tenemos que:

- la bilirrubina empieza a subir a diario más de 5mg/dl
 - se inicia en el primer día de vida y ya presenta más de 17 mg/dl
 - se presenta con otros síntomas (41).
- Fiebre: Es una elevación anormal de la temperatura corporal, es un motivo de consulta frecuente, es un síntoma que acompaña desde enfermedades no



complicadas y autolimitadas hasta enfermedades graves. La fiebre puede originarse por diversos procesos fisiopatológicos interrelacionados, siendo la deshidratación hipernatrémica neonatal una causa potencial. En este contexto, la deshidratación puede desencadenar respuestas inflamatorias e inmunológicas en el cuerpo del recién nacido. La pérdida de líquidos y electrolitos afecta la función celular y estimula la liberación de mediadores inflamatorios, como citocinas, que contribuyen al aumento de la temperatura corporal. Durante la deshidratación, la capacidad del cuerpo para regular la temperatura puede comprometerse. El hipotálamo, crucial en la termorregulación, se ve afectado por cambios en los niveles de líquidos y electrolitos, lo que puede llevar a la elevación de la temperatura corporal. Además, la deshidratación puede afectar el equilibrio de líquidos en el sistema nervioso central (SNC), influyendo en la función neuronal y la regulación térmica. La hipernatremia, caracterizada por un aumento en los niveles de sodio sanguíneo, es parte integral de la deshidratación y puede tener efectos directos en la excitabilidad neuronal, influyendo así en la regulación térmica. Es esencial destacar que la fiebre en la deshidratación hipernatrémica neonatal no surge directamente de una infección, sino que representa una manifestación de los cambios fisiopatológicos asociados con la deshidratación y el desequilibrio electrolítico (18). En términos generales, una temperatura igual o superior a 38 °C, siendo la medición rectal la más apropiada (42)

- Signos de deshidratación: Son manifestaciones clínicas que indican una pérdida de líquidos y electrolitos en un recién nacido. Estos signos pueden variar en intensidad y gravedad (2).
 - Sequedad de mucosas: La sequía bucal en neonatos se manifiesta cuando hay escasez de humedad en la cavidad oral del bebé, siendo resultado de una



pérdida excesiva de líquidos. Este síntoma puede indicar la presencia de deshidratación y está asociado con una disminución en la producción de saliva. La deshidratación hipernatrémica tiene un efecto relevante en la homeostasis hídrica . La pérdida de líquidos puede conducir a una reducción en el volumen de agua en el organismo, siendo la boca un lugar donde esta falta de humedad se manifiesta, ya que la saliva normalmente contribuye a mantener la boca húmeda (18).

- Fontanela deprimida: Las fontanelas son áreas suaves y flexibles entre los huesos del cráneo de un recién nacido. La fontanela anterior, particularmente sensible a los cambios en el equilibrio hídrico, evidencia una marcada pérdida de líquidos y electrolitos en la deshidratación hipernatrémica neonatal. Esta situación conlleva una reducción en el volumen de agua en el organismo, afectando las características físicas del neonato, incluyendo la fontanela. La presencia de una fontanela deprimida señala una disminución de líquido cefalorraquídeo alrededor del cerebro, siendo un indicador de deshidratación severa (17).
- Llanto sin lágrimas La ausencia de lágrimas al llorar puede indicar una reducción en la generación de lágrimas, asociada a la pérdida de líquidos y deshidratación en el bebé. Las lágrimas desempeñan un papel crucial en el mantenimiento de la salud ocular y la lubricación de los ojos, por lo que su ausencia, especialmente cuando se espera que el bebé las produzca, puede indicar que el organismo del recién nacido no está recibiendo la cantidad adecuada de líquidos (17).
- Signo de pliegue cutáneo: Se trata de un marcador clínico utilizado para valorar el nivel de deshidratación en un paciente, especialmente en recién nacidos. Este



indicador se fundamenta en la elasticidad de la piel y su capacidad para regresar a su posición inicial después de ser pellizcada o levantada. Al realizar el "signo de pliegue" en un bebé deshidratado, la piel puede exhibir una elasticidad reducida y tardar más tiempo en volver a su posición original después de ser pellizcada. La deshidratación afecta la hidratación de la piel, disminuyendo su capacidad para recuperar rápidamente su forma original tras el estímulo.

- **Hipoactividad:** Puede manifestarse como una disminución notable en la actividad motora y la respuesta a estímulos. Los neonatos suelen ser naturalmente activos en cierta medida, moviendo sus extremidades, girando la cabeza o llorando en respuesta a diferentes estímulos. Sin embargo, cuando un neonato está deshidratado y experimenta desequilibrios electrolíticos, la hipoactividad puede ser un signo de que su organismo está luchando para mantener un equilibrio interno adecuado, puede manifestarse mediante signos como letargo, disminución de actividad motora, somnolencia excesiva, falta de respuesta a estímulos.

2.3 HIPOTESIS

2.3.1 Hipótesis general

Los factores de riesgo maternos, neonatales, epidemiológicos están asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en neonatos del Hospital Antonio Lorena, 2021-2022.

2.3.2 Hipótesis alternativa específicas

-HaE1: Los factores de riesgo maternos como paridad, periodo intergenésico, tipo de parto, EG por FUR están asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en neonatos del Hospital Antonio Lorena, 2021-2022.



-HaE2: Los factores de riesgo neonatales como sexo de RN, peso al nacer, etapa neonatal, patología asociada están asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en neonatos del Hospital Antonio Lorena, 2021-2022.

-HaE3: Los factores de riesgo epidemiológicos como edad de la madre, grado de instrucción, procedencia están asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en neonatos del Hospital Antonio Lorena, 2021-2022.

2.3.3 Hipótesis nula específicas

-H°E1: Los factores de riesgo maternos como paridad, periodo intergenésico, tipo de parto, EG por FUR no están asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en neonatos del Hospital Antonio Lorena, 2021-2022.

-H°E2: Los factores de riesgo neonatales como sexo de RN, peso al nacer, etapa neonatal, patología asociada no están asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en neonatos del Hospital Antonio Lorena, 2021-2022.

-H°E3: Los factores de riesgo epidemiológicos como edad de la madre, grado de instrucción, procedencia no están asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en neonatos del Hospital Antonio Lorena, 2021-2022.



2.4 VARIABLES

2.4.1 Identificación de variables

Variable independiente

- Factores de riesgo maternos (paridad, periodo intergenésico, tipo parto, Edad gestacional por FUR)
- Factores de riesgo Neonatales (sexo de RN, Peso al nacer, etapa neonatal, patología neonatal asociada)
- Factores de riesgo Epidemiológicos (edad de la madre, grado de Instrucción, procedencia)
- Aspectos clínicos encontrados (Ictericia neonatal, Fiebre, Signos de deshidratación)
- Aspectos laboratoriales encontrados (valores de bilirrubina total)

Variable dependiente

- Deshidratación hipernatrémica neonatal



2.5 Operacionalización de Variables

Variable dependiente	Definición conceptual	Dimensiones	Tipo de Variable	Naturaleza	Forma de medición	Escala de Medición	Indicador	Fuente de información	Definición operacional	Expresión final de la variable
Deshidratación hipernatrémica neonatal	Trastorno que afecta a los recién nacidos y se caracteriza por síntomas que incluyen deshidratación, elevación del sodio en la sangre (por encima de 145 mEq/L) y pérdida de peso.	Nivel sérico de sodio en un neonato con diagnóstico de DHN	Dependiente	Cualitativa	Indirecta	Ordinal	Neonatos diagnosticados con Deshidratación Hipernatrémica	Registro de información	La variable se expresa en función del valor de sodio detallado en el historial médico	<ul style="list-style-type: none"> • Leve (145-149 mEq/L) • Moderada (150-159 mEq/L) • Severa (160-169 mEq/L) • Extremadamente severa (>170 mEq/L)
Variable dependiente	Definición conceptual	Dimensiones	Tipo de Variable	Naturaleza	Forma de medición	Escala de Medición	Indicador	Fuente de información	Definición operacional	Expresión final de la variable
Factores Maternos	Paridad	Número de partos después de las 20 semanas de gestación	Independiente	Cualitativa	Indirecta	Nominal	Cantidad de partos	Registro de información	Cantidad de partos después de las 20 semanas que detallado en el historial médico	<ul style="list-style-type: none"> • Primípara: presenta 01 parto • Multípara: presenta más de 02 partos
	Periodo Intergenésico	Es el que transcurre desde la fecha del último suceso obstétrico hasta el comienzo del siguiente embarazo.	Independiente	Cuantitativa	Indirecta	Ordinal	Meses transcurridos desde ultimo embarazo	Registro de información	Meses transcurridos desde ultimo evento obstétrico detallado en el historial médico	<ul style="list-style-type: none"> 0: Primigesta 1: PIC <18 meses 2: PII 18-60 meses 3: PIL >60 meses



	Tipo de parto	Canal a través del cual el neonato experimentó el parto.	Biológico	Independiente	Cualitativo	Indirecto	Nominal	Tipo de parto	Registro de información	Tipo de parto detallado en el historial médico	<ul style="list-style-type: none"> •Vaginal •Cesárea
	Edad gestacional según FUR	Método empleado para aproximar la edad gestacional de un recién nacido.	Biológico	Independiente	Cualitativo	Indirecto	Ordinal	Edad gestacional conseguido según FUR	Registro de información	La edad gestacional del neonato, determinada mediante fecha de ultima regla de la madre, detallado en el historial médico	<ul style="list-style-type: none"> • Pre término • A término • Post término
Factores Neonatales	Sexo del recién nacido	Aspectos biológicos y fisiológicos que distinguen entre varones y mujeres	Biológico	Independiente	Cualitativo	Indirecto	Nominal	Sexo del neonato	Registro de información	Sexo del neonato detallado en el historial médico	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
	Peso del neonato	Peso de nacimiento del neonato	Biológico	Independiente	Cuantitativo	Indirecto	Ordinal	Peso del neonato	Registro de información	Peso obtenido del neonato después de nacer detallado en el historial médico	<p><1000gr: Extremadamente bajo peso al nacer</p> <p>1000-1499gr: Muy bajo peso al nacer</p> <p>1500-2499gr: Bajo peso al nacer</p> <p>2500-4000gr: Adecuado peso al nacer</p>



											• >4000gr: Macrosomía
	Etapa neonatal	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha presente antes del primer mes de vida	Biológico	Independiente	Cualitativo	Indirecto	Nominal	Edad contada desde el nacimiento del neonato en días	Registro de información	Edad que tiene el recién nacido desde el momento del parto detallado en el historial médico	Etapa neonatal temprana Etapa neonatal tardía
	Patología neonatal asociada	Condición del neonato que impide adecuada succión y tolerancia a la lactancia materna	Biológico	Independiente	Cualitativo	Indirecto	Nominal	Fisura labial palatina Anquiloglosia Problemas neuromusculares Trastornos neuromotores S. Down Patología respiratoria Desorden metabólico	Registro de información	Afección concomitante que puede condicionar o agravar la DHN detallado en el historial médico	• Presenta patología neonatal asociada • No presenta patología neonatal asociada
Factores Epidemiológicos	Grado de instrucción de la madre	Nivel académico más avanzado alcanzado o en proceso, sin considerar si se ha completado o está incompleto de manera provisional o definitiva.	Social	Independiente	Cualitativa	Indirecta	Ordinal	Grado de instrucción	Registro de información	Grado de instrucción detallado en el historial médico	0: Analfabeta 1: Primaria 2: Secundaria 3: Superior
	Procedencia	Lugar de origen o residencia de la madre	Social	Independiente	Cualitativa	Indirecta	Nominal	Grado de instrucción	Registro de información	Lugar de origen donde reside la madre	• Rural • Urbano



										del recién nacido detallado en el historial médico	
	Edad Materna	La edad cronológica, medida en años cumplidos por la madre en el momento del parto.	Biológica	Independiente	Cuantitativa	Indirecta	Ordinal	Años de Vida de la madre	Registro de información	Años cumplidos al momento del parto, recolectada de Historia clínica detallado en el historial médico	<ul style="list-style-type: none"> • <19 años • 20-35 años >35 años
Factores Clínicos	Ictericia	Coloración amarillenta de la piel y los ojos.	Biológico	Independiente	Cualitativo	Indirecto	Nominal	Coloración de piel y ojos	Registro de información	Coloración amarillenta de la piel y ojos evidenciado en el examen físico detallado en el historial médico	Presenta coloración amarillenta de piel y ojos No presenta coloración amarillenta de piel y ojos
	Fiebre	Aumento de temperatura corporal en respuesta del organismo a infección, inflamación u otra condición médica	Biológico	Independiente	Cualitativo	Indirecto	Nominal	Aumento de temperatura corporal	Registro de información	Aumento de temperatura corporal por encima de 38°C medido con termómetro detallado en el historial médico	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta Fiebre • No presenta fiebre
	Hipoactividad	Disminución en la actividad física y el	Biológico	Independiente	Cualitativo	Indirecto	Nominal	Presencia de letargo, disminución de la actividad	Registro de información	Presencia de signos disminución en la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta hipoactividad



		movimiento del neonato							motora, somnolencia excesiva, falta de respuesta a estímulos		física y el movimiento detallado en la historia médico.	•No presenta hipoactividad
Aspectos laboratoriales	Bilirrubina en sangre	Parámetro laboratorial que indica la cantidad de bilirrubina en sangre de un recién nacido	Laboratorial	Independiente	Cuantitativo	Indirecta	Ordinal	Bilirrubinemia	Registro de información	Información detallada sobre los niveles de bilirrubina total en la sangre de un recién nacido, registrada en su historial médico	1-4.9 mg/dl 5-13 mg/dl 13.1-20mg/dl >20 mg/dl	



2.6 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Neonato: Llamado también recién nacido entre 0 a 28 días de vida. Este periodo supone un mayor riesgo de muerte para el neonato. Podemos encontrar dentro de este que comprende un periodo neonatal temprano de 0 a 7 días, y un periodo neonatal tardío de 8 a 28 días.

Deshidratación hipernatrémica: La deshidratación hipernatrémica neonatal es una condición caracterizada por la pérdida anormal de peso, signos clínicos de deshidratación y una concentración sérica de sodio ≥ 145 mEq/L en el primer mes de vida.



CAPITULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Alcance del estudio

El presente estudio observacional, descriptivo que tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo maternos, neonatales, epidemiológicos asociados a DHN en el Hospital Antonio Lorena en los años 2021 al 2022 y caracterizar su presentación clínica y laboratorial.

3.2 Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación tuvo un diseño:

-OBSERVACIONAL: La investigación adopta un enfoque observacional, ya que los investigadores se limitarán a registrar los fenómenos de interés sin intervenir ni manipular variables.

-DESCRIPTIVO: Este estudio se clasifica como descriptivo, ya que su objetivo principal es detallar las propiedades, características y perfiles de los factores de riesgo asociados a DHN.

-RETROSPECTIVO: El enfoque retrospectivo se evidencia en este estudio, dado que el evento a registrar ya ha ocurrido al momento de la planificación, y la recopilación de datos se realiza mediante la revisión de historias clínicas pasadas del servicio de neonatología.

TRANSVERSAL: El diseño de investigación es transversal, ya que la recopilación de datos se llevará a cabo en un único período de tiempo, con una sola medición para analizar los factores de riesgo asociados a DHN.



3.3 Población

3.3.1 Descripción de la población

La población estudiada fueron los neonatos con deshidratación hipernatrémica atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022, siendo 73 neonatos.

3.3.2 Criterios de selección

- Criterios de inclusión:
 - Pacientes que ingresen con el diagnóstico de DHN.
 - Sodio sérico ≥ 145 mEq/L
 - Historia clínica adecuadamente llenada de los neonatos.
- Criterios de exclusión:
 - Pacientes que no tuvieron datos completos en la historia clínica del neonato o de la madre.
 - Neonatos con trastornos neurológicos.
 - Gemelos.
 - Pacientes recién nacidos que tengan alguna enfermedad del sistema endocrino.
 - Pacientes que presenten vómitos o diarrea.

3.4 Muestra

Se realizó un tipo de muestreo aleatorio simple donde cada miembro de la población tuvo la misma probabilidad de ser seleccionado. Con una población de 73 y con nivel de confianza al 99.99% se obtuvo una muestra total de 70 neonatos.



StatCalc - Sample Size and Power

Population survey or descriptive study
For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.

Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
80%	51	51
90%	57	57
95%	61	61
97%	63	63
99%	66	66
99.9%	68	68
99.99%	70	70

Population size: 73
Expected frequency: 50 %
Acceptable Margin of Error: 5 %
Design effect: 1,0
Clusters: 1

3.5 Técnica e instrumento de recolección de datos

Se llevó a cabo la evaluación sistemática de los registros médicos de los pacientes, utilizando un instrumento específico para recopilar la información. Este instrumento adopta la forma de una ficha diseñada para la recolección de datos, que incluye:

-Ítem que valoró los factores de riesgo maternos asociados a DHN que incluyen paridad, periodo intergenésico, tipo de parto, edad gestacional según FUR.

- Ítem que valoró los factores de riesgo neonatales asociados a DHN que incluyen sexo de RN, peso al nacer, etapa neonatal al ingreso, patología neonatal asociada

- Ítem que valoró los factores de riesgo epidemiológicos asociados a DHN que incluyen grado de instrucción, procedencia, edad de la madre.

- Ítem que valoró los aspectos clínicos que acompañan a la DHN que incluyen ictericia neonatal, fiebre, signos de deshidratación, hipoactividad.



- Ítem que valoró los aspectos laboratoriales que acompañan a la DHN que incluyen ictericia neonatal, fiebre, signos de deshidratación, hipoactividad.

3.5.1 Validez y confiabilidad de datos

La ficha de recolección de datos fue validada por juicio de expertos en el tema utilizando el método de distancia de punto medio. El valor hallado de distancia de punto medio en el estudio fue de 2,4 cayendo en la zona A, lo cual significa adecuación total llegando a la categoría A, de adecuación en gran medida del instrumento, lo que permite su aplicación.

3.5.2 Validación del instrumento mediante el criterio de expertos y método de distancia de punto medio.

La validación del instrumento de recolección de datos se llevó a cabo mediante el uso del método de distancia del punto medio y la evaluación de expertos. En este proceso, se consultaron a 5 expertos, todos ellos médicos pediatras, a quienes se les proporcionaron la matriz de consistencia, la operacionalización de las variables de la investigación, la ficha de recolección de datos y una hoja de interrogantes junto con la escala de valoración para que cada experto realice su calificación.

TABLA DE PROCESAMIENTO DE CRITERIO DE EXPERTOS.

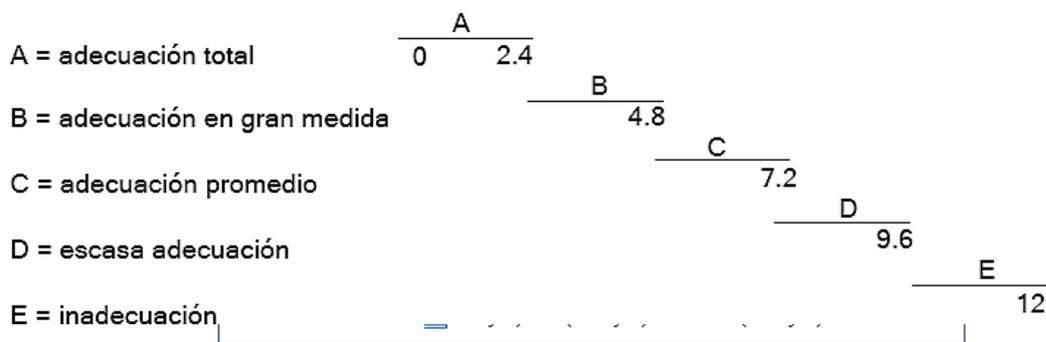
N° ITEM	EXPERTO					PROMEDIO DE VALORACIÓN
	A	B	C	D	E	
1	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	5	5	4.8
6	5	5	5	5	5	5
7	5	4	5	5	5	4.8
8	5	5	5	5	5	5
9	5	5	5	5	5	5



Las calificaciones resultantes fueron organizadas en tablas y luego fueron algunas fórmulas estandarizadas para llevar a cabo la validación del instrumento.

Con los promedios encontrados se determinó la distancia del punto múltiple (DPP) mediante la ecuación:

Con este último resultado hallado se diseñó una escala valorativa a partir del valor “cero”, hasta llegar al valor “Dmáx”; dividiéndose en intervalos iguales entre sí denominados de la siguiente manera:



Donde:

$$D_{max} = \sqrt{(5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2}$$

Resultado: Dmax = 12 → Dmax se divide entre el valor máximo de la escala:

→ Resultado: $12 / 5 = 2.4$

Se determinó que para considerar el instrumento como válido, el valor del punto de corte debe ubicarse en las zonas A o B; de lo contrario, sería necesario realizar ajustes en el instrumento y someterlo a otro proceso de evaluación por parte de expertos. En el contexto de este estudio y respecto al instrumento de recolección de datos (ficha),



se calcula que el valor del punto de corte adecuado es 0.26, situándose en la zona "A". Este resultado indica que el instrumento cuenta con una "adecuación total".

3.5.3 Plan de análisis de datos

Después de completar la recopilación de datos, se llevará a cabo la creación de una base de datos. Para procesar estos datos, se emplearán programas informáticos como Excel (versión 2019), el software estadístico SPSS (versión 25) y el software estadístico EPI INFO 7.2.6.0. El análisis estadístico se realizó con enfoques descriptivos e inferenciales básicos. La evaluación de datos categóricos se llevará a cabo mediante el cálculo de frecuencias.

Se realizó análisis bivariado usando tablas de chi cuadrado para variables nominales realizando el cálculo de frecuencia esperada y la frecuencia obtenida y reemplazándolos en la ecuación para Chi cuadrado:

$$\chi^2_{calc} = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

f_0 : Frecuencia del valor observado.
 f_e : Frecuencia del valor esperado.

Para el análisis bivariado también se usó la correlación de rangos de Spearman para las variables ordinales:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

r_s = Coeficiente de correlación por rangos de Spearman
 d = Diferencia entre los rangos (X menos Y)
 n = Número de datos



CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Resultados de la investigación

4.1.1 FACTORES MATERNOS

Tabla 1: CARACTERÍSTICAS MATERNAS DEL NEONATO CON DHN EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022/ CANTIDAD DE PARTOS EN 2021-2022

FACTORES MATERNOS	N°	%		
PARIDAD				
Primípara	33	47,14%		
Múltipara	37	52,86%		
PERIODO INTERGENÉSICO				
Primiparidad	33	47,14%		
<18 MESES	12	17,14%		
18-60 MESES	16	22,86%		
>60 MESES	9	12,86%		
TIPO DE PARTO				
			PARTOS 2021-2022	5030
Vaginal	39	55,71%	VAGINALES	3083
Cesárea	31	44,29%	CESAREAS	1947
EDAD GESTACIONAL SEGÚN FUR				
Pre término	6	8,57%		
A termino	64	91,43%		
Post término	0	0,00%		
Total	70	100%		

Fuente: Base de datos

Tabla 1 Muestra las características maternas estudiadas, respecto a la paridad se observa que el 47,14% que corresponde a 33 madres fueron primíparas, mientras que el 52.86% que corresponde a 37 madres fueron múltiparas. Respecto al periodo intergenésico se consideró del total de madres múltiparas, siendo el total de estas 37 madres de las cuales el 17,14% que corresponde a 12 madres tuvieron el periodo intergenésico corto (PIC); el



22,86% que corresponde a 16 madres tuvieron el periodo intergenésico ideal (PII) y el 12,86% que corresponde a 9 madres tuvieron el periodo intergenésico largo (PIL). Respecto al tipo de parto se observa que el 55,71% que corresponde a 39 madres tuvieron un parto eutócico mientras que el 42,29% que corresponde a 31 madres dieron parto por cesárea, como dato añadido durante el año 2021 y 2022 se registraron 5030 nacimientos en total donde 3038 fueron partos vaginales y 1947 fueron partos por cesárea. Respecto a EG según fecha de última regla (FUR) se observa que el 8,57% correspondiente a 6 madres tuvieron una EG menor de 37 semanas (pre término), el 91,43% que corresponde a 64 madres tuvieron una EG entre 37 y 41 semanas (a término), no se registraron neonatos nacidos post término.



4.1.2 FACTORES NEONATALES

Tabla 2: CARACTERÍSTICAS DE LOS NEONATOS CON DHN EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022

FACTORES MATERNOS	N°	%
SEXO DEL NEONATO		
Masculino	36	51,43%
femenino	34	48,57%
PESO DEL NEONATO		
<1000 gr	0	0,00%
1000-1499	0	0,00%
1500-2499	0	0,00%
2500-3999	67	95,71%
>4000	3	4,29%
ETAPA NEONATAL		
Etapa neonatal temprana	54	77,14%
Etapa neonatal tardía	16	22,86%
PATOLOGÍA NEONATAL ASOCIADA		
Si	3	4,29%
CIA (comunicación Interauricular)	2	
Displasia broncopulmonar	1	
No	67	95,71%
Total	70	100%

Fuente: Base de datos

Tabla 2 Muestra las características del neonato; respecto al sexo de los neonatos se observa que el 51,43% que corresponde a 36 neonatos fueron de sexo masculino mientras que el 48,57% que corresponde a 34 neonatos fueron de sexo femenino. Respecto al peso al nacer se observa que el 95,71% que corresponde a 67 neonatos tuvieron un peso entre 2500 gr a 4000gr mientras que el 4,29% que corresponde a 3 neonatos tuvieron un peso mayor a 4000 gr, no se reportaron neonatos nacidos con menos de 2500 gr. Respecto a la



etapa neonatal se observa que el 77,14% que corresponde a 54 neonatos tenían una semana de vida mientras que el 22,86% que corresponde a 16 neonatos que tenían entre la primera semana hasta antes del primer mes de vida. Respecto a la patología neonatal asociada se observa que el 4,29% que corresponde a 3 neonatos que presentaron una patología neonatal asociado (2 con comunicación interauricular, 1 con displasia broncopulmonar) mientras que el 95,71% que corresponde a 67 neonatos no presentaron alguna patología asociada.



4.1.3 FACTORES EPIDEMIOLOGICOS

Tabla 3: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE NEONATOS CON DHN DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.

FACTORES MATERNOS	N°	%
PROCEDENCIA		
Rural	32	45,71%
Urbano	38	54,29%
GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE		
Analfabeta	0	0,00%
Primaria	9	12,86%
Secundaria	45	64,29%
Superior	16	22,86%
EDAD DE LA MADRE		
<20 años	2	2,86%
20-35 años	53	75,71%
>35 años	15	21,43%
Total	70	100%

Fuente: Base de datos

Tabla 3 Muestra las características epidemiológicas de la madre consideradas en el estudio; respecto a la procedencia se observa que el 45,71% que corresponde a 32 madres acuden al centro de salud desde el ámbito rural mientras que el 54,29% que corresponde a 38 madres acuden desde el ámbito urbano. Respecto al grado de instrucción se observa que el 64,29% que corresponde a 9 madres que tuvieron su formación solo hasta primaria, el 64,29% que corresponde a 45 madres que tuvieron formación hasta secundaria completa y el 22,86% que corresponde a 16 madres que tuvieron formación superior, no se registraron madres analfabetas en el presente estudio. Respecto a la edad de la madre se observa que el 2,86% que corresponde a 2 madres tenían menos de 20 años de edad, el 75,71% que corresponde a 53 madres tenían entre 20 a 35 años de edad y el 21,43% que corresponde a 15 madres tenían más de 35 años.



4.1.4 ASPECTOS CLÍNICOS ASOCIADOS

Tabla 4: ASPECTOS CLÍNICOS RELACIONADOS CON EL INGRESO DEL NEONATO ATENDIDO POR DHN.

ASPECTOS CLÍNICOS ASOCIADOS	DHN	
	Frecuencia por cada síntoma (n)	Porcentaje de cada síntoma del total de pacientes (%)
CLÍNICA		
Ictericia	59	84,29%
Fiebre	13	18,57%
Hipoactividad	12	17,14%
Pacientes con 2 síntomas		
*Ictericia + Fiebre		12
*Ictericia + Hipoactividad		10
*Fiebre + Hipoactividad		2
Pacientes con 3 síntomas		
*Ictericia + fiebre + Hipoactividad		1

Fuente: Base de datos

Tabla 4 Respecto a los aspectos clínicos se observa la frecuencia respecto al total de neonatos atendidos (70) en cada uno de los síntomas siendo de 84,29% que correspondiente a 59/70 neonatos que presentaron ictericia, el 18,57% que corresponde a 13/70 neonatos que presentaron fiebre, el 17,14% que corresponde a 12/70 neonatos que presentaron hipoactividad. Se observa también que varios neonatos se presentaron con 2 síntomas concomitantes siendo el de mayor frecuencia la asociación de ictericia y fiebre con 12/70 neonatos que los presentaron.



4.1.5 ASPECTOS LABORATORIALES ASOCIADOS

Tabla 5: BILIRRUBINA TOTAL AL INGRESO DE LOS RECIEN NACIDOS ATENDIDOS POR DHN.

ASPECTOS LABORATORIALES ASOCIADOS	DHN	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
BILIRRUBINA TOTAL		
1 – 4.9 mg/dl	9	12,86%
5 - 13 mg/dl	12	17.14%
13.1 - 20 mg/dl	44	62.86%
>20 mg/dl	5	7,14%
Total (N) = 70		

Fuente: Base de datos

Tabla 5 Respecto a la bilirrubina total de los neonatos se observa que 12,86% que corresponde a 9 neonatos presentación bilirrubina entre 1 a 4.9 mg/dl; el 17.14% correspondiente a 12 paciente presento bilirrubina entre 5 a 13 mg/dl; el 62.86% correspondiente a 44 neonatos presentaron bilirrubina entre 13.1 a 20 mg/dl y el 7,14% correspondiente a 5 neonatos presentaron bilirrubina mayor a 20 mg/dl.



Tabla 6: GRADO DE DHN SEGÚN EL NIVEL DE SODIO EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.

ASPECTOS LABORATORIALES ASOCIADOS		
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
VALORES DE Na SERICO/ GRADO DE DHN		
145 - 149 mEq/L - LEVE	15	21,43%
150 - 159 mEq/L - MODERADA	20	28,57%
160 - 169 mEq/L - SEVERA	17	24,29%
>170 mEq/L - EXTREMADAMENTE SEVERA	18	25,71%
Total (N) = 70		

Fuente: Base de datos

Tabla 6 nos muestra respecto al sodio sérico al ingreso de los neonatos en relación al grado de deshidratación hipernatrémica podemos observar que 15/70 neonatos presentaron sodio sérico entre 145 a 149 mEq/L estos corresponden al grado de deshidratación leve que representan un 21,43%, 20/70 neonatos presentaron sodio sérico entre 150 a 159 mEq/L correspondiente a grado de deshidratación moderada que representan un 28,57%, 17/70 neonatos presentaron sodio sérico entre 160 a 169 mEq/L correspondiente a grado de deshidratación severa que representan un 24,29% y 18/70 neonatos presentaron sodio sérico mayor a 170 mEq/L que representan un 25,71%.



4.1.6 ASOCIACIONES DE VARIABLES CON DESHIDRATACIÓN

HIPERNATRÉMICA

-FACTORES MATERNOS

Tabla 7: ASOCIACIÓN DE PARIDAD CON GRADO DE DHN EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.

PARIDAD	DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL								TOTAL		
	LEVE		MODERADA		SEVERA		EXTREMADAMENTE SEVERA		N°	%	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%			
PRIMIPARA	7	10,00%	7	10,00%	11	15,71%	8	11,43%	33	47,14%	
MULTIPARA	8	11,43%	13	18,57%	6	8,57%	10	14,29%	37	52,86%	
TOTAL	15	21,43%	20	28,57%	17	24,29%	18	25,71%	70	100,00%	
Chi 2		3,3418		GL		3		P		0,3419	
P>0,05											

Fuente: EPI INFO

Tabla 7 Se muestra la tabla cruzada entre paridad y grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. Se observó que 33 madres fueron primíparas (47,14% de la muestra), y 37 fueron multíparas (52,86% de la muestra). Para neonatos de madres primíparas se determinó que 07 neonatos (10,00%) presentaron DHN leve, 07 neonatos (10,00%) presentaron DHN moderada, 11 neonatos (15,71%) presentaron DHN severa y 08 neonatos (11,43%) presentaron DHN extremadamente severa. Para los neonatos de madres multíparas se determinó que 08 neonatos (11,43%) presentaron DHN leve, 13 neonatos (18,57%) presentaron DHN moderada, 06 neonatos (08,57%) presentaron DHN severa y 10 neonatos (14,29%) presentaron DHN extremadamente severa.

Además, de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado se buscó determinar la asociación entre paridad materna (primípara o multípara) y grado de deshidratación hipernatrémica. Se obtuvo un estadístico de Chi cuadrado de 3.34, con un grado de libertad de 3 y un p-valor de 0.34. Dado que el p-valor obtenido es mayor a 0.05, no se rechaza la hipótesis nula de



independencia. Es decir, no existe relación estadísticamente significativa entre paridad materna y la DHN para un 5% de significancia.



TABLA 8: ASOCIACIÓN DE PERIODO INTERGENÉSICO CON GRADO DE DHN EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022 Y CORRELACIÓN DE SPEARMAN.

PERIODO INTERGENÉSICO	DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL								TOTAL	
	LEVE		MODERADA		SEVERA		EXTREMADAMENTE SEVERA			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Primiparidad	7	10,00%	7	10,00%	11	15,71%	8	11,43%	33	47,14%
<18 MESES	5	7,14%	4	5,71%	1	1,43%	2	2,86%	12	17,14%
18-60 MESES	3	4,29%	8	11,43%	1	1,43%	4	5,71%	16	22,86%
>60 MESES	0	0,00%	1	1,43%	4	5,71%	4	5,71%	9	12,86%
TOTAL	15	21,43%	20	28,57%	17	24,29%	18	25,71%	70	100%

Fuente: EPI INFO

			Periodo intergenésico	Grado DHN
Rho de Spearman	Periodo intergenésico	Coeficiente de correlación	1,000	-,396*
		Sig. (bilateral)	.	,015
		N	37	37
	Grado DHN	Coeficiente de correlación	-,396*	1,000
		Sig. (bilateral)	,015	.
		N	37	37

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: SPSS

Tabla 8 Se muestra la tabla cruzada entre periodo intergenésico y el grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. Se observó que de las 37 madres multíparas 12 madres (17,14%) tuvieron un PIC, 16 madres (22,86%) tuvieron un PII y 9 madres (12,86%) tuvieron un PIL. Para neonatos de madres con un PIC 05 neonatos (7,14%) presentaron DHN leve, 04 neonatos (5,71%) presentaron DHN moderada, 01 neonato (1,43%) presentó DHN severa y 02 neonatos (2,86%) presentaron DHN extremadamente severa. Para neonatos de madres con un PII 03 neonatos (4,29%) presentaron DHN leve, 08 neonatos (11,43%) presentaron DHN moderada, 01 neonato (1,43%) presentó DHN



severa, 04 neonatos (5,71%) presentaron DHN extremadamente severa. Para neonatos de madres con PIL 00 neonatos (0,00%) presentaron DHN leve, 01 neonato (1,43%) presentó DHN moderada, 04 neonatos (5,71%) presentaron DHN severa y 04 neonatos (5,71%) presentaron DHN extremadamente severa.

Además, de acuerdo a la correlación de Spearman se tiene un p-valor de 0.015 y es menor a el nivel de significancia estándar de 0.05 con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, a partir de ello se tiene evidencia para afirmar que existe relación entre periodo intergenésico y grado de DHN, así mismo, presenta un coeficiente de correlación -0.396 que nos afirma una correlación negativa débil, eso quiere decir que a mayor periodo intergenésico disminuye el grado de deshidratación hipernatrémica.



Tabla 9: ASOCIACIÓN DE TIPO DE PARTO CON GRADO DE DHN EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.

DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL										
TIPO DE PARTO	LEVE		MODERADA		SEVERA		EXTREMADAMENTE SEVERA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
VAGINAL	9	12,86%	11	15,71%	5	7,14%	14	20,00%	39	55,71%
CESAREA	6	8,57%	9	12,86%	12	17,14%	4	5,71%	31	44,29%
TOTAL	15	21,43%	20	28,57%	17	24,29%	18	25,71%	70	100,00%
	Chi 2	8,4338		GL	3		P	0,0378		
	P<0,05									

Fuente: EPI INFO

Tabla 9 Se muestra la tabla cruzada entre tipo de parto y deshidratación hipernatrémica neonatal. Se observó que 39 madres (55,71% de la muestra) tuvieron un tipo de parto vaginal y 31 madres (44,29% de la muestra) tuvieron un tipo de parto por cesárea. Para neonatos de madres con tipo de parto vaginal se determinó que 09 neonatos (12,86%) presentaron DHN leve, 11 neonatos (15,71%) presentaron DHN moderada, 05 neonatos (07,14%) presentaron DHN severa y 14 neonatos (20,00%) presentaron DHN extremadamente severa. Para neonatos de madres con tipo de parto por cesárea se determinó que 06 neonatos (08,57%) presentaron DHN leve, 09 neonatos (12,86%) presentaron DHN moderada, 12 neonatos (17,14%) presentaron DHN severa y 4 neonatos (05,71%) presentaron DHN extremadamente severa.

Además, de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado se buscó determinar la asociación entre tipo de parto (vaginal o cesárea) y grado de deshidratación hipernatrémica. Se obtuvo un estadístico de Chi cuadrado de 8.43, con un grado de libertad de 3 y un p-valor de 0.03. Dado que el p-valor obtenido es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula de



independencia. Es decir, si existe relación estadísticamente significativa entre tipo de parto vaginal y la DHN para un 5% de significancia.



Tabla 10: ASOCIACIÓN DE EDAD GESTACIONAL SEGUN FUR CON GRADO DE DHN EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022 Y CORRELACIÓN DE SPEARMAN.

EDAD GESTACIONAL SEGÚN FUR	DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL								TOTAL	
	LEVE		MODERADA		SEVERA		EXTREMADAMENTE SEVERA			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Pretérmino	3	4,29%	1	1,43%	1	1,43%	1	1,43%	6	8,57%
a Término	12	17,14%	19	27,14%	16	22,86%	17	24,29%	64	91,43%
Post término	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	15	21,43%	20	28,57%	17	24,29%	18	25,71%	70	100,00%

Fuente: EPI INFO

			EG según FUR	Grado DHN
Rho de Spearman	EG según FUR	Coeficiente de correlación	1,000	,151
		Sig. (bilateral)	.	,211
		N	70	70
	Grado DHN	Coeficiente de correlación	,151	1,000
		Sig. (bilateral)	,211	.
		N	70	70

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: SPSS

Tabla 10 Se muestra la tabla cruzada entre Edad gestacional según FUR y el grado de deshidratación hipernatrémica. Se observó que 06 madres (08,57% de la muestra) tuvieron una EG según FUR pretérmino y 64 madres (91,43% de la muestra) tuvieron una EG según FUR a término. Para neonatos de madres con EG según FUR pretérmino 03 neonatos (04,29%) presentaron DHN leve y 01 neonato (01,43%) presentó DHN moderada, 01 neonato (01,43%) presentó DHN severa y 01 neonato (01,43%) presentó DHN extremadamente severa. Para neonatos de madres con EG según FUR a término 12 neonatos (17,14%) presentaron DHN leve, 19 neonatos (27,14%) presentaron DHN



moderada, 16 neonatos (22,86%) presentaron DHN severa y 17 neonatos (24,29%) presentaron DHN extremadamente severa. Para neonatos de madres con EG según FUR post término no se observaron casos al respecto.

Además, de acuerdo a la correlación de Spearman se tiene un p-valor de 0.211 y es mayor a el nivel de significancia estándar de 0.05 con lo cual podemos afirmar que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto, no se encuentra correlación estadísticamente significativa entre edad gestacional según fecha de última regla y grado de deshidratación hipernatrémica.



-FACTORES NEONATALES

Tabla 11: ASOCIACIÓN ENTRE SEXO DEL NEONATO CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.

DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL										
SEXO	LEVE		MODERAD A		SEVERA		EXTREMADAMENTE SEVERA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	9	12,86%	13	18,57%	8	11,43%	6	8,57%	36	51,43%
Femenino	6	8,57%	7	10,00%	9	12,86%	12	17,14%	34	48,57%
TOTAL	15	21,43%	20	28,57%	17	24,29%	18	25,71%	70	100,00%
	Chi	4,4053	GL	3	P	0,2209				
	2						P>0,05			

Fuente: EPI INFO

Tabla 11 Se muestra la tabla cruzada de sexo (masculino, femenino) y grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. Se observó que 36 neonatos (51,43% de la muestra) fueron de sexo masculino y 34 neonatos (48,57% de la muestra) fueron de sexo femenino. Para neonatos de sexo masculino 09 neonatos (12,86%) presentaron DHN leve, 13 neonatos (18,57%) presentaron DHN moderada, 08 neonatos (11,43%) presentaron DHN severa y 06 neonatos (8,57%) presentó DHN extremadamente severa. Para neonatos de femenino, 06 neonatos (8,57%) presentaron DHN leve, 07 neonatos (10,00%) presentaron DHN moderada, 09 neonatos (12,86%) presentaron DHN severa y 12 neonatos (17,14%) presentaron DHN extremadamente severa.

Además, de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado se buscó determinar la asociación entre sexo del neonato (masculino, femenino) y grado de deshidratación hipernatrémica. Se obtuvo un estadístico de Chi cuadrado de 4.40, con un grado de libertad de 3 y un p-valor de 0.22. Dado que el p-valor obtenido es mayor a 0.05, no se rechaza la hipótesis nula de



independencia. Es decir, no existe relación estadística significativa entre sexo del neonato y la DHN, para un 5% de significancia.



Tabla 12: ASOCIACIÓN DE PESO DE NEONATO CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022 Y CORRELACIÓN DE SPEARMAN.

PESO DEL NEONATO (gr)	DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL								TOTAL	
	LEVE		MODERADA		SEVERA		EXTREMADAMENTE SEVERA		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
<1000	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
1000-1499	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
1500-2499	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2500-3999	14	20,00%	19	27,14%	16	22,86%	18	25,71%	67	95,71%
>4000	1	1,43%	1	1,43%	1	1,43%	0	0,00%	3	4,29%
TOTAL	15	21,43%	20	28,57%	17	24,29%	18	25,71%	70	100,00%

Fuente: EPI INFO

			Grado DHN	Peso Neonato
Rho de Spearman	Grado DHN	Coeficiente de correlación	1,000	-,105
		Sig. (bilateral)	.	,389
		N	70	70
	Peso Neonato	Coeficiente de correlación	-,105	1,000
		Sig. (bilateral)	,389	.
		N	70	70

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: SPSS

Tabla 12 Se muestra la tabla cruzada de peso del neonato (gr) y grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. De observó que 67 neonatos (95,71% de la muestra) pesaban entre 2500-3999 gr y 03 neonatos (4.29% de la muestra) pesaban más de 4000 gr. Para neonatos que pesaban menos de 1000 gr no se observaron casos al respecto, para los neonatos que pesaban entre 1000-1499 gr no se observaron casos al respecto, para los neonatos que pesaban entre 1500-2499 gr no se observaron casos al respecto, para neonatos entre 2500-3999gr, 14 neonatos (20,00%) presentaron DHN leve, 19 neonatos



(17,14%) presentaron DHN moderada, 16 neonatos (22,86%) presentaron DHN severa y 18 neonatos (25,71%) presentó DHN extremadamente severa. Para neonatos de más de 4000gr, 01 neonatos (1,43%) presentaron DHN leve, 01 neonatos (1,43%) presentaron DHN moderada, 01 neonatos (1,43%) presentaron DHN severa y 00 neonatos (0,00%) presentaron DHN extremadamente severa.

Además, de acuerdo a la correlación de Spearman se tiene un p-valor de 0.389 y es mayor a el nivel de significancia estándar de 0.05 con lo cual no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto, no se encuentra correlación estadísticamente significativa entre peso del neonato y grado de deshidratación hipernatrémica.



Tabla 13: ASOCIACIÓN DE ETAPA NEONATAL CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.

DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL										
ETAPA NEONATAL	LEVE		MODERADA		SEVERA		EXTREMADAMENTE SEVERA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Etapa neonatal temprana	8	11,43%	19	27,14%	15	21,43%	12	17,14%	54	77,14%
Etapa neonatal tardía	7	10,00%	1	1,43%	2	2,86%	6	8,57%	16	22,86%
TOTAL	15	21,43%	20	28,57%	17	24,29%	18	25,71%	70	100,00%
	Chi₂	10,7461	GL	3	P	0,0132				
	P<0,05									

Fuente: EPI INFO

Tabla 13 Se muestra la tabla cruzada de etapa neonatal (temprana, tardía) y grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. Se observó que 54 neonatos (77,14% de la muestra) nacieron en la etapa neonatal temprana y 16 neonatos (22,86% de la muestra) nacieron en la etapa neonatal tardía. Para neonatos que nacieron en la etapa neonatal temprana 08 neonatos (11,43%) presentaron DHN leve, 19 neonatos (27,14%) presentaron DHN moderada, 15 neonatos (21,43%) presentaron DHN severa y 12 neonatos (17,14%) presentó DHN extremadamente severa. Para neonatos que nacieron en la etapa neonatal tardía, 07 neonatos (10,00%) presentaron DHN leve, 01 neonato (1,43%) presentaron DHN moderada, 02 neonatos (2,86%) presentaron DHN severa y 06 neonatos (8,57%) presentaron DHN extremadamente severa.

Además, de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado se buscó determinar la asociación entre etapa neonatal (temprana, tardía) y grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. Se obtuvo un estadístico de Chi cuadrado de 10.74, con un grado de libertad de 3 y un p-



valor de 0.01. Dado que el p-valor obtenido es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula de independencia. Es decir, si existe relación estadística significativa entre etapa neonatal temprana y la deshidratación hipernatrémica, para un 5% de significancia.



Tabla 14: ASOCIACIÓN DE PATOLOGÍA NEONATAL CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.

PATOLOGÍA NEONATAL ASOCIADA	DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL								TOTAL	
	LEVE		MODERADA		SEVERA		EXTREMADAMENTE SEVERA			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Si	0	0,00%	1	1,43%	0	0,00%	2	2,86%	3	4,29%
No	15	21,43%	19	27,14%	17	24,29%	16	22,86%	67	95,71%
TOTAL	15	21,43%	20	28,57%	17	24,29%	18	25,71%	70	100,00%

Chi	3,50193	GL	3	P	0,1133
2					
P>0,05					

Fuente: EPI INFO

Tabla 14 Se muestra la tabla cruzada de patología neonatal asociada y grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. Se observó que 03 neonatos (4,29% de la muestra) si tuvieron una patología neonatal asociada y 67 neonatos (95,71% de la muestra) no tuvieron una patología neonatal asociada. Para neonatos que si tuvieron una patología neonatal asociada 00 neonatos (0,00%) presentaron DHN leve, 01 neonato (1,43%) presentaron DHN moderada, 00 neonatos (0,00%) presentaron DHN severa y 02 neonatos (2,86%) presentaron DHN extremadamente severa. Para neonatos que no tuvieron una patología neonatal asociada, 15 neonatos (21,43%) presentaron DHN leve, 19 neonato (27,14%) presentaron DHN moderada, 17 neonatos (24,29%) presentaron DHN severa y 16 neonatos (22,86%) presentaron DHN extremadamente severa.

Además, de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado se buscó determinar la asociación entre patología neonatal asociada y grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. Se obtuvo un estadístico de Chi cuadrado de 3,50, con un grado de libertad de 3 y un p-valor de 0.11. Dado que el p-valor obtenido es mayor a 0.05, no se rechaza la hipótesis nula de independencia. Es decir, no existe relación estadística significativa entre patología neonatal asociada y la DHN, para un 5% de significancia.



-FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS

Tabla 15: ASOCIACIÓN DE PROCEDENCIA CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022.

PROCEDENCIA	DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL								TOTAL	
	LEVE		MODERADA		SEVERA		EXTREMADAMENTE SEVERA		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Rural	7	10,00%	8	11,43%	6	8,57%	11	15,71%	32	45,71%
Urbano	8	11,43%	12	17,14%	11	15,71%	7	10,00%	38	54,29%
TOTAL	15	21,43%	20	28,57%	17	24,29%	18	25,71%	70	100,00%
	Chi 2	2,7319	GL	3	P	0,4348				
	P>0,05									

Fuente: EPI INFO

Tabla 15 Se muestra la tabla cruzada de procedencia y grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. Se observó que 32 neonatos (45,71% de la muestra) tuvieron una procedencia rural y 38 neonatos (54,29% de la muestra) tuvieron una procedencia urbana. Para neonatos que tuvieron una procedencia rural 07 neonatos (10,00%) presentaron DHN leve, 08 neonato (11,43%) presentaron DHN moderada, 06 neonatos (8,57%) presentaron DHN severa y 11 neonatos (15,71%) presentó DHN extremadamente severa. Para neonatos que tuvieron una procedencia urbana, 08 neonatos (11,43%) presentaron DHN leve, 12 neonato (17,14%) presentaron DHN moderada, 11 neonatos (15,71%) presentaron DHN severa y 07 neonatos (10,00%) presentaron DHN extremadamente severa.

Además, de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado se buscó determinar la asociación entre procedencia y grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. Se obtuvo un estadístico de Chi cuadrado de 2.73, con un grado de libertad de 3 y un p-valor de 0.43. Dado que el p-valor obtenido es mayor a 0.05, no se rechaza la hipótesis nula de independencia. Es



decir, no existe relación estadística significativa entre procedencia y la DHN, para un 5% de significancia.



Tabla 16: ASOCIACIÓN DE GRADO DE INSTRUCCIÓN CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022 Y CORRELACIÓN DE SPEARMAN.

GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE	DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL								TOTAL	
	LEVE		MODERADA		SEVERA		EXTREMADAMENTE SEVERA			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Analfabeta	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Primaria	0	0,00%	1	1,43%	3	4,29%	5	7,14%	9	12,86%
Secundaria	12	17,14%	14	20,00%	8	11,43%	11	15,71%	45	64,29%
Superior	3	4,29%	5	7,14%	6	8,57%	2	2,86%	16	22,86%
TOTAL	15	21,43%	20	28,57%	17	24,29%	18	25,71%	70	100,00%

Fuente: EPI INFO

Rho de Spearman	Grado DHN	Coeficiente de correlación	Grado DHN	Grado Instrucción
			1,000	-,206
		Sig. (bilateral)	.	,087
		N	70	70
	Grado Instrucción de la madre	Coeficiente de correlación	-,206	1,000
		Sig. (bilateral)	,087	.
		N	70	70

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: SPSS

Tabla 16 Se muestra la tabla cruzada de grado de instrucción y grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. Se observó que 09 neonatos (12,86% de la muestra) nacieron de madres con primaria completa, 45 neonatos (64,29% de la muestra) nacieron de madres con secundaria completa y 16 neonatos (22,86% de la muestra) nacieron de madres con educación superior. Para neonatos que nacieron de madres analfabetas no se observaron casos al respecto. Para neonatos que nacieron de madres con primaria completa 00 neonatos (0,00%) presentaron DHN leve, 01 neonato (1,43%) presentaron DHN



moderada, 03 neonatos (4,29%) presentaron DHN severa y 05 neonatos (7,14%) presentó DHN extremadamente severa. Para neonatos que nacieron de madres con secundaria completa, 12 neonatos (17,14%) presentaron DHN leve, 14 neonato (20,00%) presentaron DHN moderada, 08 neonatos (11,43%) presentaron DHN severa y 11 neonatos (15,71%) presentaron DHN extremadamente severa. Para neonatos que nacieron de madres con educación superior, 03 neonatos (4,29%) presentaron DHN leve, 05 neonato (7,14%) presentaron DHN moderada, 06 neonatos (8,57%) presentaron DHN severa y 02 neonatos (2,86%) presentaron DHN extremadamente severa.

Además, de acuerdo a la correlación de Spearman se tiene un p-valor de 0.087 y es mayor a el nivel de significancia estándar de 0.05 con lo cual no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto, no se encuentra correlación estadísticamente significativa entre grado de instrucción y grado de deshidratación hipernatrémica.



Tabla 17: ASOCIACIÓN DE EDAD DE LA MADRE CON GRADO DE DHN EN HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2021-2022 Y CORRELACIÓN DE SPEARMAN.

EDAD DE LA MADRE (años)	DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL									
	LEVE		MODERADA		SEVERA		EXTREMADAMENTE SEVERA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<19	1	1,43%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,43%	2	2,86%
20-35	10	14,29%	15	21,43%	14	20,00%	14	20,00%	53	75,71%
>35	4	5,71%	5	7,14%	3	4,29%	3	4,29%	15	21,43%
TOTAL	15	21,43%	20	28,57%	17	24,29%	18	25,71%	70	100,00%

Fuente: EPI INFO

			Grado DHN	Edad materna
Rho de Spearman	Grado DHN	Coeficiente de correlación	1,000	-,091
		Sig. (bilateral)	.	,453
		N	70	70
	Edad materna	Coeficiente de correlación	-,091	1,000
		Sig. (bilateral)	,453	.
		N	70	70

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: SPSS

Tabla 17 Se muestra la tabla cruzada de edad de la madre y grado de deshidratación hipernatrémica neonatal. Se observó que 02 neonatos (2,86% de la muestra) nacieron de madres de menos de 19 años de edad, 53 neonatos (75,71% de la muestra) nacieron de madres de entre 20-35 años de edad y 15 neonatos (21,43% de la muestra) nacieron de madres mayores de 35 años. Para neonatos que nacieron de madres de menos de 19 años de edad 01 neonatos (1,43%) presentaron DHN leve, 00 neonato (0,00%) presentaron DHN moderada, 00 neonatos (0,00%) presentaron DHN severa y 01 neonatos (1,43%) presentó DHN extremadamente severa. Para neonatos que nacieron de madres de entre



20-35 años de edad, 10 neonatos (14,29%) presentaron DHN leve, 15 neonato (21,43%) presentaron DHN moderada, 14 neonatos (20,00%) presentaron DHN severa y 14 neonatos (20,00%) presentaron DHN extremadamente severa. Para neonatos que nacieron de madres mayores de 35 años de edad, 04 neonatos (5,71%) presentaron DHN leve, 05 neonato (7,14%) presentaron DHN moderada, 03 neonatos (4,29%) presentaron DHN severa y 03 neonatos (4,29%) presentaron DHN extremadamente severa.

Además, de acuerdo a la correlación de Spearman se tiene un p-valor de 0.453 y es mayor a el nivel de significancia estándar de 0.05 con lo cual no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto, no se encuentra correlación estadísticamente significativa entre edad de la madre y grado de deshidratación hipernatrémica.



CAPITULO V

DISCUSIÓN

5.1 Descripción de los Hallazgos significativos

Respecto al objetivo general

OG: Determinar los factores de riesgo asociados a deshidratación hipernatrémica en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022 se obtuvo los siguientes resultados: de los factores de riesgo maternos el 52,86% fueron madres multíparas, 22,86% tuvieron un periodo intergenésico ideal, el 55,71% de partos fueron vaginales, cabe mencionar que hubieron un total de 5030 partos entre los años 2021 a 2022 siendo 3083 partos vaginales y 1947 partos distócicos por cesárea; el 91,43% de la madres tuvo una edad gestacional a término. De los factores neonatales el 51,43% fueron de sexo masculino, el 95,71% tuvo un peso al nacer entre 2500 a 3999 gramos, el 77,14% ingresaron en una etapa neonatal temprana y el 95,71% no tuvo alguna patología neonatal asociada. De los factores epidemiológicos el 54,29% tuvo una procedencia del ámbito urbano, el 64,29% de las madres tuvo grado de instrucción de secundaria completa y el 75,71% de las madres de los neonatos tenían edad entre 20 a 35 años.

De los factores de riesgo estudiados aquellos que presentan asociación estadísticamente significativa con la deshidratación hipernatrémica neonatal son: Periodo intergenésico, tipo de parto vaginal y etapa neonatal.

Respecto a los objetivos específicos

OE1: Reconocer los factores de riesgo maternos (paridad, periodo intergenésico, tipo de parto, EG según FUR) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos del HLA en el periodo de 2021 al 2022. En lo que respecta a factores de riesgo materno como paridad, periodo intergenésico, tipo de parto, EG por FUR se obtuvo los siguientes



resultados: Primero, para la paridad materna, de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado (Chi cuadrado=3.3418; P-valor=0.3419), no se puede afirmar que exista una asociación estadísticamente significativa entre paridad materna y la DHN. Segundo, para el periodo intergenésico, de acuerdo a la correlación de Spearman, (Rho Spearman=-0.396; p-valor=0.015), se puede afirmar que existe una relación entre periodo intergenésico y DHN, con un coeficiente de correlación de -0.396 indicando que a mayor periodo intergenésico disminuye el grado de deshidratación hipernatrémica. Tercero, para tipo de parto, de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado (Chi cuadrado=8.4338; P-valor=0.0378), sí se puede afirmar que exista una asociación estadísticamente significativa entre tipo de parto vaginal y DHN. Cuarto, para Edad gestacional según FUR, de acuerdo a la correlación de Spearman, (Rho Spearman=0.151; p-valor=0.211), se puede afirmar que no se encuentra relación estadísticamente significativa entre EG según FUR y DHN.

OE2: Reconocer los factores de riesgo neonatales (sexo de RN, peso al nacer, etapa neonatal, patología asociada) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022. En lo que respecta a factores de riesgo neonatales como sexo de RN, peso al nacer, etapa neonatal, patología neonatal asociada se obtuvo lo siguiente resultados: Primero, para sexo del RN, de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado (Chi cuadrado=4.4053; P-valor=0.2209), se puede afirmar que no existe una asociación estadísticamente significativa entre sexo del neonato y DHN. Segundo, para peso al nacer del neonato, de acuerdo a la correlación de Spearman, (Rho Spearman=-0.105; P-valor=0.389), se puede afirmar que no existe una relación estadísticamente significativa entre peso de RN y DHN. Tercero, para etapa neonatal, de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado (Chi cuadrado=10.7461; P-valor=0.0132), se puede afirmar que existe una asociación estadísticamente significativa entre etapa neonatal temprana y grado de DHN. Cuarto, para patología neonatal asociada,



de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado ($\text{Chi cuadrado}=3.5019$; $\text{P-valor}=0.1133$), se puede afirmar que no existe una asociación estadísticamente significativa entre patología neonatal asociada y grado de DHN.

OE3: Reconocer los factores de riesgo epidemiológicos (edad de la madre, grado de instrucción, procedencia) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022. En lo que respecta a factores de riesgo epidemiológicos como procedencia, grado de instrucción, edad de la madre se obtuvo los siguientes resultados: Primero, para procedencia, de acuerdo a la prueba de Chi cuadrado ($\text{Chi cuadrado}=2.7319$; $\text{P-valor}=0.4348$), se puede afirmar que no existe una asociación estadísticamente significativa entre procedencia y grado de DHN. Segundo, para grado de instrucción, de acuerdo a la correlación de Spearman, ($\text{Rho Spearman}=-0.206$; $\text{p-valor}=0.87$), se puede afirmar que no se encuentra relación estadísticamente significativa entre grado de instrucción y DHN. Tercero, para edad de la madre, de acuerdo a la correlación de Spearman, ($\text{Rho Spearman}=-0.091$; $\text{p-valor}=0.453$), se puede afirmar que no se encuentra relación estadísticamente significativa entre edad de la madre y DHN.

OE4: Reconocer Aspectos clínicos (ictericia, fiebre, hipoactividad) que se encuentran junto a la deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022. En lo que respecta a aspectos clínicos como ictericia, fiebre, hipoactividad se obtuvieron los siguientes resultados: la ictericia fue el síntoma más frecuente con 84,29% seguido de la fiebre en un 18,57% y la hipoactividad en un 17,14%, la ictericia estuvo acompañada de fiebre en 12 pacientes, de igual forma estuvo acompañada de hipoactividad en 10 neonatos.



OE5: Reconocer Aspectos laboratoriales (valores de sodio, valores de bilirrubina total) que se encuentran junto a la deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022. En lo que respecta a aspectos laboratoriales como bilirrubina total y sodio sérico se obtuvieron los siguientes resultados: La mayoría de neonatos (62,86%) tuvieron una bilirrubina total entre 13,1 a 20 mg/dl y la mayoría de neonatos (28,57%) presentaron el sodio sérico entre 150 a 159 mEq/L correspondiente a una deshidratación moderada.

5.2 Comparación crítica con literatura existente

En lo que respecta a factores maternos como paridad, periodo intergenésico, tipo de parto, EG según FUR asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en el Hospital Antonio Lorena, 2021- 2022. Para paridad materna se determinó que no estaba asociada a DHN esto concuerda con el estudio de Torres (9), Solano (6) quienes no encontraron asociación, no obstante, el trabajo de López (8) encuentra una asociación al igual que Lavagno (1) donde asocia paridad (primíparas), al igual que Rojas (3) donde asocia paridad (multíparas), al igual Bolivar (44), Valdivia (12),6 González (17) donde asocian la primiparidad. Para periodo intergenésico se determinó que, si se encontró asociación con DHN con un coeficiente de relación negativo débil, no obstante, Echevarría (4) no encuentra relación en su estudio, pero la mayoría de neonatos tuvieron una madre con un PIL. Para tipo de parto se determinó que si estaba asociado a DHN esto concuerda con el estudio Lavagno (1) donde encuentra asociación con tipo de parto por cesárea otro Loza (22) también encuentra asociación siendo la cesárea como más frecuente, no obstante, el trabajo de Rojas (3), Echevarría (4), López (8), Solano (6) no encuentran asociación. Para EG según FUR se determinó que no estaba asociada a DHN esto concuerda con el estudio de Lavagno (1) quien no encontró asociación.



En lo que respecta a factores neonatales como sexo del recién nacido, peso al nacer, patología neonatal asociada, etapa neonatal asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en el Hospital Antonio Lorena, 2021- 2022. Para sexo del neonato se determinó que no estaba asociado a DHN esto concuerda con Rojas (3), González (17), Loza (22). Para peso al nacer se determinó que no estaba asociado a DHN resultado concuerdo con González (17), Loza (22), no obstante, Rojas (3) si encuentra relación. Para etapa neonatal se determinó que si estaba asociada a DHN con mayor frecuencia en la etapa neonatal temprana resultado que concuerda con Rojas (3) quien encontró asociación de edad del RN entre 1 a 5 días, no obstante, Asturizaga (5), Valdivia (12) no encontraron asociación. Para patología neonatal asociada se determinó que no estaba asociada a DHN no se encontraron reportes donde asocian esta variable.

En lo que respecta a factores epidemiológicos como procedencia, grado de instrucción, edad de la madre asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en el Hospital Antonio Lorena, 2021- 2022. Para procedencia se determinó que no había asociación con DHN dato que concuerda con Echevarría (4). Para grado de instrucción se determinó que no había asociación a DHN resultado que concuerdo con Rojas (3), Echevarría (4), Solano (6). Para edad de la madre se determinó que no había asociación a DHN esto concuerda con Echevarría (4), Asturizaga (5), González (17), Loza (22).

En lo que respecta a aspectos clínicos como ictericia, fiebre, hipo actividad. Se determinó que el síntoma más frecuente es la ictericia resultada que concuerda con Echevarría (4) donde encontró un 70% de neonatos con ictericia juntamente con Colonia (10), Loza (22), no obstante, Solano (6) encuentra que los signos más frecuentes en su investigación fueron succión débil y sensación de alza térmica



En lo que respecta a aspectos laboratoriales como bilirrubina total y sodio sérico Se determinó que la mayoría de neonatos tuvo bilirrubina total entre 13.1 a 20 mg/dl resultado que concuerda con Loza (22) que encuentra un promedio de 17,66 mg/dl +/- 5,7 mg/dl. Para sodio sérico la mayoría de neonatos tuvo un sodio sérico entre 150 a 159 mEq/L resultado que concuerda con (6) quien encuentra un valor promedio de 154.58 mEq/L y con Loza (22) quien encuentra un promedio de 153,38 +/- 3.31 mEq/L

5.3 Limitaciones del estudio

Se encontraron las siguientes limitaciones y dificultades.

Primero el reducido tamaño de muestra puede comprometer la fidelidad y exactitud de los resultados, lo que impacta la validez externa del estudio, limitando la extrapolación de los datos a una escala más amplia, como a nivel de una región o país.

Segundo el presente trabajo se vio afectado por la falta de datos en algunas historias sobre antecedentes maternos del neonato específicamente sobre datos como periodo intergenésico, grado de instrucción en algunos inclusive no se consignaba la edad materna por tanto tuvo que realizarse la búsqueda de las historias maternas para poder obtener dichos datos ocasionando retraso en recopilación de datos.

5.4 Implicancias del estudio

Esta investigación, cuyo propósito fue identificar los factores de riesgo vinculados a la deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena durante el período mencionado, proporciona datos fundamentales sobre esta condición, generando conocimiento y estableciendo un modelo local sobre su desarrollo. Esto sienta las bases para futuras investigaciones con diversos enfoques metodológicos. Además, puede servir de referencia para la creación de pautas clínicas y procedimientos institucionales que sean relevantes en nuestro contexto, mejorando tanto el diagnóstico como el tratamiento y



promoviendo una detección temprana que impacte positivamente en la supervivencia y calidad de vida de los neonatos afectados por DHN.



CONCLUSIONES

- Los factores de riesgo que están asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en el Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 a 2022 son tipo de parto (vaginal), periodo intergenésico y etapa neonatal (temprana).
- Los factores de riesgo maternos tipo de parto vaginal y periodo intergenésico ideal están asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en el Hospital Antonio Lorena durante el periodo de 2021 a 2021.
- Los factores de riesgo neonatales la etapa neonatal temprana está asociada a deshidratación hipernatrémica neonatal en el Hospital Antonio Lorena durante el periodo de 2021 a 2021.
- Los factores de riesgo epidemiológicos no están asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en el Hospital Antonio Lorena durante el periodo de 2021 a 2021.
- Los aspectos clínicos que se han encontrado junto a la deshidratación hipernatrémica son ictericia en un 84,29%, fiebre en un 18,57% e hipoactividad en un 17,14%.
- Los aspectos laboratoriales que se han encontrado junto a la deshidratación hipernatrémica neonatal son bilirrubina total entre 13.1 a 20 mg/dl en un 62,86% y los valores de sodio sérico de 150-159 mEq/L en un 28,57%



RECOMENDACIONES

A la Universidad ofrecer programas de sensibilización y educación sobre la importancia de la lactancia materna para la salud del bebé y la madre dirigido a estudiantes y público en general.

Garantizar la inclusión de madres lactantes en eventos y actividades universitarias, proporcionando opciones para la participación, talleres para garantizar un correcto aprendizaje sobre lactancia materna.

Al MINSA (Hospital Antonio Lorena) Desarrollar y promulgar políticas claras y sólidas que respalden la lactancia materna como la forma óptima de alimentación infantil.

Implementar programas de educación y capacitación constantes para profesionales de la salud, incluidos médicos, enfermeras, parteras y otros trabajadores de la salud, sobre las mejores prácticas de lactancia materna, manejo de problemas comunes y consejería efectiva para las madres lactantes.

Implementar sistemas de monitoreo y evaluación para realizar un seguimiento del progreso en la promoción y el apoyo a la lactancia materna.

A la comunidad fomentar la creación de espacios de lactancia en lugares públicos, como parques, centros comerciales, lugares de trabajo y lugares de culto. Estos espacios deben ser cómodos, privados y equipados con las comodidades necesarias para que las madres puedan amamantar o extraer leche con facilidad.

Se sugiere que, ante la presencia de síntomas como ictericia, llanto sin lágrimas, pérdida de peso, orina escasa, sequedad de lengua, hipoactividad, busque atención médica inmediata.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lavagno C, Camozzi P, Renzi S, Lava S, Simonetti G, Bianchetti M, Milano G. Breastfeeding-Associated Hyponatremia: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Human Lactation*. [Internet]. 2016 [citado 2023 Oct 30] 32(1):67-74. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890334415613079>.
2. Del Castillo C, Suares A, Granja A, Oviedo E, Urbano U, Cabrera B.. Caracterización de recién nacidos a término con deshidratación hipernatémica. *Rev. niño. pediatra*. [Internet]. 2020 dic [citado 2023 Oct 30]; 91(6): 874-80. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000600874&lng=es.
3. Rojas C. Factores relacionados a la deshidratación hipernatémica neonatal en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza. [Tesis Para optar al Título Profesional de Médico Cirujano] Arequipa: 2019; Disponible desde <https://repositorio.unsa.edu.pe/bitstreams/5fbdc48a-a3dd-4a73-8d21-d4f15083f548/download>.
4. Echevarría V. Factores de riesgo para la deshidratación hipernatémica en neonatos atendidos en el Honadomani “San Bartolomé” durante el año 2013. [Tesis Para optar al Título de especialista en Pediatría] Lima-Perú: 2014; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11900>.
5. Asturizaga A, Mazzi E. Hipernatremia neonatal: factores de riesgo. *Rev. niño. pediatra*. [Internet]. 2011 [citado 30 de octubre de 2023] ; 82(2): 150-151. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062011000200010&lng=es.
6. Solano L. Factores de riesgo asociado a deshidratación hipernatémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital de Vitarte periodo enero



- 2013 – mayo 2017. [Tesis para optar el título de médico cirujano] Lima: Uni
Ricardo Palma. 2018; Disponible en:
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1297>.
7. Chihuantito L, Valdeiglesias C. Resolucion 406-CU- 2016-UAC Codigo de Etica
para la Investigacion [Internet]. 2016. Disponible en:
[https://www.uandina.edu.pe/descargas/transparencia/R_CU-406-2016-
UACcodigo-etica-investigacion.pdf](https://www.uandina.edu.pe/descargas/transparencia/R_CU-406-2016-UACcodigo-etica-investigacion.pdf).
8. López D, Alonso M, Ramos J, Córdón A, Sánchez T, Sánchez T, et all.
Deshidratación hipernatrémica neonatal severa en el inicio de la lactancia
materna: estudio de incidencia y factores asociados. Rev Pediatr Aten Primaria
[Internet]. 2018 septiembre [citado 2023 30 de septiembre] ; 20(79): 229-235.
Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-
76322018000300004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322018000300004&lng=es).
9. Torres R. Factores asociados a Deshidratación Hipernatrémica en Neonatos con
lactancia materna exclusiva en el Hospital San José durante los años 2016-2018.
[Tesis Para optar al Título Profesional de Médico Cirujano]. 2020 Lima.
Universidad Ricardo Palma. Disponible en:
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2911>.
10. Colonia A. Perfil clínico de la Deshidratación Hipernatremica en neonatos del
Hospital Nacional Dos de Mayo 2018 [Tesis Para optar al Título Profesional de
Médico Cirujano] Lima. Univ privada San Juan Bautista. 2018. Disponible en:
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1524>.
11. Sutta M. Factores asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos,
Hospital Antonio Lorena, Cusco 2018. [Tesis Para optar al Título Profesional de
Médico Cirujano] Cusco: Univ Andina del Cusco. 2018; Disponible en:



https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UACI_e8721dbc153c4e0fcfe0681f850f7f36.

12. Valdivia A. Deshidratación Hipernatrémica Neonatal asociada a lactancia materna exclusiva. [Tesis para optar el título de médico cirujano] Trujillo: Uni Privada Antenor Orrego. 2017; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/2691>.
13. Tresierra J. Deshidratación hipernatrémica neonatal temprana y lactancia materna Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. [Tesis para optar el grado académico de maestro en medicina con mención en pediatría] Lima: Uni. San Martín de Porres. 2018; Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5297/tresierra_cj.c.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
14. Rahde A, Dorneles A, Gutiérrez Cl. Treatment of Hyponatremia in Breastfeeding Neonates: A Systematic Review. Biomedicine hub. [Internet]. 2017 enero [citado 2023 01 de octubre], 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.1159/000454980>.
15. Boskabadi H, Anvarifar F, Nourizadeh N. Could neonatal hyponatremia dehydration influence hearing status?. Iranian journal of otorhinolaryngology. [Internet]. 2014 enero [citado 2023 01 de octubre]; 26(74), 13–18. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3915064/>.
16. Banda B, Saunero R. DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA Y LACTANCIA MATERNA INADECUADA. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2012 [citado 2023 Oct 01]; 18(2):46-51. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582012000200009.



17. González L, Carrera L, Arias R, Costa M, Suarez M, Ibáñez A, et all. Deshidratación hipernatrémica asociada a la alimentación con lactancia materna en el periodo neonatal. Acta. Pediatr. Esp. [Internet]. 2016 [citado 2023 Nov 20]; 74(10):261-265. Disponible en:
https://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/nutricion-infantil/download/1663_fb84cfeaec4a6eb65df4210702294770.
18. Edad materna [Internet]. Cuidamos de la mujer. [citado el 1 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.cuidamosdelamujer.es/es/informacion-mujer/edad-materna>.
19. Atencio Y. Incidencia y factores de riesgo de la Deshidratación Hipernatrémica Neonatal Hospital Hipóuto Unanue de Tacna. [Tesis Para optar al Título Profesional de Médico Cirujano] 2010 Tacna. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Disponible en:
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/472/TG0329.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
20. Paris E, Sanchez I, Beltramino D, Copto A. . Meneghello Pediatría [Internet], Sexta Edición, Editorial Médica Panamericana, Santiago- Chile 2013. Disponible desde: <https://booksmedicos.org/meneghello-pediatria-6a-edicion/#more-130295>.
21. López C. Tratamiento individualizado de la deshidratación hipernatrémica en el recién nacido. Acta Pediatr. Mex. [Internet]. 2019 [citado 2023 Nov 21]; 40(2):99-106. Disponible en:
<https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1782>.
22. Loza A. Factores de riesgo asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2023 [citado 2023 Nov 20]; 95: e4009.



- Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312023000100027&lng=es.
23. Castillejo S. Factores asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019. [Internet]. 2020 [citado 2022 julio 08]. Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/3938>.
24. Ruiz P, Martínez J. Causas del abandono de la lactancia materna exclusiva en una zona básica urbana. Ene. [Internet]. 2014 [citado 2023 Nov 10]; 8(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2014000200004&lng=es.
25. Jonguitud A, Calvillo S, Ruiz E, Olvera G. Protocolo de manejo en deshidratación hipernatrémica neonatal. Rev. Perinatol. Reprod. Hum. [Internet]. 2015 [citado 2023 Nov 20]; 29(2):65-69. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-perinatologia-reproduccion-humana-144-articulo-protocolo-manejo-deshidratacion-hipernatremica-neonatal-S0187533715000151>.
26. Jonguitud A, Villa H. ¿Es frecuente la deshidratación hipernatrémica como causa de readmisión hospitalaria en recién nacidos?. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2005 Oct [citado 2023 Nov 20]; 76(5):471-478. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062005000500003&lng=es.
27. Fischer A, Vogel C, Sian K, Gari A, Olivera G, Sobrero H, Borda K, et al. Variación de peso del recién nacido de bajo riesgo en las primeras 72 horas de vida, en el Centro Hospitalario Pereira Rossell en 2016. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2018 Oct [citado 2023 Nov 20]; 88(6):308-314. Disponible en:



- http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492017000600308.
28. Donoso E, Carvajal J, Vera Cl, Poblete J. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev Med Chile. [Internet] 2014. [citado 2023 Nov 23]; 142:168-174. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000200004.
29. Vera O. Hipernatremias en el paciente en estado crítico. Cuad. Hosp. Clín. [Internet]. 2018 [citado 2023 Nov 21]; 59(2):55-62. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762018000200009&Ing=es.
30. Jayme Y, García J, Valdés A. Hallazgos por imagen en recién nacidos con deshidratación hipernatrémica. Arch Inv Mat Inf. [Internet]. 2018 Oct [citado 2023 Nov 21]; 9(1):12-20. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79917>.
31. Atención prenatal | Williams Obstetricia, 25e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 2023 Nov 23]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2739§ionid=2292>.
32. Zavala A, Ortiz H, Salomon J, Padilla C, Preciado R. Periodo intergenésico: Revisión de la literatura. Rev. niño. obstetra. gineco. [Internet]. 2018 Oct [citado 2023 Nov 23];83(1):52-61. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000100052.



33. Rendón M, Serrano Gu. Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [Internet] 2011 [citado 2023 Nov 24];68(4):319-327. Disponible en:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000400011.
34. Ticona M, Huanco D. Curva de referencia peruana del peso de nacimiento para la edad gestacional y su aplicación para la identificación de una nueva población neonatal de alto riesgo. Rev Peru Med Exp Salud Publica. [Internet] 2007 [citado 2023 Nov 24]; 24(4):325-35. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342007000400002.
35. Gleason C, Juul S. Avery. Enfermedades del recién nacido. Elsevier Health Sciences; 2018. 2115 p.
36. Villar J, Ismail L, Victora C, Ohuma E, Bertino E, Altman D, et al. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21. The Lancet. [Internet] 2014 [citado 2023 Nov 30]; 384(9946):857-868. Disponible en:
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)60932-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)60932-6/fulltext).
37. Hernández M, Jiménez C, Wohlmuth R. Pérdida de peso corporal en recién nacidos con bajo riesgo perinatal durante su estancia en la unidad neonatal de un centro de tercer nivel. An Méd Asoc Médica Cent Méd ABC. [Internet] 2012 [citado 2023 Nov 30]; 57(3):178-184. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=38387>.



38. Gomez M, Danglot C, Aceves M. Clasificación de los niños recién nacidos. Rev Mex Pediatr. [Internet] 2012 [citado 2023 dic 01];79(1):32-39. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp121g.pdf>.
39. Dolores M, Sánchez G, Leante J, Benavente I, Pérez A, Rite S, et al. Recomendaciones para la prevención, la detección y el manejo de la hiperbilirrubinemia en los recién nacidos con 35 o más semanas de edad gestacional. An Pediatr [Internet] 2017 [citado 2023 dic 01];87(5):294.e1-294.e8. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-recomendaciones-prevencion-deteccion-el-manejo-articulo-S1695403317301510>.
40. Kliegman RM, III JWSG, Blum N, Shah SS, Tasker RC. Nelson. Tratado de pediatría. Elsevier Health Sciences; 2020. 5382 p.
41. Ictericia Neonatal: Rodríguez J, Figueras M. Aloy | PDF | Especialidades Médicas | Ciencias de la Salud [Internet][citado 31 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/36691553/38>.
42. Mintegi S, Gómez B. Lactante febril. Protoc diagn ter pediatr. [Internet] 2020 [citado 2023 dic 03];1:141-151. Disponible: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11_lactante_febril.pdf.
43. Alvarez M, Angeles A, Pantoja L. Conocimientos sobre lactancia materna en madres primerizas. Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima 2019. Rev Peruana Inv Matern Perint. [Internet] 2020 [citado 2023 dic 18];9(4):10-15. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/lactancia-madres-primerizas>.
44. Bolivar L. Factores relacionados a la deshidratación hipernatrémica neonatal en el hospital Antonio Lorena, 2020-2022. [Tesis Para optar al Título Profesional de



Médico Cirujano] 2023 Cusco. Universsidad San Antonio Abad del Cusco.

Disponible en:

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNS_dc6feb08eed20aa86cc088b

[b6817850f](#).



<p>Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022? PE2: ¿Cuáles son los factores neonatales (sexo de RN, peso al nacer, etapa neonatal, patología asociada) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022? PE3: ¿Cuáles son los factores epidemiológicos (edad de la madre, grado de instrucción, procedencia) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022? PE4: ¿Qué aspectos clínicos (ictericia, fiebre, hipoactividad) se encuentran junto a</p>	<p>neonatos del HLA en el periodo de 2021 al 2022. OE2: Reconocer los factores de riesgo neonatales (sexo de RN, peso al nacer, etapa neonatal, patología asociada) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022. OE3: Reconocer los factores de riesgo epidemiológicos (edad de la madre, grado de instrucción, procedencia) que están asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022. OE4: Reconocer Aspectos clínicos (ictericia, fiebre,</p>	<p>Factores epidemiológicos</p> <p>Aspectos clínicos asociados</p>	<p>1000-1499gr 1500-2499gr 2500-4000gr >4000gr</p> <p>III. Etapa neonatal Etapa neonatal temprana Etapa neonatal tardía</p> <p>IV. Patología neonatal asociada Si No</p> <p>I. Grado de instrucción Analfabeta Primaria Secundaria Superior</p> <p>II. Procedencia Rural Urbano</p> <p>III. Edad materna <20 años 20-35 años >35 años</p> <p>Clínica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ictericia • Fiebre • Hipoactividad 	<p>historias clínicas de los pacientes que cumplen con los criterios de inclusión. Inicialmente, se identificaron 73 casos elegibles, aunque 3 fueron excluidos debido a la falta de disponibilidad de sus historias clínicas en los archivos del hospital. Por lo tanto, la muestra final consta de un total de 70 pacientes.</p>	<p>- Ítem que valorará los factores epidemiológicos - Ítem que valorará los factores clínicos se llevará a cabo la creación de una base de datos. Para procesar estos datos, se emplearán programas informáticos como Excel (versión 2017) y el software estadístico SPSS (versión 25). El análisis estadístico se centrará en enfoques descriptivos e inferenciales básicos. La evaluación de datos categóricos se llevará a cabo mediante el cálculo de frecuencias.</p>
---	--	--	--	--	--



<p>la deshidratación hipernatrémica en neonatos del HAL en el periodo de 2021 al 2022? PE5: ¿Qué aspectos laboratoriales (valores de sodio, valores de bilirrubina total y fraccionada) se encuentran junto a la deshidratación hipernatrémica de neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022?</p>	<p>hipoactividad) que se encuentran junto a la deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022. OE5: Reconocer Aspectos laboratoriales (valores de sodio, valores de bilirrubina total) que se encuentran junto a la deshidratación hipernatrémica en neonatos del Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2021 al 2022.</p>	<p>Aspectos laboratoriales asociados</p>	<p>Laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none">• Bilirrubina total• Sodio sérico		
---	---	--	---	--	--



ANEXO 2:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

APELLIDO PATERNO <input type="text"/>		APELLIDO MATERNO <input type="text"/>	NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA <input type="text"/>
PRESENTA DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL <input type="text"/>			GRADO DE DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA <input type="radio"/> LEVE <input type="radio"/> MODERADA <input type="radio"/> SEVERA <input type="radio"/> EXTREMADAMENTE SEVERA
FACTORES MATERNOS	FACTORES NEONATALES		FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS
PRIMIPARIDAD <input type="text"/>	SEXO DEL RECIEN NACIDO <input type="radio"/> MASCULINO <input type="radio"/> FEMENINO	PESO DEL RECIEN NACIDO <input type="radio"/> < 1000 <input type="radio"/> 1000-1500 <input type="radio"/> 1500-2000 <input type="radio"/> 2000-4000 <input type="radio"/> >4000	
PERIODO INTERGENESICO <input type="radio"/> < 18 MESES <input type="radio"/> 18-60 MESES <input type="radio"/> > 60 MESES	ETAPA NEONATAL <input type="radio"/> ETAPA NEONATAL TEMPRANA <input type="radio"/> ETAPA NEONATAL TARDÍA	PROCEDENCIA <input type="radio"/> RURAL <input type="radio"/> URBANO	GRADO DE INSTRUCCIÓN <input type="radio"/> ANALFABETA <input type="radio"/> PRIMARIA <input type="radio"/> SECUNDARIA <input type="radio"/> SUPERIOR
TIPO DE PARTO <input type="radio"/> VAGINAL <input type="radio"/> CESÁREA	EDAD GESTACIONAL SEGUN FUR <input type="radio"/> PRETÉRMINO <input type="radio"/> A TERMINO <input type="radio"/> POST TERMINO	EDAD MATERNA <input type="radio"/> < 19 AÑOS <input type="radio"/> 20-35 AÑOS <input type="radio"/> > 35AÑOS	PATOLOGÍA NEONATAL ASOCIADA <input type="text"/>
ASPECTOS CLÍNICOS ASOCIADOS <input type="checkbox"/> ICTERICIA <input type="checkbox"/> FIEBRE <input type="checkbox"/> SIGNOS DE DESHIDRATACIÓN <input type="checkbox"/> HIPOACTIVIDAD	ASPECTOS LABORATORIALES ASOCIADOS	BILIRRUBINA TOTAL <input type="radio"/> 1-4 mg/dL <input type="radio"/> 4-7 mg/dL <input type="radio"/> 7-11 mg/dL <input type="radio"/> 11-16 mg/dL <input type="radio"/> 16-20 mg/dL <input type="radio"/> > 20 mg/dL	VALORES DE SODIO SÉRICO <input type="radio"/> 145-150 mEq/L <input type="radio"/> 150-155 mEq/L <input type="radio"/> 155-160 mEq/L <input type="radio"/> > 160 mEq/L



ANEXO 3:

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS Y MÉTODO DEL DISTANCIA DE UN PUNTO MEDIO

INSTRUCCIONES

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

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA EN NEONATOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA EN EL PERIODO DE 2021 AL 2022

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

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

- 5.- Representará al mayor valor de escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta 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.- Representara 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.



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

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

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

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

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

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Fabricio Jhordan Cussi Jara

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE GUAYANA

PSICOLOGÍA
CARRERA DE PSICOLOGÍA

Firma y Sello del Especialista



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

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

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

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

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

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Fabricio Jhordan Cussi Jara

Firma y Sello del Especialista



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

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

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

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

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

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

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Fabrizio Jhordan Cussi Jara

Dra. Stefany Santa Cruz Carrasco
MEDICO PEDIATRA
CMP. 66299 - UPEL. 40391

Firma y Sello del Especialista



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 adecuada al tipo de usuario a quién se dirige el instrumento?

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

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

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

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

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Fabrizio Jhordan Cussi Jara



Firma y Sello del Especialista



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

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

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

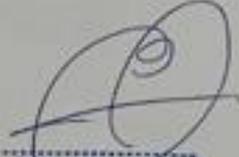
9.- ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos de materia de estudio?

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

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

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Fabricio Jhordan Cussi Jara


.....
Dr. Dennis Muñoz Nuñez
Dr. Dennis Muñoz Nuñez
Docente Titular
Firma y Sello del Especialista