



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“DESHIDRATACIÓN NEONATAL ASOCIADA A TRASTORNOS
DE LA LACTANCIA MATERNA EN RECIÉN NACIDOS A
TÉRMINO DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ
BUTRÓN – PUNO, PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2020”**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. ARNOLD MIGUEL VERA MARTÍNEZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2021



DEDICATORIA

A mis padres, Miguel Vera y Birina Martínez, quienes, con su amor inconmensurable, incólume paciencia, y apoyo incondicional, hicieron posible este cometido. A ellos, a quienes guardo gran admiración, respeto y cariño, quedaré eternamente agradecido.

Arnold Miguel Vera Martínez



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por haberme enseñado que, con paciencia, inteligencia, esmero, disciplina y perseverancia, cualquier objetivo es posible.

A la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano, por haberme acogido en esta prestigiosa casa de estudios.

Arnold Miguel Vera Martínez



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 10

ABSTRACT..... 11

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 13

1.1.1. Descripción del problema 13

1.1.2. Definición del problema 14

1.1.3. Límitaciones de la investigación..... 14

1.1.4. Justificación del problema 14

1.2. OBJETIVOS 16

1.2.1. Objetivo general..... 16

1.2.2. Objetivos específicos 16

1.3. HIPÓTESIS 16

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 17

2.1.1. Antecedentes internacionales:..... 17

2.1.2. Antecedentes nacionales 22

2.1.3. Antecedentes regionales 25



2.2. MARCO TEÓRICO	28
2.2.1. Definición	28
2.2.2. Epidemiología.....	30
2.2.3. Etiología.....	30
2.2.4. Fisiopatología.....	33
2.2.5. Manifestaciones clínicas	34
2.2.6. Complicaciones.....	35
2.2.7. Tratamiento	35
2.2.8. Prevención	38
2.2.9. Lactancia materna	38
2.2.10. Definición de conceptos operacionales.....	41
CAPÍTULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:	42
3.2.1. Población	42
3.2.2. Muestra	42
3.2.3. Criterios de inclusión:	42
3.2.4. Criterios de exclusión:	43
3.3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN	43
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
3.4.1. Técnica de procesamiento y análisis de datos:	44
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. RESULTADOS.....	45
4.2. DISCUSIÓN.....	58
V. CONCLUSIONES	62



VI. RECOMENDACIONES	63
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
ANEXOS.....	74

Línea: Ciencias médicas clínicas.

Tema: Recién nacidos.

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 09 de noviembre del 2021.



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Peso al nacer de los neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	45
Figura 2:	Pérdida de peso de los neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	46
Figura 3:	Edad de los neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	47
Figura 4:	Género de los neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	48
Figura 5:	Tipo de lactancia de los neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.	49
Figura 6:	Paridad de las madres de los neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.	50
Figura 7:	Tipo de parto de las madres de los neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.	51
Figura 8:	Alteraciones anatómicas de los pezones de las madres de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	52
Figura 9:	Dolor o grietas en los pezones de las madres de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.	53
Figura 10:	Edad materna de las madres de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.	54



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Asociación entre los niveles de deshidratación y los trastornos de la lactancia materna en neonatos a término del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	55
Tabla 2: Cuadro de operacionalización de variables	74
Tabla 3: Ficha de recolección de datos.....	75
Tabla 4: Peso al nacer de los neonatos a término del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.	76
Tabla 5: Pérdida de peso de los neonatos a término del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.	76
Tabla 6: Edad de los neonatos a término del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	76
Tabla 7: Género de los neonatos a término del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	77
Tabla 8: Tipo de lactancia de los neonatos a término del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.	77
Tabla 9: Paridad de las madres de los neonatos a término del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	77
Tabla 10: Tipo de parto de los neonatos a término del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.	78
Tabla 11: Alteraciones anatómicas en los pezones de las madres de los neonatos a término del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	78
Tabla 12: Grietas o dolor en los pezones de las madres de los neonatos a término del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	78
Tabla 13: Edad de las madres de los neonatos a término del hospital regional manuel nuñez butrón – puno, 2020.....	79



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

LIC:	Líquido intracelular.
LEC:	Líquido extracelular.
AAP:	Asociación Americana de Pediatría.
AEP:	Asociación Española de Pediatría.
OMS:	Organización Mundial de la Salud.
OPS:	Organización Panamericana de la Salud.
DHN:	Deshidratación Hipernatrémica.
mEq:	mili Equivalentes.
mmol:	mili moles.
mOsm:	mili Osmoles.
BUN:	Nitrógeno ureico en sangre.
DE:	Desviación estándar.
LM:	Lactancia materna.
LME:	Lactancia materna exclusiva.
RN:	Recién nacidos.
MEF:	Mujeres en edad fértil.



RESUMEN

Actualmente la deshidratación neonatal es una importante causa de morbimortalidad. Los neonatos, debido a características inherentes, son particularmente susceptibles a este trastorno. Se decide hacer este trabajo ya que este trastorno constituye un problema de salud que va en aumento y que es potencialmente prevenible, además, los estudios acerca de esta patología en nuestra región son muy escasos, lo cual dificulta la obtención de datos estadísticos para la aplicación de políticas de salud específicas para nuestra región. El objetivo de la presente investigación es determinar la asociación entre deshidratación neonatal y trastornos de la lactancia materna en recién nacidos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón. El tipo de estudio es observacional, descriptivo, analítico y retrospectivo. Se estudiaron a 43 neonatos que cumplían los criterios de selección, donde se encontró una relación significativa entre deshidratación neonatal y pérdida de peso (X^2 : 19,526) con un p-valor: 0,001 ($<0,05$); también se encontró que 93,0% (40 casos) tenían peso adecuado al momento de nacer; 46,5% ingresó al hospital teniendo un día de nacido; el tipo de alimentación predominante fue mediante lactancia materna exclusiva (69,8%); 62,8% de madres fue primigesta; 86,0% tuvo una modalidad de parto vaginal; 95,3% no presentaron alteraciones anatómicas en pezones; 69,8% presentó grietas y/o dolor en los mismos. Se concluye, primero, que existe asociación significativa entre deshidratación neonatal y pérdida de peso; segundo, que la lactancia materna exclusiva es el principal tipo de alimentación relacionado con la deshidratación neonatal y ésta se presenta mayormente en la primera semana de vida; finalmente se concluye que este trastorno estuvo asociado preferentemente a recién nacidos de madres primigestas, con modalidad de parto vaginal, y cuya principal manifestación de una lactancia incorrecta fue la presencia de grietas y/o dolor en los pezones.

Palabras Clave: Deshidratación, recién nacido, lactancia materna.



ABSTRACT

Neonatal dehydration is currently an important cause of morbidity and mortality. Neonates, due to inherent characteristics, are particularly susceptible to this disorder. It was decided to do this work since this disorder constitutes a health problem that is increasing and is potentially preventable, in addition, studies about this pathology in our region are very scarce, which makes it difficult to obtain statistical data for the application of specific health policies for our region. The objective of this research is to determine the association between neonatal dehydration and breastfeeding disorders in term newborns at the Manuel Nuñez Butrón Regional Hospital. The type of study is observational, descriptive, analytical and retrospective. 43 neonates who met the selection criteria were studied, where a significant relationship was found between neonatal dehydration and weight loss (X^2 : 19.526) with a p-value: 0.001 (<0.05); It was also found that 93.0% (40 cases) had adequate weight at birth; 46.5% were admitted to the hospital one day old; the predominant type of feeding was exclusive breastfeeding (69.8%); 62.8% of mothers were first pregnant; 86.0% had a vaginal delivery modality; 95.3% did not present anatomical alterations in the nipples; 69.8% presented cracks and / or pain in them. It is concluded, first, that there is a significant association between neonatal dehydration and weight loss; second, that exclusive breastfeeding is the main type of diet related to neonatal dehydration and this occurs mostly in the first week of life; Finally, it is concluded that this disorder was preferentially associated with newborns of first-time mothers, with vaginal delivery, and whose main manifestation of incorrect breastfeeding was the presence of cracks and / or pain in the nipples.

Keywords: Dehydration, newborn, breastfeeding.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Son ampliamente conocidos los beneficios de una adecuada técnica de lactancia materna para recién nacidos, ya sea por el equilibrio exacto entre sus componentes, valiosos aportes nutricionales e inmunológicos, disponibilidad, bajo costo, en general, constituye la principal fuente para un fructífero crecimiento y desarrollo, al menos durante los primeros seis meses de manera exclusiva (1–5) y hasta los dos años complementando con otros alimentos; sin embargo, es importante considerar las graves consecuencias derivadas del incorrecto amamantamiento, lo que origina un proceso de deshidratación con alteración hidroelectrolítica, dentro de ellas la más frecuente, la deshidratación con altos niveles de sodio en plasma (6–12), que puede producir graves consecuencias a nivel del sistema nervioso central, pudiendo afectar también al sistema excretor, generando una falla renal, que empeora el cuadro clínico y ensombrece el pronóstico. La literatura reporta un aumento de casos de esta patología entre los años 1979 y 1989, empezando a describirse desde 1990 (7,13).

La deshidratación neonatal es un trastorno hidroelectrolítico potencialmente grave que, de no ser identificado y tratado a tiempo, puede desencadenar serios daños neurológicos, especialmente aquellos debidos a cambios agudos y rápidos en el sodio sérico, produciendo así importante morbimortalidad (14).

Los neonatos reúnen características especiales que los hacen susceptibles a cambios condicionados por el ambiente. Refiriéndonos específicamente a los trastornos hídricos, se sabe que cambios mínimos en la homeostasis pueden desencadenar graves consecuencias, por lo que es importante estudiar el balance hídrico en estos pacientes,



registrando ingresos y egresos, enseñar a la madre una correcta técnica de lactancia, así como a reconocer los principales signos de alarma. Es por ello la importancia de saber identificar tempranamente este trastorno, tanto por la madre como por el personal de salud, ya que el diagnóstico tardío de esta patología retrasa lógicamente el tratamiento, aumentando las posibilidades de complicaciones a corto y largo plazo en la salud del neonato.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La deshidratación neonatal es un trastorno que cada vez tiene mayor incidencia entre los recién nacidos (8,15,16), así lo refieren innumerables estudios internacionales que avalan esta aseveración, lamentablemente es más frecuente en países en vías de desarrollo como el nuestro y es justamente allí donde hace falta mayor investigación al respecto, particularmente en nuestra región, los estudios acerca de este trastorno son escasos. Esta patología es potencialmente prevenible, aplicando una técnica correcta de amamantamiento, lo cual se logra a través de un adecuado asesoramiento (4,5,17,18) y seguimiento por parte del personal de salud, orientando sobre todo a madres primigestas en quienes se ha visto la mayor incidencia debido a su desconocimiento (8,16,19,20). Es por ello que es sumamente importante determinar la asociación entre deshidratación neonatal y trastornos de la lactancia materna para dirigir esfuerzos en prevención antes que, en tratamiento, especialmente en estudios como este que busca encontrar similitudes y/o diferencias con estudios internacionales para aplicar nuevas políticas de salud específicas para nuestra población.



1.1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la asociación entre deshidratación neonatal y trastornos de la lactancia materna en recién nacidos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, durante el periodo enero – diciembre, 2020?

1.1.3. LÍMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las limitaciones del presente trabajo de investigación fueron las siguientes:

1. La recolección de datos de algunas historias clínicas estuvo limitada parcialmente porque no se permitió el acceso a las mismas, por más que se contaba con autorización documentaria pertinente. Estas historias no se consideraron en el presente estudio.

2. Algunos pacientes tenían como principales diagnósticos otras patologías agudas como sepsis, cardiopatías, malformaciones congénitas, que los descarta como sujetos de estudio para esta investigación.

3. No todos los diagnósticos de deshidratación neonatal fueron apoyados con exámenes de laboratorio para valorar niveles de sodio, entre otros electrolitos, el diagnóstico fue predominantemente clínico.

1.1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La deshidratación neonatal ha sido ampliamente estudiada en América y Europa principalmente, con estudios experimentales, descriptivos, de casos y controles, entre otros, lo que permitió un amplio conocimiento de este trastorno; al contar con esta información, pudieron elaborar análisis estadísticos que permiten una visión holística de este trastorno y así instaurar protocolos de diagnóstico y tratamiento, así como idear



políticas de salud orientadas hacia la prevención de este cuadro y aplicarlas en beneficio de la población; aun así, este trastorno continúa siendo un problema de salud pública, por ejemplo en España (7), esto debido a las consecuencias que acarrea este trastorno hidroelectrolítico en recién nacidos de ese país; Bolivia es otro ejemplo de ello ya que cataloga a la deshidratación neonatal como un problema de salud de alcance epidemiológico (13), como lo demuestran varios informes y artículos científicos.

Lamentablemente en nuestro país, la deshidratación neonatal asociada a lactancia materna inadecuada continúa siendo un trastorno vigente, quizá por la escasez de estudios nacionales y mejoras en el actual sistema de salud; si bien es cierto, existen algunos estudios realizados en Perú, hace falta más investigación sobre este trastorno en nuestra región. Sólo se encontraron dos trabajos de investigación que abordan la deshidratación neonatal, de los cuales sólo uno se asocia con lactancia materna el cual además relaciona niveles elevados de sodio sérico, este estudio fue realizado en el Hospital III EsSalud de Puno durante el periodo enero – agosto, publicado en marzo del 2017.

Debido a esta escasez de trabajos de investigación en nuestra región y siendo este trastorno una patología que va en aumento pero que puede ser prevenible con adecuadas medidas sanitarias y, teniendo en cuenta que el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón, siendo un Hospital con gran afluencia de pacientes, no cuenta con un estudio específico acerca de la deshidratación neonatal relacionada a lactancia materna, es que se decide hacer este trabajo de investigación con el objetivo principal de estudiar la asociación entre deshidratación neonatal y factores asociados a lactancia materna, para así tener herramientas estadísticas y poder elaborar programas de salud preventivo-promocionales que disminuyan la incidencia de esta patología, con esto se podrá analizar este trastorno en nuestra región, valorando si los resultados coinciden con otros estudios a nivel nacional



e internacional y evaluar si las políticas actuales de salud en nuestra región están orientadas en la dirección correcta.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación entre deshidratación neonatal y trastornos de la lactancia materna en recién nacidos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, durante el periodo enero – diciembre, 2020.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la asociación entre deshidratación neonatal y factores gineco obstétricos de las madres de los recién nacidos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, durante el periodo enero – diciembre, 2020.

Determinar la asociación entre deshidratación neonatal y factores propiamente neonatales en recién nacidos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, durante el periodo enero – diciembre, 2020.

1.3. HIPÓTESIS

H_a : La deshidratación neonatal se asocia a trastornos de la lactancia materna en recién nacidos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno.

H_o : La deshidratación neonatal no se asocia a trastornos de la lactancia materna en recién nacidos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

Ballesteros-del Olmo JC., Y cols (2007) en su trabajo de investigación: **“Readmisión hospitalaria a una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales por problemas asociados a la lactancia materna”** tienen por objetivo conocer la incidencia de recién nacidos que son admitidos en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) con características clínicas relacionadas con fallo en la instauración de lactancia materna adecuada. Para lo cual se seleccionaron a 27 pacientes que cumplían con los criterios de selección, se revisaron las historias clínicas de recién nacidos que ingresaron a la UCIN durante 2003 a 2006 de un hospital general, donde se observó que 26 pacientes tenían deshidratación hipernatrémica, 21 tenían síndrome hiperosmolar, 11 padecían hemoconcentración, igual número tenían alteraciones neurológicas, 18 pacientes tenían ictericia, 18 pacientes desarrollaron fallo renal, 7 hipoglucemia, 5 pacientes tenían alteraciones cardíacas y 2 pacientes fallecieron. Los autores del presente trabajo de investigación concluyen en la importancia de la aplicación de medidas para detectar de manera oportuna errores en la técnica de lactancia materna antes del egreso de los pacientes para evitar graves consecuencias a nivel neurológico, así como la muerte.

Ogbe Z., y cols. (2020) en su estudio: **“Neonatal Hypernatremic Dehydration Associated with Lactation Failure”** presentan el caso de un paciente de 11 días de edad que fue ingresado a sala de neonatología del Hospital Nacional de referencia de Orotta, Asmara, en el país de Eritrea, al noreste de África, por presentarse en mal estado general,



moribundo, con mala succión, escasa producción de orina, fiebre, en postura de opistótonos, icterico, labios secos, piel pastosa. El diagnóstico principal fue deshidratación hipernatrémica con shock, para lo cual se le dio bolos de 20 mL/kg, repetidos 3 veces, luego de que los signos vitales normalizaron y el paciente comenzó a orinar, se corrigió gradualmente el déficit de agua libre y el exceso de sodio sérico durante tres días para evitar edema cerebral, también se le administraron antibióticos por la sospecha de sepsis y la hiperbilirrubinemia disminuyó con fototerapia. El presente reporte de caso concluye que la deshidratación hipernatrémica neonatal es un trastorno que tiene altas tasas de morbimortalidad especialmente en países de bajos recursos, debido principalmente al diagnóstico y tratamiento tardíos. La prevención se da a través del monitoreo del peso corporal por las primeras tres semanas de vida. El diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de este trastorno, es de vital importancia para evitar terribles consecuencias en neonatos, derivadas de una lactancia materna inadecuada.

López Martín D., y cols. (2018) en su trabajo de investigación: **“Deshidratación hipernatrémica grave neonatal por fallo en la instauración de la lactancia materna: estudio de incidencia y factores asociados”**, con el objetivo de hallar incidencia y describir características clínicas y epidemiológicas asociadas, estudiaron a 20 casos de una población de 41 084 recién nacidos, que cumplían criterios de inclusión, es decir, recién nacidos con diagnóstico de deshidratación hipernatrémica con $\text{Na} > 150 \text{ mEq/L}$ principalmente, excluyendo casos con patología subyacente o infecciones asociadas, por lo que se revisaron las historias clínicas y con los datos obtenidos se realizó análisis estadístico donde se obtuvieron los siguientes resultados: 19, de un total de 20 casos recibieron lactancia materna exclusiva; 14 de 20 fueron el primer hijo de la familia con una mediana de edad de la madre de 34 años; dentro de los motivos de consulta más frecuentes se encuentran pérdida de peso, irritabilidad e ictericia; 2 de 20 pacientes



necesitaron cuidados intensivos y no se registraron fallecimientos. El estudio concluye incidencia de 0.5 por cada 1000 recién nacidos al año, cifra bastante cercana a la literatura, y como segunda conclusión se observó que la lactancia materna exclusiva, primiparidad y mayor edad materna, fueron factores asociados a este trastorno.

Tomarelli G., y cols (2019) en su estudio **“Extreme Neonatal Hyponatremia and Acute Kidney Injury Associated with Failure of Lactation”** presentan el caso de un paciente recién nacido de 20 días de edad con diagnósticos de ingreso: shock hipovolémico, deshidratación hipernatrémica severa con valores de sodio plasmático de 213 mEq/L y daño renal agudo, que fue tratado inicialmente con bolos de 20 ml/kg de solución salina al 0.9%; cuando sus exámenes de laboratorio fueron normalizando se inició monitorización invasiva, ventilación mecánica invasiva y se agregaron agentes vasoactivos; se decide iniciar diálisis peritoneal con dextrosa al 1.5% debido a que persistían acidosis metabólica y oliguria. A las 48 horas se observa evolución favorable por lo que se suspende diálisis peritoneal al quinto día de su ingreso, dos días después se suspenden también monitorización invasiva y ventilación mecánica. Se ordenó alta a los 21 días desde su ingreso con indicación de suspensión de lactancia y en su lugar se inició fórmula láctea para asegurar una alimentación adecuada. El seguimiento posterior mostró un crecimiento y desarrollo adecuados al año de su alta. Se concluye que recién nacidos que reciben lactancia materna exclusiva, tienen valores levemente más elevados de natremia que aquellos que consumen fórmulas lácteas comerciales o aquellos que reciben una alimentación mixta. También se concluye que la deshidratación hipernatrémica no es una causa frecuente de daño renal agudo en recién nacidos. Una conclusión importante es la importancia de aplicación de diálisis peritoneal como parte del tratamiento eficaz para la corrección de los niveles de sodio plasmático.



Jonguitud-Aguilar A., y cols (2015) en su estudio **“Protocolo de manejo en deshidratación hipernatrémica neonatal”** tienen por objetivo establecer un protocolo para el manejo lento y adecuado de la deshidratación hipernatrémica neonatal, disminuyendo los niveles de sodio sérico a un ritmo de 0.5 mEq/h como máximo; la terapia de rehidratación intravenosa para los pacientes con diagnóstico de deshidratación severa se divide en tres fases bien definidas; la primera busca expandir volumen inicial, aplicando bolos para ayudar a la función vascular; la segunda aborda terapia de reemplazo para corregir las alteraciones hidroelectrolíticas; y la tercera fase se centra en administración de líquidos de mantenimiento. Para lo cual se estudiaron a 51 pacientes con sodio sérico >150 mEq/L, monitorizándose estos valores a las 12h y 24h. Los resultados mostraron que dentro de las primeras 12 horas hubo una disminución de 0.53 ± 0.08 mEq/l/h como promedio y, en las siguientes 12 horas hubo una disminución de 0.46 ± 0.09 mEq/l/h como promedio. No se observaron alteraciones neurológicas en estos pacientes. Se concluye que la terapia de rehidratación de los pacientes con diagnóstico de deshidratación hipernatrémica neonatal con una o dos cargas de solución salina isotónica al 0.9% y el manejo posterior con soluciones de 50 mEq/L de sodio y solución glucosada al 5%, es seguro ya que asegura un descenso lento de los niveles de sodio plasmático, es decir 0.5 mEq/h, evitando de esta manera las grave consecuencias de una rápida y brusca corrección.

González García LG., y cols (2016) en su estudio **“Deshidratación hipernatrémica asociada a la alimentación con lactancia materna en el periodo neonatal”** nos habla acerca de la estrecha relación entre deshidratación neonatal y lactancia materna exclusiva en el neonato, esto se ha visto que es más frecuente en madres primigestas que no han desarrollado adecuada técnica de lactancia. Los autores realizaron un trabajo descriptivo retrospectivo de recién nacidos alimentados con leche materna



exclusiva y que tenían valores séricos de sodio igual o mayores a 150 mmol/L; para lo cual seleccionaron una serie de 26 casos que cumplieran criterios de inclusión, en los cuales pudo observarse que la media de pérdida de peso al ingreso fue del 17.9%, con una natremia media de 162 mmol/L; así mismo se observó que la pérdida de peso y el sodio sérico cumplen una relación lineal; la mayoría de madres (73%) eran primigestas. Todos los pacientes tuvieron una evolución favorable. El estudio concluye que deshidratación neonatal asociada a lactancia materna exclusiva, ocurre en gran mayoría de casos, en madres primigestas; concluye también que el mayor control del neonato especialmente en su primera semana de vida, por parte del personal de salud y de padres, son medidas importantes para evitar este trastorno.

Grajales-Macías P., y cols (2019) en su estudio **“Deshidratación hipernatrémica secundaria a alimentación inadecuada al seno materno en recién nacidos hasta 28 días de vida extrauterina que ingresan al servicio de pediatría del hospital general Dr. Aurelio Valdivieso”** tiene por objetivo determinar, frecuencia de deshidratación neonatal en pacientes recién nacidos que ingresan al servicio de pediatría del hospital general Dr. Aurelio Valdivieso, Oaxaca. Este trabajo de investigación es de tipo descriptivo y prospectivo; incluye a pacientes con diagnóstico de deshidratación hipernatrémica con edades hasta 28 días de vida extrauterina. Dentro de los resultados más resaltantes se obtuvo que la pérdida de peso con respecto al nacimiento y niveles séricos de sodio, presentan relación directa. El presente estudio concluye que deshidratación neonatal tiene frecuencia del 40.1% del total de ingresos y, además concluye que esta patología cada vez más frecuente en recién nacidos es un trastorno potencialmente prevenible.



2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Loza Delgadillo AJ. **“Factores de riesgo asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal. Hospital Emergencias Grau, Lima-Perú, entre junio 2017 – setiembre 2018”** tiene por objetivo determinar factores de riesgo relacionados a deshidratación neonatal del Hospital Emergencias Grau; para lo cual se estudiaron historias clínicas de 20 recién nacidos con altos niveles de sodio (≥ 150 mmol/L). De los pacientes estudiados el 70% nació mediante modalidad de parto vaginal y 30% nació mediante cesárea. Se corrigió sodio sérico a velocidad promedio de 0.57 mEq/l/h. Se observó que hay relación inversa entre número de gestaciones y nivel de sodio al ingreso. También se encontró que los neonatos con deshidratación hipernatrémica desarrollan en mayor porcentaje ictericia y fiebre. El autor concluye que existe influencia sobre el número de latas precoces al nacimiento, debido a que el grupo que nació por parto vaginal fue menor al grupo que nació por cesárea. Se concluye también que, dentro de las manifestaciones clínicas de estos pacientes, ictericia y fiebre continúan siendo los de mayor relevancia. Por último, concluye que este cuadro clínico es prevenible si la madre conoce sobre cuidados neonatales adecuados.

Rojas Casaperalta NA. (2018) **“Factores relacionados a la deshidratación hipernatrémica neonatal en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2018”** tiene por objetivo determinar los factores que están relacionados a la deshidratación neonatal en pacientes del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de la ciudad de Arequipa, durante el año 2018. Se estudiaron en total 77 pacientes que cumplían criterios de inclusión; dentro de las características de la madre tenemos que 64.9% de madres tenían edad entre 20 y 34 años, 59.7% estudiaron nivel secundario, amas de casa representan 72.7%, 50.6% fueron multíparas y 93.5% tenían todos sus controles prenatales. Dentro de las características de recién nacidos tenemos los siguientes



resultados: nacieron de parto distócico un total de 50.7%, 85.7% tenían edades entre 1 y 5 días, 53.2% eran varones, 83.1% tenían un peso adecuado para edad gestacional, la gran mayoría (90.9%) perdieron peso más del percentil 90 y 98.7% recibieron lactancia materna de forma exclusiva. Se evidenció que neonatos con deshidratación hipernatrémica leve fue 40.2%, moderado 44.2% y severa 15.6%. Se concluye que paridad múltipara, edad del neonato entre 1 y 5 días, peso al nacer adecuado para edad gestacional y porcentaje de pérdida de peso mayor al percentil 90, fueron factores relacionados a deshidratación neonatal.

Sagua Vilca G. (2019) **“Asociación entre deshidratación hipernatrémica y trastornos de la lactancia materna exclusiva en recién nacidos a término del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay. 2019”** tiene por objetivo principal determinar asociación entre deshidratación neonatal y trastornos de lactancia materna exclusiva en recién nacidos a término del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega. Entre los objetivos específicos se encuentran: determinar asociación entre deshidratación hipernatrémica y lactancia materna en la primera hora de nacidos, así como determinar asociación entre deshidratación neonatal y características del recién nacido con lactancia materna exclusiva, para lo cual incluyó a recién nacidos con edad gestacional igual o mayor a 37 semanas de gestación, que eran alimentados con lactancia materna exclusiva y diagnóstico de deshidratación con altos niveles de sodio en plasma. Encontró que 45 recién nacidos cumplían criterios de selección, con los siguientes resultados: mayor porcentaje (35.56%) presentaban hipernatremia moderada, 48.89% de recién nacidos están dentro de categoría de pérdida de peso moderada, 53.33% fue del sexo femenino, 62.22% de madres fueron primíparas, 80% de madres no tenían pezones planos o invertidos, 51.11% de madres fue sometida a cesárea, 91.11% de recién nacidos inició lactancia después de la primera hora de nacidos y dentro de los factores asociados más



predominantes resaltan ictericia (25.24%), trastorno de la succión (18.45%), irritabilidad (17.48%) y letargo (15.53%). Entre las principales conclusiones resaltan la existencia de asociación considerable entre deshidratación neonatal y pérdida de peso excesiva del recién nacido; concluye también que hubo mayor proporción de casos que fueron diagnosticados con este trastorno cuando se alimentaron después de la primera hora de nacidos en contraste con la proporción que recibió lactancia materna durante la primera hora de nacido.

Castillejo Ramirez SL. (2020) **“Factores asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista – Huaral 2015 - 2019”** tiene como objetivo general, describir factores asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos alimentados con lactancia materna exclusiva, para lo cual el autor eligió tipo de estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, que incluye a recién nacidos con diagnóstico de deshidratación neonatal, alimentados exclusivamente con lactancia materna; se trabajó con 74 pacientes neonatos que cumplían con criterios de inclusión, se obtuvieron los siguientes resultados: 37.8% fueron madres primigestas, la mayoría de madres (83.8%) no tuvieron información al alta materna, 81.1% de madres tuvo pezones agrietados, en cuanto al sexo de recién nacidos, se observó que 54.1% pertenecía al sexo femenino, 70.3% tenían peso al nacer entre 2500 y 3999 gramos, 48.6% tuvo delta peso en rango de 6 y 10% en la primera semana de evaluación, 89.2% no recibieron una buena técnica de amamantamiento. Se concluye que la mayoría de recién nacidos con diagnóstico de deshidratación neonatal nacieron con un peso adecuado para edad gestacional; se concluye también que los signos clínicos característicos de esta patología en pacientes estudiados fueron hipoactividad, irritabilidad, ictericia y fiebre; finalmente se concluye que la mala técnica de amamantamiento es una causa principal de deshidratación neonatal.



Cabrera Saavedra FR. (2019) **“Características clínicas de los neonatos con deshidratación aguda severa hipernatrémica en el servicio de neonatología del hospital regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2016 - 2018”** tiene por objetivo determinar características clínicas, de laboratorio, epidemiológicas y complicaciones que se presentan con mayor frecuencia en recién nacidos con deshidratación aguda severa; para lo cual reúne información de las historias clínicas de recién nacidos internados en neonatología, encontrando un total de 25 casos que cumplían con criterios de selección, estos datos fueron cargados a una ficha de recolección de datos, utilizando técnicas estadísticas para su análisis. Se encontró que 56.7% de casos pertenecía el sexo femenino, 35% tuvo edad gestacional de 38 semanas (la más frecuente), todos tuvieron peso adecuado al momento de su nacimiento. Dentro de los signos y síntomas, se observó que 68% padecía letargia, 40% tenía convulsiones, 76% presentó fiebre (38.3 °C), 80% presentó ictericia; en cuanto a la función renal, 48% no presentó alteraciones en diuresis, 28% presentó oliguria y 24%, anuria; se encontró signo del pliegue positivo en 80% de casos; nivel promedio de sodio sérico fue de 167.8 mEq/L. El trabajo de investigación concluye que los factores más frecuentes en el estudio fueron edad de 1 a 5 días, edad gestacional de 38 semanas, sexo femenino, convulsiones, letargia, ictericia y signo del pliegue positivo; también concluye que la pérdida de peso promedio fue de 18.05% y en cuanto a los exámenes de laboratorio se observó que en promedio los valores de sodio sérico, creatinina y urea fueron 159.26 mEq/L, 1.03 mg/dL y 58 mg/Dl, respectivamente.

2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES

Díaz Parra RV. (2016) **“Características de la alimentación e influencia en la incidencia y prevalencia de la deshidratación hipernatrémica neonatal en el hospital III EsSalud – Puno enero – agosto 2016”** tiene por objetivo conocer las características



de alimentación neonatal e influencia que tiene ésta en la incidencia y prevalencia de deshidratación neonatal; para lo cual el autor revisó historias clínicas reuniendo información de interés en una ficha de recolección de datos. La población de estudio incluía a neonatos con diagnóstico de deshidratación, con niveles de sodio iguales o mayores a 145 mEq/L, recién nacidos que tengan malformaciones congénitas que impidan adecuada alimentación y, recién nacidos cuyo parto haya sido eutócico, incluyendo también a los de parto distócico por distocias óseas maternas. Entre los resultados más importantes destacan: 3.42% de recién nacidos durante enero a agosto del 2016, fueron reingresados a hospitalización por presentar deshidratación hipernatrémica; La mayoría de madres (51.92%) tenía edad entre 20 a 29 años; 30 madres (57.69%) eran primíparas; 27 madres tuvieron un parto vaginal, mientras que 25 fueron sometidas a cesárea; 25 madres establecieron lactancia materna exclusiva, 24 establecieron una alimentación mixta y solo 3 fueron los casos de alimentación mediante sucedáneos; se encontró que 100% de madres refirieron pobre información acerca de adecuada técnica de lactancia; la totalidad de madres señalan el mal agarre de los pezones como causa principal del fallo en amamantamiento; todas las madres refirieron como síntoma principal de deshidratación, irritabilidad de recién nacidos y se halló como signo, pérdida de peso mayor a 5%. Concluye tasa de incidencia de 3.42%, es decir 52 de los 1,519 recién nacidos fueron readmitidos en hospitalización debido a identificación de deshidratación; concluye que la mayor parte de casos con deshidratación hipernatrémica, corresponden a madres primíparas y de corta edad; encontró relación entre calidad de lactancia y desarrollo de deshidratación hipernatrémica; concluye también que malformaciones congénitas no juegan un papel preponderante para instaurar de esta patología; finalmente concluye que el síntoma y signo con más prevalencia fueron irritabilidad y pérdida mayor al 5% del peso de nacimiento, respectivamente.



Yujra Pari MM. (2019) en su estudio **“Valor predictivo de las escalas diagnósticas de deshidratación en pediatría y su asociación con parámetros de laboratorio en el hospital regional Guillermo Diaz de la Vega periodo setiembre – diciembre 2018”** tiene por objetivo conocer el valor predictivo pronóstico de escalas de medición con relación a parámetros de laboratorio en pacientes pediátricos mayores de 1 mes pero menores de 3 años, para lo cual se incluyeron a pacientes de 1 a 36 meses de edad, con diagnóstico de diarrea aguda infecciosa y con exámenes de laboratorio recientes, excluyéndose los casos que tenían falla multiorgánica que condicionen un desequilibrio hemodinámico, y a pacientes que fueron sometidos a intervenciones quirúrgicas en periodo mediato o inmediato, dando un total de 138 casos estudiados, de los cuales se hallaron los siguientes resultados principalmente: edad promedio fue de 25.7 ± 15 meses; hubo igual proporción en cuanto al género; los principales diagnósticos de ingreso fueron gastroenteritis con algún grado de deshidratación (43.5%) y otras enfermedades con deshidratación (56.5%); deshidratación moderada obtuvo máximo porcentaje (90%); gasometría tuvo valor predictivo positivo de 96.5% para identificar niveles moderados de deshidratación, mientras que sólo 36.6% para detectar deshidratación severa. El estudio concluye que la incidencia de diarrea aguda infecciosa con algún grado de deshidratación fue de 20.59%; tanto la escala de la OMS como de Gorelick, tienen altos valores predictivos positivos para deshidratación (95.8% y 96%, respectivamente); finalmente concluye que la alteración detectada en niveles de osmolaridad, pH, bicarbonato, ácido úrico, BUN, creatinina y sodio, determinan un mayor grado de deshidratación.



2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. DEFINICIÓN

La deshidratación en el periodo neonatal asociada a lactancia materna deficiente es un trastorno hidroelectrolítico que, de no ser identificado y tratado a tiempo, puede derivar en graves consecuencias a nivel neurológico y renal, especialmente si cursa con cambios bruscos en sodio plasmático. Aunque no es una patología frecuente, va en aumento según literatura mundial (13) y ha sido reconocida como potencialmente prevenible, con medidas que implican principalmente una adecuada información a las madres.

No hay duda que la lactancia materna es la mejor fuente de alimentación del recién nacido durante los primeros 6 meses (8) y hasta los 2 años de edad, por los múltiples beneficios que aporta en el crecimiento y desarrollo del lactante, muchos estudios avalan esta afirmación. Pero no hay que ignorar las graves consecuencias derivadas de una mala práctica (6), aunque sean poco frecuentes, es primordial tener una correcta técnica de amamantamiento, como que el lactante logre posición adecuada, su nariz debe estar a la misma altura que el pezón de la madre; tanto el labio superior como el inferior deben estar evertidos y en contacto con la areola; de igual forma la madre debe buscar una posición cómoda, con espalda recta y hombros relajados; que el lactante se acerque a la madre y no al revés; si el seno es demasiado grande puede ayudarse sujetándolo desde la base a modo de copa, sin que los dedos de la madre dificulten la alimentación. Los signos que nos informarán de una técnica correcta son: movimiento rítmico de mandíbula, sienes y orejas, labios evertidos y en contacto con la areola, nariz, mejillas y mentón en contacto con el pecho, el lactante realiza pausas para deglutir, el bebé se encuentra satisfecho luego de lactar (21); por el contrario, que la madre refiera incomodidad, dolores de espalda,



grietas o dolor en pezones, que el neonato no tenga postura adecuada, que no logre un “agarre” adecuado; que trague mucho aire o que la leche se escape por las comisuras labiales, no dar suficiente aporte o imponer horarios (22) (23), son signos de inadecuada alimentación; lo cual puede producir la patología en cuestión. Justamente por esta razón es de vital importancia brindar buena información a las madres sobre los beneficios de una adecuada lactancia, para evitar complicaciones que pueden prevenirse.

Uno de los más frecuentes tipos de deshidratación es aquella que cursa con altos niveles de sodio con respecto al líquido extracelular, esta es conocida como deshidratación hipernatrémica y se define como una natremia igual o mayor a 145 mEq/L (13,24), otros autores consideran ≥ 150 mEq/L (22,23); se clasifica según la osmolaridad sérica en tres grandes grupos: hiponatrémica, normonatrémica e hipernatrémica y está relacionada a pérdida de peso mayor a la fisiológica (del 5 al 7% del peso al nacer) (26)(27)(8), pero a partir del 7^o - 10^o día debe empezar a recuperar ese peso; este trastorno se presenta como promedio a los 8 días de vida, teniendo un rango que va desde los 2 hasta los 14 días. Los neonatos particularmente tienen alto riesgo para desarrollar esta patología ya que sus mecanismos reguladores no están bien desarrollados, tienen un área corporal pequeña, no pueden procurarse líquidos a voluntad, etc.

Requiere un diagnóstico precoz por parte del personal de salud y atenta vigilancia de la madre para detectar signos y síntomas clásicos como fiebre, deshidratación e ictericia, triada que nos hará sospechar sobre esta patología, lo cual permitirá instaurar un tratamiento adecuado para evitar complicaciones funestas, como edema cerebral, hemorragia intracraneal, hidrocefalia y gangrena.



2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA

La deshidratación neonatal es un problema de salud de importancia epidemiológica. Es difícil conocer con exactitud la incidencia actual de esta patología, ya que datos de pacientes con deshidratación neonatal en asociación con lactancia materna exclusiva, provienen únicamente de pacientes hospitalizados, además que varía entre los estudios de diferentes países, por ejemplo en Bogotá-Colombia se reportó que la incidencia de esta patología era de 15/1000 entre los años 2005 – 2007; Jongitud A. y Villa H en 2005 reportaron una incidencia de 5/1000 en Chile; Bolivia no reporta casos, pero muestra una incidencia del 19% en el Hospital Materno Infantil, lo cual compone la segunda causa de hospitalizaciones en el servicio de neonatología. (10)

En los últimos años, varios científicos han elaborado trabajos de investigación acerca de deshidratación neonatal y su relación con lactancia materna exclusiva, es por ello que en la década de los 90's, debido a estudios realizados en esta área, se empieza a describir este trastorno, sobre todo en países desarrollados, donde las estadísticas revelan altas tasas de lactancia materna.

2.2.3. ETIOLOGÍA

Se han descrito factores de riesgo que involucran a la madre y otros que involucran al recién nacido, dentro de los primeros se encuentran que esta no brinda una adecuada alimentación al neonato, ya sea por la presencia de pezones invertidos o planos, dolor o grietas en los mismos, congestión mamaria incrementada o prolongada, cirugías previas a nivel mamario, complicaciones perinatales como trastornos hipertensivos del embarazo, infecciones, hemorragias, desgarros, etc.; enfermedades previas como diabetes mellitus, hipertensión arterial, sobrepeso, desórdenes endocrinos; periodo intergenésico prolongado, déficit en la succión o hipogalactia, madre primípara, que haya sido



intervenida mediante una cesárea, o que debido a su desconocimiento o falta de información, no reconozca tempranamente los signos de una pobre ingesta; dentro de los factores de riesgo relacionados al recién nacido podemos mencionar prematuridad, edad gestacional pequeña, bajo peso al nacer, gestación múltiple, abrigo excesivo que condiciona mayor cantidad de pérdidas insensibles, sobre todo por uso de prendas muy abrigadoras; oliguria, que se traduce en cambio de pañales inferior a 5 ó 6 veces al día o también que la coloración de la orina cambie a rojiza, esto por la presencia de cristales de urato; menor frecuencia en deposiciones y que el meconio persista más allá del cuarto día de vida, una pérdida de peso que se registra como más del 5% diario, que se muestre somnoliento o irritable sobre todo antes de alimentarse, malformaciones congénitas como labio leporino, paladar hendido, micro o macroglosia, anquiloglosia; alteraciones neurológicas que dificulten la succión, que el neonato sea separado de la madre durante las primeras horas de nacido y que el personal de salud no verifique una adecuada técnica de lactancia.

Si bien es cierto que, dentro de las causas de deshidratación neonatal, documentadas a nivel internacional, están consideradas de manera general, disminución del consumo de líquidos y pérdida de estos; algunos estudios concluyen como única causa de este trastorno, una inadecuada lactancia materna, insuficiencia de lactancia. Que el recién nacido pueda tener un correcto amamantamiento, depende de varios factores interrelacionados, como son: galactopoyesis idónea, adecuada ingesta de leche, correcta técnica de lactancia, conveniente relación entre la frecuencia de tomas y duración de las mismas, entre otros. Es por ello importante brindar adecuada información a la madre, y controlar muy bien al neonato, sobre todo en la primera semana de vida.



Un factor que contribuye a la etiología de este trastorno es el aumento de las pérdidas insensibles por abundante abrigo, lo que es condicionado por el uso frecuente de prendas muy abrigadoras, entre otros, especialmente es países de Latinoamérica.

Los factores de mal pronóstico se pueden reconocer al percibir oliguria, es decir disminución de micción durante el día, que en los neonatos se percibe como menos de seis cambios de pañal en 24 horas; según la asociación española de pediatría, define a la oliguria como un volumen de orina inferior a 1 ml/kg/hora (28), caracterizada por un chorro débil; otros factores que nos indican mal pronóstico es presencia de cristales de urato en orina luego del tercer día de vida, la ictericia que traduce una hiperbilirrubinemia, así mismo una disminución en la frecuencia de deposición (menor de 4 a 6 deposiciones al día como promedio) a partir del cuarto día de vida y pérdida de peso mayor a la fisiológica. La pérdida de peso de los neonatos a término representa del 5 al 10% durante la primera semana de vida, pero posterior a las 72 horas se clasifica como leve (7-10%), moderada (10-12.5%) y severa (>12.5%). (29)

Algunos trabajos relacionan altos niveles de sodio en leche materna, en mujeres que tienen dificultades para mantener un correcto amamantamiento, lo cual evita que el sodio vaya disminuyendo fisiológicamente conforme se logra una adecuada alimentación.

Resulta importante investigar acerca de los factores de riesgo maternos, como grietas en pezones, dolor, ingurgitación de mama, que son causados por mala técnica en el agarre, por ejemplo, cuando el lactante sólo agarra el pezón o lo comprime contra el paladar duro. Investigar en los padres acerca de su capacidad para identificar signos de deshidratación, que aparentemente son inocuos, pero podrían estar advirtiendo de un trastorno inminente, como, por ejemplo, la somnolencia, el letargo o la avidez por la lactancia, etc.



2.2.4. FISIOPATOLOGÍA

La deshidratación neonatal es resultado del desequilibrio entre ingresos y egresos de líquidos, dentro de ellos, la disminución de ingresos resulta importante en este estudio ya que la mayor frecuencia en las tomas de leche materna, puede prevenir este cuadro. Los recién nacidos tienen menor capacidad de excreción de sodio ya que su función renal es inmadura, por lo tanto, son particularmente susceptibles a elevaciones de este electrolito en plasma, por esta misma razón, tienen pérdidas insensibles altas, menor eficacia para conservar agua y si sumamos a esto una mala técnica de lactancia, con pobre ingesta de leche materna, se está aumentando la posibilidad de padecer una deshidratación severa.

El organismo del recién nacido está capacitado para mantener la osmolaridad entre espacio extracelular e intracelular, de manera que cambios mínimos en este equilibrio, son detectados y corregidos rápidamente; el agua tiende a desplazarse del compartimento de menor osmolaridad a mayor osmolaridad, esto se logra gracias a la increíble estructura de las membranas celulares, que son altamente permeables al agua pero relativamente impermeables a otras sustancias; esta osmolaridad plasmática depende de varios factores, pero principalmente cuatro están muy relacionados, urea, glucosa, sodio (285 – 295 mOsm/kg) y agua. Variaciones de sólo 1-2% en la osmolaridad plasmática, producen activación de receptores hipotalámicos, lo que genera sensación de sed, la cual a su vez estimula secreción de la hormona antidiurética; esta, aumenta la absorción de agua en túbulo colector, lo que aumenta la osmolaridad urinaria y esto finalmente se traduce como disminución en volumen urinario del neonato. Esto explica por qué es una entidad infradiagnosticada, ya que mayor volumen en el espacio intravascular enmascara el cuadro, esto porque al principio hay menos datos de choque y el gasto urinario se



preserva, retrasando el reconocimiento de este trastorno por parte de padres y el diagnóstico por parte del personal de salud.

Con respecto a ictericia, los neonatos que no tienen adecuada lactancia durante los primeros días, padecen excesiva pérdida de peso y aumento en las cifras de bilirrubina, mientras más precoz es la primera toma, más rápida será la eliminación meconial, por lo tanto, es correcta la lógica que, a mayor número de tomas durante los tres primeros días, mayor frecuencia en deposiciones, lo que condiciona menores cifras de bilirrubina. Se ha comprobado que la persistencia del meconio o retraso en el cambio de coloración de heces del neonato, por encima del cuarto día de nacido, aumenta la circulación enterohepática, favoreciendo incremento en los niveles de bilirrubina, empeorando el cuadro de ictericia; este signo es una manifestación frecuente que muchas veces requiere de tratamiento con sesiones de fototerapia o exanguinotransfusión de ser necesario.

2.2.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La deshidratación neonatal en este rango de edad, es una entidad infradiagnosticada, ya que cursa con síntomas inespecíficos como letargia, aunque se ha visto que algunos pacientes presentan irritabilidad; otras manifestaciones abarcan clásicos signos como son: mucosas secas, fontanela deprimida, piel con poca turgencia, por lo mismo que no reciben adecuada alimentación, tienen aspecto desnutrido, además de oligoanuria. Debe sospecharse que el neonato tiene deshidratación cuando presenta llanto inconsolable, hipertonía muscular e hiperreflexia, alteración del estado de conciencia, convulsiones, asociado con pérdida de peso mayor a la fisiológica, alimentación exclusiva a través del seno materno, fiebre e ictericia. Para evaluar ello se debe pedir exámenes complementarios, como electrolitemia, hemograma, bilirrubinemia, glucemia, creatinina,



calcemia, grupo sanguíneo y factor Rh. También es importante hacer el diagnóstico diferencial con otras patologías como sepsis o hipoglucemia.

2.2.6. COMPLICACIONES

La deshidratación neonatal es una patología que de no tratarse inmediatamente puede derivar en complicaciones graves, como hemorragia capilar subdural, trombosis venosa, coagulación intravascular diseminada, convulsiones, insuficiencia renal, accidentes cerebrovasculares, gangrena y finalmente muerte.

2.2.7. TRATAMIENTO

El manejo de estos pacientes es controvertido, ya que su función renal aún está inmadura y sobre todo porque se ha visto que bruscas correcciones en sodio sérico, desencadenan daños a nivel neuronal, estos rápidos cambios en osmolaridad, acercan la posibilidad de edema cerebral, que complica el cuadro clínico pudiendo tener un desenlace catastrófico.

Según la sociedad española de urgencias de pediatría, en su edición 2020, la rehidratación oral es la mejor opción de tratamiento para la mayoría de pacientes, ya que tiene ciertas características que la convierten en el método ideal, es más económica, resulta la opción más cercana a la fisiológica y tiene menor número de complicaciones que otros tipos de rehidratación (30). Con respecto a rehidratación intravenosa, García Herrero MA y cols, miembros del servicio de pediatría en la unidad de urgencias pediátricas del Hospital Universitario Príncipe de Asturias, en Madrid, España (2020), afirman que actualmente pautas de rehidratación lenta se han reemplazado por pautas rápidas, ya que se ha visto que esta práctica permite amortizar pérdidas en pocas horas, recuperar volemia y asegurar pronta recuperación (30).



La rehidratación oral comprende dos fases bien diferenciadas pero interrelacionadas entre sí, nos referimos a la fase de rehidratación y la de mantenimiento. En la primera fase, que tiene lugar por aproximadamente 2 a 4 horas, se sustituyen pérdidas administrando sales de rehidratación oral en volumen de 30 a 50 ml/kg si fuera el caso de deshidratación leve y 50 a 100 ml/kg de peso corporal si se tratase de deshidratación moderada. Es frecuente que, durante la terapia de restitución hídrica, se sigan perdiendo líquidos por diferentes mecanismos que van a depender de la patología en curso, sin embargo, es importante cuantificar estas pérdidas y completar de 5 a 10 ml/kg de sueros de rehidratación oral por cada deposición; en caso de vómitos, se debe administrar 5 ml cada 2 a 5 minutos e ir aumentando según haya buena tolerancia. Si los vómitos son abundantes y no se hace efectiva una rehidratación oral, se debe valorar la administración de ondansetrón en dosis de 0,15 mg/kg (máximo 8 mg) y posterior a esta, valorar tolerancia a los 20 minutos, tener en cuenta que este fármaco puede aumentar el intervalo QT en el electrocardiograma. En fase de mantenimiento, se deben calcular las nuevas pérdidas y completar de 2 a 3 ml/kg por cada vómito y de 5 a 10 ml/kg por cada diarrea. Con respecto a la leche materna, esta no debe interrumpirse, ni siquiera en la fase de rehidratación (31). El reposo intestinal no está indicado en ninguna fase mientras dura la terapia de rehidratación, exceptuando que los vómitos sean cuantiosos.

Si el paciente presenta otra sintomatología simultáneamente a la deshidratación, como, por ejemplo, fiebre, se debe calcular un incremento en aportes de 7 ml/kg por cada grado que exceda a la temperatura rectal.

A pesar que la rehidratación por vía oral, es la opción ideal, existen ciertas contraindicaciones relativas y absolutas para la aplicación de esta; dentro de las primeras, podemos mencionar vómitos incoercibles, problemas con la técnica o grupos familiares que no colaboren en la recuperación como es debido; y dentro de las contraindicaciones



absolutas podemos mencionar que el recién nacido tenga una deshidratación grave (10%), inestabilidad hemodinámica, patologías asociadas que restrinjan la absorción intestinal, por ejemplo, síndrome de intestino corto; riesgo de aspiración, como sucede en neonatos que tienen disminución de consciencia; sospecha de íleo paralítico; pérdidas mayores a 10 ml/kg/hora

La vía intravenosa se administra usualmente en deshidrataciones moderadas a severas, en caso que la vía oral resulte insuficiente o que el neonato tenga pérdidas excesivas; esta vía también se divide en dos fases, una de rehidratación y otra de mantenimiento.

Esta vía de tratamiento intravenoso para los pacientes que lo necesiten busca cumplir tres pilares importantes: expandir el volumen intravascular a través de administración de bolos intravenosos; reponer pérdidas de electrolitos a la vez que se corrige la deshidratación, y finalmente administrar líquidos de mantenimiento para asegurar adecuada volemia. Debe tenerse en cuenta que las pérdidas deben tratarse en otro momento, en la etapa de rehidratación.

Sucede distinto en cuanto a la terapia de rehidratación en caso de neonatos con diagnóstico de deshidratación con altos niveles séricos de sodio, ya que no hay un consenso acerca de terapia con líquidos para rehidratación intravenosa, sin embargo, se han sugerido algunas técnicas de rehidratación, por ejemplo, administrar soluciones hiposmolares con sodio total entre 3 a 4 mEq/kg/día, empero esta acción puede corregir rápidamente el sodio sérico, originando edema cerebral por cambios bruscos en osmolaridad. Se ha probado que administrando una carga inicial de suero salino al 0.9% y posteriormente líquidos de mantenimiento con solución mixta, es decir, solución salina al 0.9% y solución glucosada al 5%, resulta una opción terapéutica segura y eficaz en



lactantes mayores. En general, debido a inmadurez de los sistemas renal y vascular, y al delicado equilibrio de este ion, durante la etapa neonatal, resulta sumamente importante corregir los niveles de sodio de manera gradual, a una velocidad no mayor de 0.5 mEq/h.

2.2.8. PREVENCIÓN

Es ya conocido que la deshidratación neonatal es una patología con consecuencias funestas para el recién nacido, es un trastorno poco frecuente, que va en aumento y sobre todo potencialmente prevenible, esta prevención no debe iniciar al momento del nacimiento si no mucho antes, se debe ir informando a la madre acerca de beneficios de la lactancia materna desde sus primeros controles prenatales, hablar sobre la importancia del apego precoz, instruir sobre todo a primigestas sobre la manera correcta del proceso de amamantamiento, especialmente dentro de las primeras seis horas de vida, resaltar lo valioso de la lactancia a libre demanda, al menos 10 ó 12 veces en 24 horas y advertir a las madres del perjuicio que tienen ciertos hábitos negativos, como alimentar al recién nacido con otros alimentos que no sean leche materna, o administrarla mediante chupones o biberones, enseñar a la madre que consiga una postura cómoda para no interrumpir la lactancia por evitar dolores posturales, y coordinar un control posnatal a las 48 – 72 horas luego del alta.

2.2.9. LACTANCIA MATERNA

La lactancia materna es sin duda alguna, el alimento por excelencia para el neonato por sus múltiples beneficios (19,20,32–41), por lo que es ampliamente recomendada en todo el mundo. La leche materna actúa como factor protector para muchas patologías; sólo por mencionar algunas, se ha visto que neonatos que no reciben lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses, tienen quince veces más mortalidad por neumonía (42); en cuanto a la enfermedad febril aguda se ha demostrado



que la leche materna ejerce un papel protector para disminuir la frecuencia de hospitalizaciones por esta causa; incluso se ha estudiado la relación de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses, con la disminución del riesgo de presentar hipertensión, obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia durante la etapa adulta (43); se ha documentado disminución de 19% de riesgo, de padecer leucemia durante la etapa infantil en niños que recibieron lactancia materna de forma exclusiva durante los primeros 6 meses o incluso más (43); varias investigaciones llegaron a la conclusión de que pacientes recién nacidos que eran alimentados con leche humana, tenían menor frecuencia en la presentación de enterocolitis necrotizante, comparado con aquellos que eran alimentados con leche materna donada pero pasteurizada por cualquier motivo, entre ellos la prematuridad extrema o que no se producía leche en adecuada cantidad (46–48).

Los beneficios de la lactancia materna exclusiva con técnica correcta, no solo conciernen al neonato, si no a la sociedad en general, ya que se ahorrarían millones de dólares si sólo se alcanza 75% de lactancia materna luego del alta hospitalaria, según estudios en la población estadounidense (42); esto también se demuestra en otro estudio en la población americana que afirma que una lactancia materna ineficaz implica un costo para la sociedad de U\$ 17,4 mil millones por muertes prematuras, U\$ 733.7 millones en costos directos, y U\$ 126.1 millones por morbilidad indirecta (49). También es importante resaltar que la lactancia materna es una práctica eco amigable, ya que la leche materna está siempre lista para el lactante, siendo muy diferente y costoso el proceso de producción de fórmulas lácteas, porque requieren innumerables insumos para su elaboración, energía para manufacturarlos, empaquetamiento, transporte, etc. (42), además, se estima que para la producción de un kilogramo de leche en polvo se necesitan más de cuatro mil litros de agua (50).



Por otro lado se han estudiado los potenciales riesgos a los que se ven expuestos los neonatos que no reciben lactancia materna exclusiva (34,44,51–54), como, por ejemplo, alteraciones en cavidad oral por uso de mamaderas, lo cual altera el desarrollo de las estructuras, comprometiendo así las funciones que tienen lugar en la cavidad oral, como son, la respiración, deglución, succión, masticación y fonación, todas estas funciones se ven alteradas por el uso de estos artefactos, que limitan el crecimiento y desarrollo del tercio inferior de la cara, lo cual se verá reflejado posteriormente en la morfología definitiva de los maxilares y la oclusión dentaria (55); es realmente preocupante que estos malos hábitos del lactante no sean detectados y corregidos de manera oportuna, ya que la persistencia de estos hábitos perniciosos, tendrán repercusión en el crecimiento anteroposterior y transversal de los maxilares, afectando por consiguiente la conformación de todo el macizo facial. El consumo de leche materna por parte de los recién nacidos es favorecedor para la creación de una flora intestinal estable y uniforme que tendrá un importante papel en la tolerabilidad a los alimentos conforme el lactante vaya desarrollándose, con repercusiones incluso en la vida adulta.

Los estudios que apoyan una lactancia materna exclusiva al menos durante los primeros seis meses y si es posible hasta los dos años, son realmente abundantes; es deber tanto de la madre como de los profesionales de la salud, interesarse por lograr una técnica correcta de amamantamiento. Finalmente, con información precisa y pautas instauradas, es primordial recuperar la confianza en la madre para que pueda alimentar al recién nacido de manera adecuada.



2.2.10. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- Deshidratación: pérdida de agua corporal.
- Deshidratación hipernatrémica: trastorno hidroelectrolítico caracterizado por niveles séricos de sodio elevados.
- Natremia: niveles séricos de sodio.
- Neonato: recién nacido
- Lactancia materna exclusiva: Tipo de alimentación que consiste en que el bebé solo reciba leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido a excepción de soluciones rehidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos.
- Ictericia: coloración amarillenta de la piel y las mucosas, debida a incremento de pigmentos biliares en sangre.
- Bilirrubina: pigmento biliar de color amarillo.
- Meconio: primer excremento de recién nacidos.
- Nulípara: mujer que no ha parido nunca.
- Primípara: mujer que ha parido una vez.
- Multípara: mujer que ha parido dos o más veces.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo observacional, retrospectivo, analítico, transversal.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

3.2.1. POBLACIÓN

La población está conformada por todos los recién nacidos a término con diagnóstico de deshidratación del servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de la ciudad de Puno, enero – diciembre 2020.

3.2.2. MUESTRA

La muestra está conformada por la totalidad de los recién nacidos a término con diagnóstico de deshidratación que ingresaron al Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de la ciudad de Puno, durante el periodo enero – diciembre 2020.

3.2.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Neonatos que hayan sido diagnosticados con deshidratación en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, durante el periodo enero – diciembre 2020.
- Neonatos (edad menor o igual a 28 días de vida extrauterina).
- Neonatos con una edad gestacional igual o mayor a 37 semanas.



3.2.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes que no hayan sido diagnosticados de deshidratación en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno durante el periodo enero – diciembre 2020.
- Neonatos cuyas historias clínicas presenten datos incompletos que dificulten el posterior llenado de la ficha de recolección de datos.
- Pacientes de edades mayores a 28 días de vida extrauterina.
- Neonatos cuya edad gestacional sea menor a 37 semanas.

3.3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

Recién nacidos con diagnóstico de deshidratación del servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón, ubicado en la ciudad de Puno, Perú.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información se reunió mediante fichas de recolección de datos elaborada por el tesista, clasificada en dos grupos, el primero lo constituyen los factores gineco obstétricos, dentro de este grupo se encuentran componentes como paridad, tipo de parto, alteraciones en pezones de la madre, grietas o dolor en los mismos y edad materna; el segundo grupo está constituido por factores neonatales, los cuales se componen del peso al nacer, pérdida de peso, edad del neonato, género y tipo de lactancia. Todo ello con el fin de reunir la información requerida de manera ordenada y organizada acerca de neonatos diagnosticados con deshidratación del servicio de neonatología del Hospital Manuel Nuñez Butrón – Puno. La presente investigación hizo uso de historias clínicas de pacientes que cumplían criterios de selección, como fuente principal de información.



3.4.1. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

Con la autorización por escrito del director del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón, y las autoridades correspondientes del servicio de Pediatría, del área de estadística e informática y de la oficina de archivo, se buscaron los registros de egresos del servicio de neonatología del Hospital Manuel Núñez Butrón – Puno de todos los neonatos con diagnóstico de deshidratación durante el periodo enero – diciembre 2020. Con números de historia clínica, se buscarán las mismas en el servicio de archivo para recoger variables de interés en fichas de recolección de datos entre los casos que cumplan los criterios de selección. Los datos obtenidos se cargaron a una plantilla de cálculo (Excel 2019), donde se estudiarán las variables cualitativas y cuantitativas mediante análisis estadístico. Luego se organizarán los resultados obtenidos y se elaborarán las tablas y gráficos derivados de los mismos, a través del software estadístico IBM SPSS Statistic 26.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Para el presente trabajo de investigación se estudiaron a todos los pacientes diagnosticados de deshidratación neonatal del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de la ciudad de Puno, y se analizó su asociación con trastornos de la lactancia materna, durante el periodo enero – diciembre del 2020, lográndose encontrar un total de 47 casos, de los cuales 43 cumplían con los criterios de selección, obteniéndose los siguientes resultados:

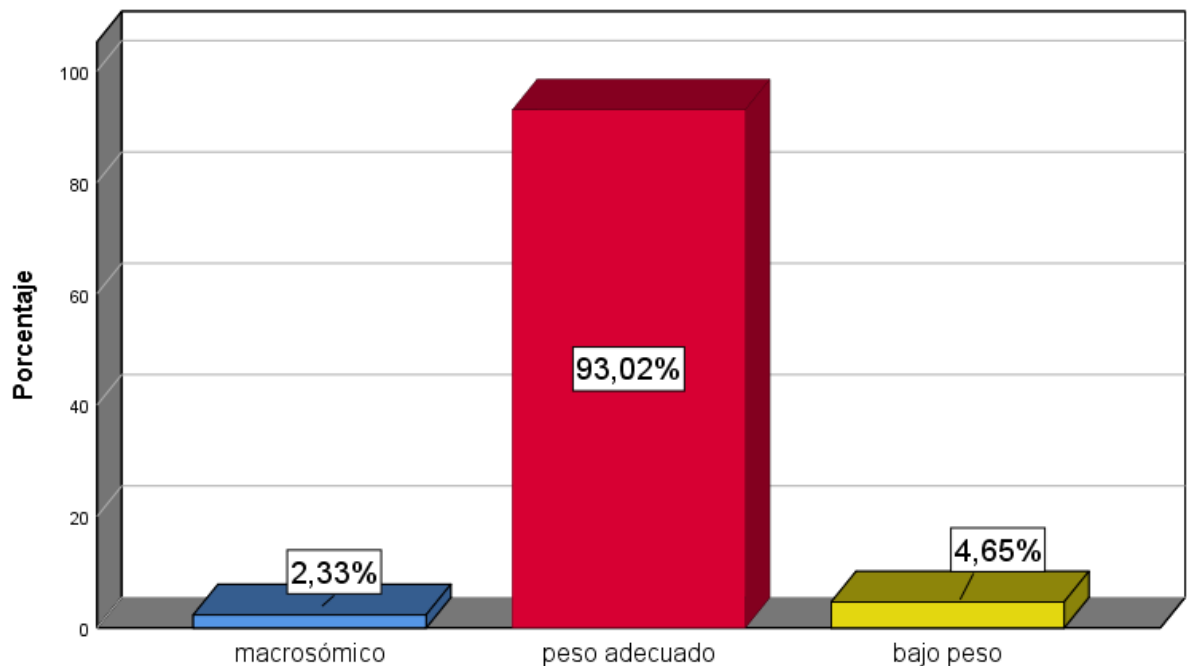


Figura 1: Peso al nacer de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

Fuente: Data de observaciones.

Elaboración: Tesista

En el gráfico se observa que la gran mayoría de casos, es decir 93,02% tuvo peso adecuado al nacer; 4,65% de los casos tuvo bajo peso al nacer; finalmente 2,33% de los casos fue macrosómico. Cabe indicar que no se encontraron casos de neonatos con muy bajo peso y con extremo bajo peso al nacer, motivo por el cual no se muestran en la figura.

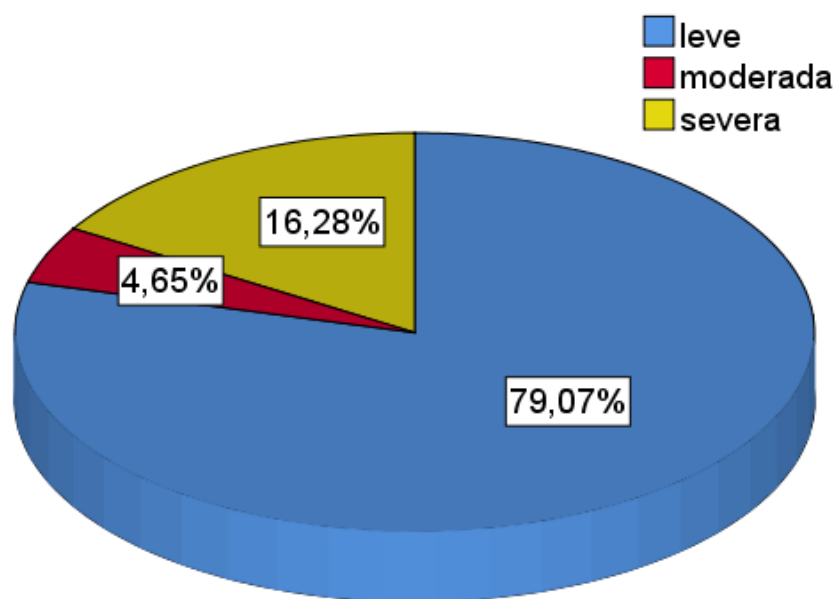


Figura 2: Pérdida de peso de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

Fuente: Data de observaciones.

Elaboración: Tesista

En el gráfico se puede observar que 79,07% de los casos tuvieron pérdida de peso leve; 16,28% de los casos tuvieron pérdida de peso moderada; 4,65% tuvo pérdida de peso severa.

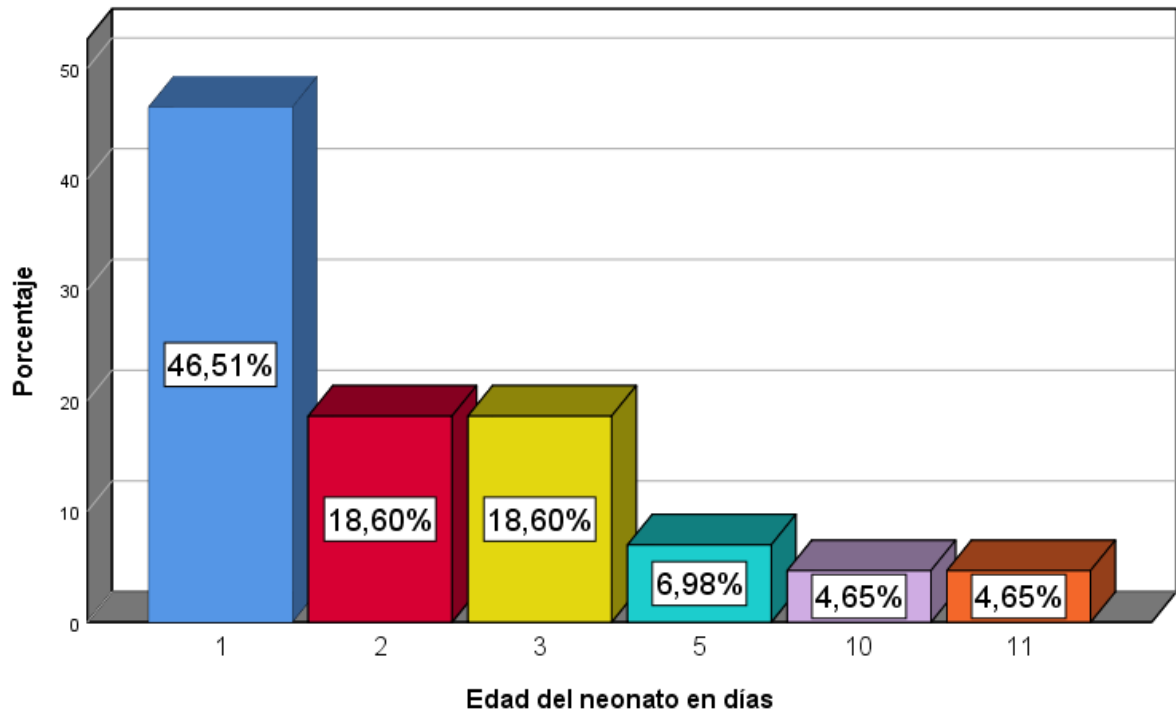


Figura 3: Edad de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

Fuente: Data de observaciones.

Elaboración: Tesista

En el gráfico se observa que 46.51% tenía un día de nacido; 18.60% tenía 2 días de edad; 18.60% tenía 3 días de edad; 6.98% tenía 5 días de edad, 4.65% tenía 10 días de vida y finalmente 4.65% tenía 11 días de vida.

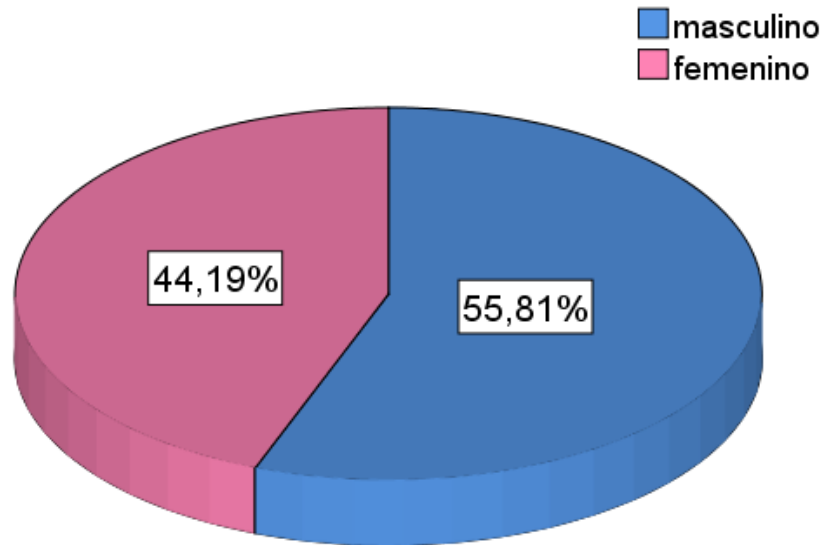


Figura 4: Género de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

Fuente: Data de observaciones.

Elaboración: Tesista

En el gráfico se observa que 55.81% de recién nacidos pertenece al sexo masculino; mientras que 44.19% de recién nacidos pertenece al sexo femenino.

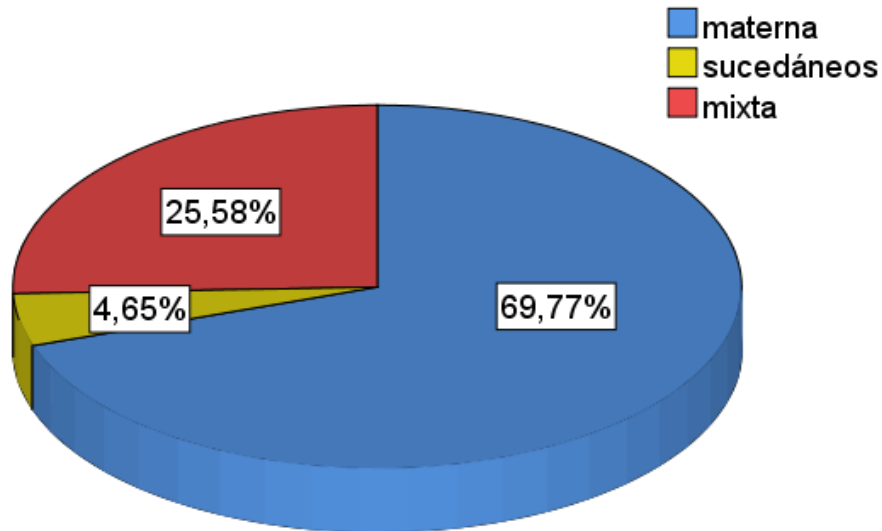


Figura 5: Tipo de lactancia de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

Fuente: Data de observaciones.

Elaboración: Tesista

En el gráfico se puede observar que 69.77% de recién nacidos obtuvo lactancia materna exclusiva; 25.58% tuvo alimentación mixta; y sólo 4.65% tuvo una alimentación mediante sucedáneos.

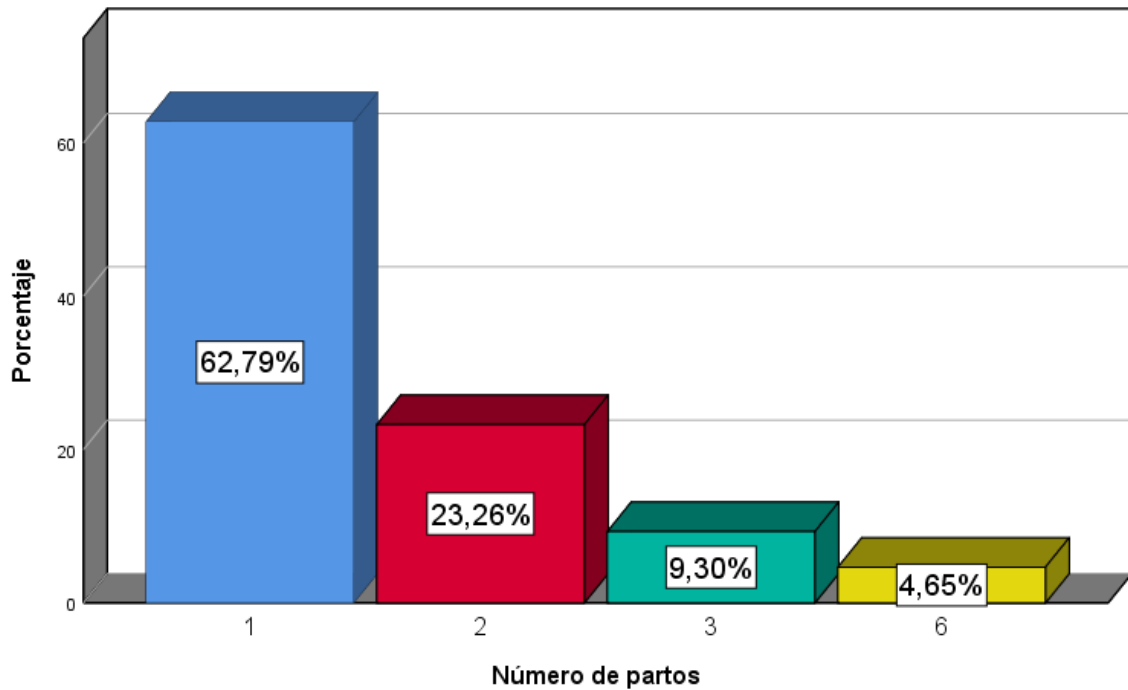


Figura 6: Paridad de madres de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

Fuente: Data de observaciones.

Elaboración: Tesista

En el gráfico se observa que 62.79% eran madres primerizas; 23.26% de madres parieron por segunda vez; 9.30% de madres parieron por tercera vez y el 4.65% de madres parieron por sexta vez.

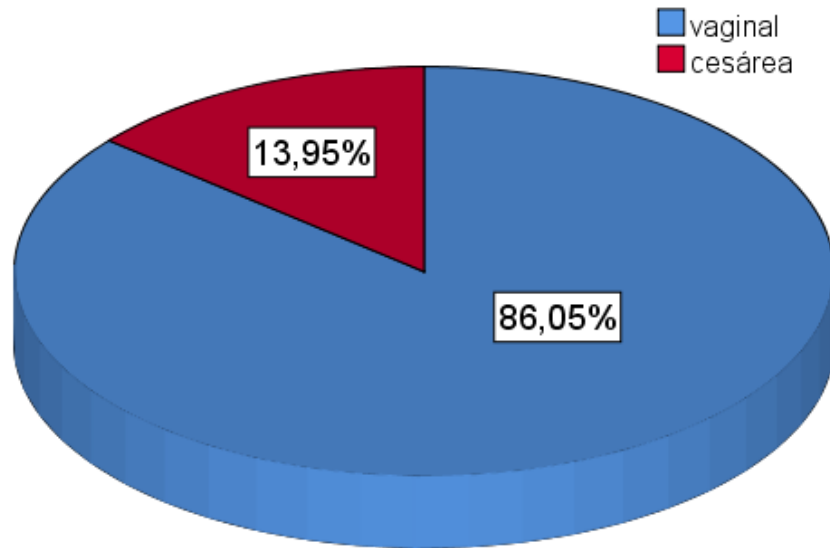


Figura 7: Tipo de parto de madres de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

Fuente: Data de observaciones.

Elaboración: Tesista

En el gráfico se puede observar que 86.05% de madres tuvieron parto mediante la vía vaginal, mientras que 13.95% fue sometida a cesárea.

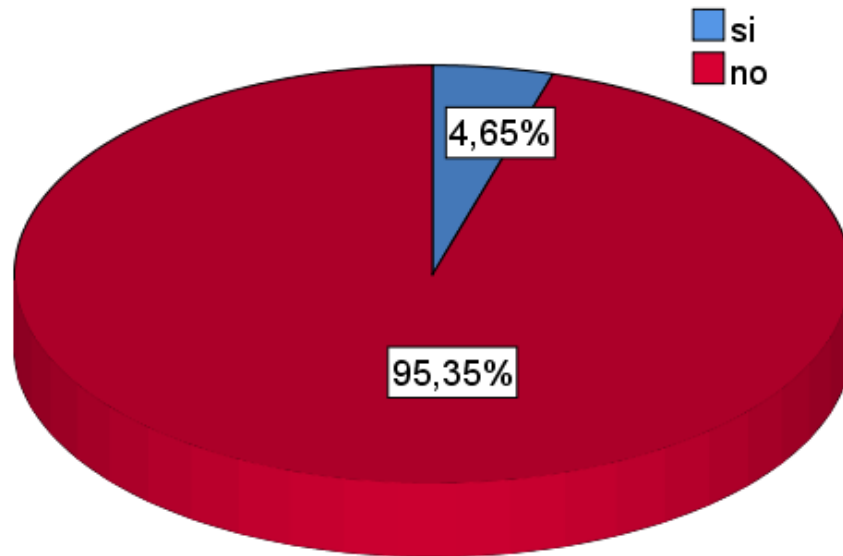


Figura 8: Alteraciones anatómicas de pezones de madres de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

Fuente: Data de observaciones.

Elaboración: Tesista

En el gráfico se observa que 95.35% de madres no presentaron alteraciones anatómicas en pezones, mientras que sólo 4.65% de madres, si presenta alteraciones anatómicas en pezones.

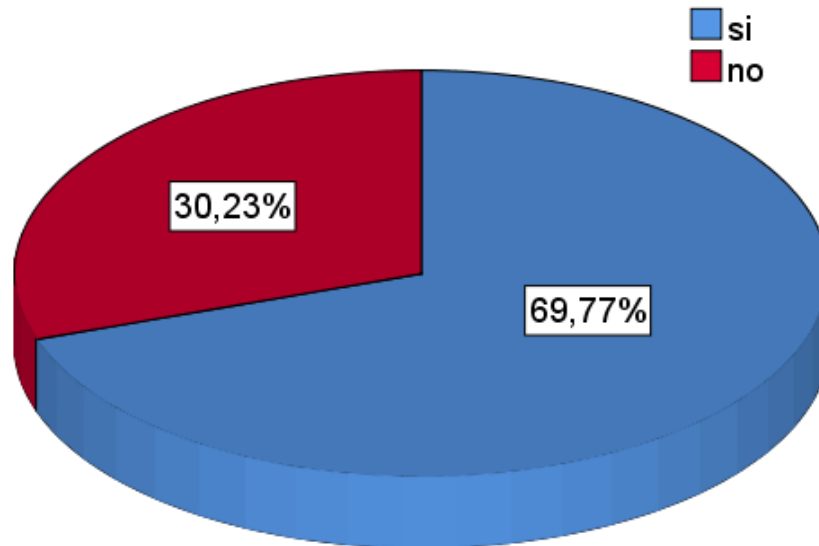


Figura 9: Dolor o grietas en pezones de madres de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

Fuente: Data de observaciones.

Elaboración: Tesista

En el gráfico se observa que 69.77% de madres si presenta grietas o dolor en pezones, mientras que 30.23% de madres no presenta grietas o dolor en pezones.

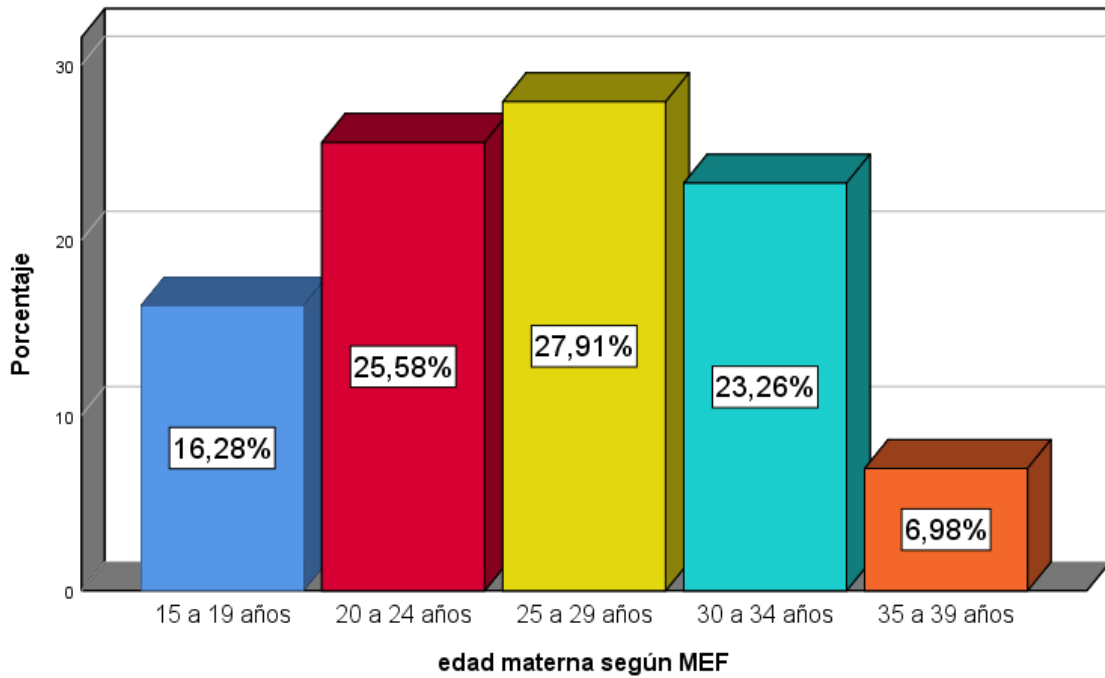


Figura 10: Edad materna de madres de neonatos a término con diagnóstico de deshidratación del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

Fuente: Data de observaciones.

Elaboración: Tesista

En el gráfico se observa que 16,28% de madres tienen edad entre 15 a 19 años; el 25,58% de madres tienen edad entre 20 a 24 años; 27,91% de madres tienen edad que oscila entre 25 a 29 años; 23,26% de las madres tienen edad entre 30 a 34 años, el 6,98% de las madres tienen edad de entre 35 a 39 años; finalmente no se encontraron casos de madres que tuvieran edad entre 40 a 44 años y entre 45 a 49 años, motivo por el cual no se muestra en la figura.

Tabla 1: Asociación entre niveles de deshidratación y trastornos de la lactancia materna en neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

		DESHIDRATACIÓN NEONATAL						Total		Análisis estadístico Chi ²
		Deshidratación leve		Deshidratación moderada		Deshidratación severa		Nº	%	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Pérdida de peso	Leve	14	32,6	19	44,2	1	2,3	34	79,1	X ² : 19,526 P valor: 0,001 Significativo
	Moderada	0	0,0	2	4,7	0	0,0	2	4,7	
	Severa	0	0,0	3	7,0	4	9,3	7	16,3	
	Total	14	32,6	24	55,8	5	11,6	43	100,0	
Peso al nacer	Macrosómico	0	0,0	1	2,3	0	0,0	1	2,3	X ² : 1,254 P valor: 0,869 No significativo
	Peso adecuado	13	30,2	22	51,2	5	11,6	40	93,0	
	Bajo peso	1	2,3	1	2,3	0	0,0	2	4,7	
	Total	14	32,6	24	55,8	5	11,6	43	100,0	
Edad de los neonatos	1 día	12	27,9	7	16,3	1	2,3	20	46,5	X ² : 17,920 P valor: 0,056 No significativo
	2 días	0	0,0	7	16,3	1	2,3	8	18,6	
	3 días	1	2,3	5	11,6	2	4,7	8	18,6	
	5 días	1	2,3	1	2,3	1	2,3	3	7,0	
	10 días	0	0,0	2	4,7	0	0,0	2	4,7	
	11 días	0	0,0	2	4,7	0	0,0	2	4,7	
	Total	14	32,6	24	55,8	5	11,6	43	100,0	
Género de los neonatos	Masculino	9	20,9	13	30,2	2	4,7	24	55,8	X ² : 0,941 P valor: 0,625 No significativo
	Femenino	5	11,6	11	25,6	3	7,0	19	44,2	
	Total	14	32,6	24	55,8	5	11,6	43	100,0	
Tipo de lactancia	Materna	7	16,3	19	44,2	4	9,3	30	69,8	X ² : 8,123 P valor: 0,087 No significativo
	Sucedáneos	1	2,3	0	0,0	1	2,3	2	4,7	
	Mixta	6	14,0	5	11,6	0	0,0	11	25,6	
	Total	14	32,6	24	55,8	5	11,6	43	100,0	
Paridad	1	10	23,3	16	37,2	1	2,3	27	62,8	X ² : 9,048 P valor: 0,171 No significativo
	2	3	7,0	4	9,3	3	7,0	10	23,3	
	3	1	2,3	3	7,0	0	0,0	4	9,3	
	6	0	0,0	1	2,3	1	2,3	2	4,7	
	Total	14	32,6	24	55,8	5	11,6	43	100,0	
Tipo de parto	Vaginal	11	25,6	22	51,2	4	9,3	37	86,0	X ² : 1,435 P valor: 0,488 No significativo
	Cesárea	3	7,0	2	4,7	1	2,3	6	14,0	
	Total	14	32,6	24	55,8	5	11,6	43	100,0	
Alteraciones anatómicas de los pezones	Si	1	2,3	1	2,3%	0	0,0	2	4,7	X ² : 0,453 P valor: 0,797 No significativo
	No	13	30,2	23	53,5	5	11,6	41	95,3	
	Total	14	32,6	24	55,8	5	11,6	43	100,0	
Grietas o dolor en los pezones	Si	7	16,3	20	46,5	3	7,0	30	69,8	X ² : 4,914 P valor: 0,086 No significativo
	No	7	16,3	4	9,3	2	4,7	13	30,2	
	Total	14	32,6	24	55,8	5	11,6	43	100,0	
Edad materna	15 a 19 años	2	4,7	4	9,3	1	2,3	7	16,3	X ² : 6,787 P valor: 0,560 No significativo
	20 a 24 años	5	11,6	5	11,6	1	2,3	11	25,6	
	25 a 29 años	3	7,0	9	20,9	0	0,0	12	27,9	
	30 a 34 años	4	9,3	4	9,3	2	4,7	10	23,3	
	35 a 39 años	0	0,0	2	4,7	1	2,3	3	7,0	
	Total	14	32,6	24	55,8	5	11,6	43	100,0	

FUENTE: Tesista



En la Tabla 1 se observan resultados de asociación entre deshidratación hipernatrémica y factores asociados a lactancia materna en neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

Se observa en la primera sección de la Tabla 1 que existe asociación significativa entre deshidratación neonatal y pérdida de peso de los mismos, ya que el valor de la prueba estadística X^2 es igual a 19,526 con un p-valor de 0,001 ($<0,05$), además se observa que 19 (44,2%) pacientes con pérdida de peso leve, tenían diagnóstico de deshidratación moderada; de igual forma, 14 (32,6%) pacientes con pérdida de peso leve, tenían diagnóstico de deshidratación leve. En la sección siguiente se observa una leve asociación entre peso al nacer y deshidratación neonatal, ya que el valor de X^2 es 1,254 con un p-valor de 0,869 ($>0,05$), sin embargo, se observa a 22 pacientes que hacen 51,2% que tenían peso adecuado y presentaron deshidratación moderada, así como 13 neonatos que tenían también peso adecuado al momento de nacer, tenían diagnósticos de deshidratación leve; no se encontraron casos de neonatos que nacieron con peso categorizado como muy bajo peso, ni tampoco como extremo bajo peso, motivo por el cual no se consideraron en la tabla. En la siguiente sección se observa X^2 igual a 17,920 con p-valor de 0,056 ($>0,05$), lo que indica que existe asociación con un valor significativo cercano al deseado entre edad de los neonatos con diagnóstico de deshidratación, así mismo se observa 12 (27,9%) neonatos que ingresaron al Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón con un día de edad, tenían diagnóstico de deshidratación leve. En la sección siguiente podemos observar poca asociación entre género de pacientes y diagnóstico de deshidratación neonatal, ya que resultó valor de asociación de X^2 igual a 0,941 con un p-valor de 0,625 ($>0,05$), además se observa que dentro de los pacientes que tenían deshidratación moderada, 13 (30,2%) eran del sexo masculino, mientras que 11 (25,6%) eran del sexo femenino. En la siguiente sección se puede observar que existe



poca asociación entre el tipo de lactancia que recibían los neonatos con deshidratación, ya que el valor de X^2 es igual a 8,123 con un p-valor de 0,087 ($>0,05$); así mismo se observa que 19 (44,2%) neonatos que recibieron lactancia materna exclusiva, padecieron deshidratación moderada. En la sección siguiente puede observarse que existe poca asociación entre paridad con deshidratación neonatal, ya que se observa un valor de X^2 de 9,048 con un p-valor de 0,171 ($>0,05$); así mismo se observa que dentro de las madres primerizas, 16 (37,2%) neonatos presentaron deshidratación moderada, mientras que 10 madres primerizas (23,3%), presentaron en sus neonatos deshidratación leve. En la sección siguiente se observa que existe poca asociación entre tipo de parto y deshidratación neonatal, ya que X^2 representa un valor de 1,435 con un p-valor de 0,488 ($>0,05$); también se observa que los neonatos que nacieron de madres que tuvieron parto por modalidad vaginal, 22 (51,2%) presentaron deshidratación moderada, mientras que 11 (25,6%), presentaron deshidratación leve. En la sección siguiente se observa que existe poca asociación entre alteraciones anatómicas en pezones de madres, con deshidratación neonatal, ya que se presentó un valor de X^2 equivalente a 0,453 con p-valor de 0,797 ($>0,05$); sin embargo, se observa también que los neonatos que nacieron del grupo de madres que no presentaron alteraciones anatómicas en sus pezones, 23 (53,5%) tenían deshidratación moderada, mientras que 13 (30,2%) tenían deshidratación leve. En la siguiente sección de la tabla se observa que existe poca asociación entre la variable grietas o dolor en los pezones de las madres, con la variable deshidratación neonatal, se observa valor de X^2 igual a 4,914 con p-valor equivalente a 0,086 ($>0,05$); así mismo se observa que de 20 (46,5%) madres que presentaron grietas y/o dolor en pezones, sus hijos presentaron deshidratación moderada. Finalmente en la última sección de la tabla se observa que existe poca asociación entre edad materna y deshidratación neonatal, ya que el valor de X^2 resultó equivalente a 6,787 con p-valor de 0,560 ($>0,05$); también puede



observarse que de la madres que tenían una edad entre 25 a 29 años, 9 (20,9%) presentaron deshidratación moderada; no se encontraron casos de madres que tenían una edad comprendida entre el grupo de 40 a 44 años ni de 45 a 49 años, por lo cual sus valores no se consideraron en la tabla.

4.2. DISCUSIÓN

La deshidratación neonatal asociada a trastornos de la lactancia materna es una patología cuya incidencia ha ido en aumento durante los últimos años (13). Esto debido a múltiples factores (56,57), en gran parte a una incorrecta técnica de lactancia que desencadena pérdida de peso patológica como uno de los primeros signos de deshidratación, lo que determina que los neonatos no se beneficien de la leche materna exclusiva al menos por los primeros seis meses de vida (6), pudiendo afectar seriamente su crecimiento y desarrollo tanto en los primeros años como en la vida adulta. En la presente investigación se consideraron los factores más resaltantes de deshidratación neonatal asociados a trastornos de lactancia materna para estudiar si se encontraba relación y de esta manera conocer con mayor precisión la patología en cuestión en la región de Puno; para lo cual se agruparon estos factores en dos grupos, compuestos de variables independientes tales como factores gineco obstétricos y factores neonatales.

En este estudio se encontró que existe una asociación significativa entre deshidratación neonatal y pérdida de peso de los mismos, según se obtuvo un valor de X^2 equivalente a 19,526 con un p-valor igual a 0,001, el cual es menor a 0,05 que le otorga un valor de significancia ideal; esto se relaciona con diversos estudios a nivel internacional, como el realizado por Akech S y cols en Kenia (2018), quienes seleccionaron a 810 pacientes elegidos al azar en 13 hospitales para conocer prevalencia y manejo de deshidratación, donde los autores encontraron que la prevalencia de



deshidratación fue de 19,7% y que 54 (35,3%) pacientes de un total de 153 presentaron pérdida excesiva de peso (58); González García LG y cols en 2016, en su estudio, encontraron una relación lineal entre pérdida de peso y sodio sérico (8); Loza Delgadillo AJ en su tesis (2018) encontró que la pérdida de peso fue variable, 32% tuvo pérdida de peso menor del 12%, 46% tuvo una pérdida de peso entre 12 y 14,9% y 21% tuvo una pérdida de peso entre 15 y 32%, encontraron también que 49 casos tenían deshidratación severa, ya sea con niveles de sodio sérico mayores o iguales a 160 mEq/L o una pérdida de peso $\geq 15\%$; Jonguitud-Aguilar A y cols en 2015 en su trabajo de investigación “Protocolo de manejo en deshidratación hipernatrémica neonatal” encontraron que el promedio de la pérdida de peso respecto al peso al nacer fue de 9%, con un rango de 3 al 19% (9).

Se categorizó el peso al nacer en cinco subdivisiones, de las cuales sólo se encontró un neonato macrosómico, equivalente a 2,3%, que presentaba deshidratación moderada, dos neonatos con bajo peso al nacer, uno con deshidratación leve y el otro con deshidratación moderada, el resto de casos que representan el grupo mayoritario estaban conformados por 40 neonatos que representan 93,0%, de los cuales 13 (30,2%) presentaron deshidratación leve, 22 (51,2%) deshidratación moderada y 5 (11,6%) presentaron deshidratación severa, no se encontraron casos de neonatos con diagnóstico de deshidratación que cursaran con las dos categorías restantes, muy bajo peso al nacer y extremo bajo peso al nacer, motivo por el cual no se muestra en la tabla.

En cuanto a la edad de los neonatos el grupo mayoritario estuvo conformado por pacientes que tenían un día de vida, representando 46,5%, de los cuales 12 (27,9%) presentaron deshidratación leve, 7 (16,3%) presentaron deshidratación moderada y sólo un caso (2,3%) presentó deshidratación severa, con esto se observa que 83,7% de los neonatos fue admitido en hospitalización por diagnóstico de deshidratación antes del



quinto día de edad y sólo 16,4% presentaron deshidratación después de este punto de cruce, por lo cual se deduce que la deshidratación es una patología que se presenta durante la primera semana de vida, esto es coincidente con varios estudios a nivel internacional, como lo demuestra Banda-Jara B en 2017 en el cual encontró que la media de edad al momento de internación y estancia hospitalaria fue de 4 (+3,31) y 2 + 2,07 (1 – 17) días (11). En cuanto al género se encontró que 24 neonatos eran varones y 19 eran mujeres, no hubo predominio de sexo, lo que semeja otros estudios (9)(11,16). Los neonatos alimentados con lactancia materna exclusiva fue el grupo predominante en nuestro estudio, representando un 69,8% del total (30 casos), de los cuales 44,2% (19) tenían deshidratación moderada. Estos resultados también concuerdan con literatura internacional, como lo demuestra Jonguitud-Aguilar A y cols en 2015, donde los 52 pacientes se alimentaban mediante lactancia materna exclusiva (9); Del Castillo G y cols en 2020 concluyen que la gran mayoría, es decir 90,6% de madres, administraban lactancia materna exclusiva (16), esto resulta importante ya que al ser la lactancia materna exclusiva el grupo ampliamente mayoritario sobre otros tipos de lactancia, es necesario brindar información precisa, oportuna y de calidad sobre una correcta técnica de lactancia para que de ese modo se pueda prevenir la deshidratación neonatal y el recién nacido pueda beneficiarse de la leche materna. La paridad es otra variable que se ha relacionado a la técnica de amamantamiento y por ende a la deshidratación neonatal, principalmente por el aporte disminuido de leche materna, en nuestro estudio se encontró que el grupo mayoritario estaba conformado por madres primerizas, representando 62,8% (27 casos) de los cuales 37,2% (16) tenía deshidratación moderada y 23,3% (10) tenía deshidratación leve, estos resultados coinciden con otros estudios, por ejemplo, Gonzales García LG y cols en 2016 encontraron que la mayoría de madres eran primigestas (73%) (8); Jonguitud-Aguilar A y cols encontraron que madres primerizas cuyos hijos tenían



deshidratación neonatal representaban poco más de 50% (27 casos de 51 en total) (9); Del Castillo G y cols en 2020 hallaron que 88,4% de madres fueron primigestas (16); para Gonzales García LG en su estudio de 2016, 73,1% (19 casos) eran madres primigestas, concluye que la deshidratación neonatal es más habitual en madres primigestas (8). El tipo de parto en nuestro estudio fue en su mayoría por vía vaginal (86%) de los cuales 51,2% (22 casos) tuvieron deshidratación moderada, para Jonguitud-Aguilar A y cols, la vía de nacimiento fue vaginal en 40 de 51 casos (9); Del Castillo G y cols, la vía vaginal representó 55% de los pacientes (16); para Banda-Jara B y cols en 2017, los partos por vía vaginal fueron 57% (173 casos) (11). En nuestro estudio la gran mayoría de madres no presentaron alteraciones anatómicas en pezones (95,3%), lo que sí se observó en mayor cantidad fue presencia de grietas o dolor en pezones de madres (69,8%), de los cuales 46,5% tuvieron hijos con deshidratación moderada, 16,3% con deshidratación leve y 7,0% con deshidratación severa, lo que se asemeja a los resultados de Banda Jara B y Carvajal-Tapia AD en 2017, quienes encontraron que las madres que presentaban grietas en pezones como signo de mala técnica de lactancia fue de 195 casos (64%) (11).



V. CONCLUSIONES

PRIMERO:

Existe asociación significativa entre deshidratación neonatal y pérdida excesiva de peso del recién nacido a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

SEGUNDO:

La lactancia materna exclusiva es el principal tipo de alimentación relacionado con deshidratación neonatal y ésta se presenta en la primera semana de vida en recién nacidos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno.

TERCERO:

La deshidratación neonatal en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, durante el periodo enero – diciembre 2020, estuvo asociado preferentemente a recién nacidos de madres primigestas, con modalidad de parto vaginal, y cuya principal manifestación de lactancia incorrecta fue presencia de grietas y/o dolor en pezones.



VI. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere tomar este trabajo de investigación como referencia para futuros estudios que abarquen este trastorno relacionado con lactancia materna, tomando otras variables no consideradas en este trabajo, evaluando también el impacto de una mala técnica de lactancia en el crecimiento y desarrollo a futuro en la salud de los neonatos y así enriquecer el conocimiento de este problema, para luego idear posibles soluciones que disminuyan su incidencia en nuestra región.

2. Teniendo en cuenta los resultados de esta investigación, se recomienda al Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón, elaborar estrategias sanitarias orientadas a la prevención de esta patología, intensificando los esfuerzos en una atención integral tanto de la madre como del recién nacido, así como a una adecuada orientación del personal de salud dirigida a las madres, para que con una correcta técnica de lactancia puedan brindar alimentación de calidad a sus hijos recién nacidos.

3. Los profesionales de la salud que evalúan continuamente a los neonatos deben sumar esfuerzos para justipreciar una correcta técnica de lactancia y en su defecto, reconocer precozmente los signos de deshidratación para evitar sus inminentes complicaciones.

4. Se sugiere al Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón, mediante los profesionales de la salud, analicen niveles de electrolitos cuando se hagan diagnósticos de deshidratación neonatal, especialmente midiendo niveles de sodio, ya que este electrolito está estrechamente relacionado tanto a deshidratación como a pérdida de peso. Además, que servirá para hacer diagnósticos más precisos, pudiéndose tratar de mejor manera, lo cual también ayudará a los investigadores a la realización de estudios posteriores, como, por ejemplo, la deshidratación hipernatrémica que es una patología en auge.

5. Se recomienda a todos los involucrados en la elaboración de historias clínicas, mejorar la realización de estas, ya que constituye un documento médico legal y además que es la principal fuente de información para las investigaciones que se han



venido haciendo y también para las actuales, ya que la gran mayoría de trabajos son de carácter retrospectivo.

6. Realizar estudios similares en poblaciones de otros hospitales para encontrar semejanzas o diferencias con los resultados de este trabajo de investigación.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliver-Roig A, Chulvi-Alabort V, López-Valero F, Lozano-Dura MS, Seva-Soler C, Pérez-Hoyos S. Momentos críticos de abandono de la lactancia materna en un seguimiento de 6 meses. *Enfermería Clínica*. 2008 Dec 1;18(6):317–20.
2. Roig AO, Martínez MR, García JC, Hoyos SP, Navidad GL, Álvarez JCF, et al. Factores asociados al abandono de la lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2010 [cited 2021 Aug 23];18(3):373–80. Available from: <http://www.scielo.br/j/rlae/a/tLYzNDMJ8GtnBjmg5pKVQpb/abstract/?lang=es&format=html>
3. Oribe M, Lertxundi A, Basterrechea M, Begiristain H, Marina S, Villar M, et al. Prevalencia y factores asociados con la duración de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses en la cohorte INMA de Guipúzcoa
Prevalence of factors associated with the duration of exclusive breastfeeding during the first 6 months of life in the INMA birth cohort in Gipuzkoa. *Gac Sanit* [Internet]. 2015 [cited 2021 Aug 23];29(1):4–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.08.0020213-9111/>
4. Souza EF do C, Pina-Oliveira AA, Shimo AKK. Efecto de una intervención educativa sobre lactancia materna: un ensayo clínico aleatorizado. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2020 Sep 30 [cited 2021 Aug 23];28:1–8. Available from: <http://www.scielo.br/j/rlae/a/KLR8hsCY9k6rr43txjttDPg/?lang=es>
5. Muñoz LC. Lactancia materna y gestión del cuidado. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2011 [cited 2021 Aug 23];27(4):327–36. Available from: <http://scielo.sld.cu>
6. César Ballesteros-del Olmo J, María Mendoza-Zanella R, Lilia Rodríguez-Islas C, Sosa-Maldonado J. Readmisión hospitalaria a una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales por problemas asociados a la lactancia materna (Hospital readmission in a Neonatal Intensive Care Unit due to breast feeding related problems). 2007 [cited 2021 Aug 13];74(6):260–5. Available from: www.medigraphic.com



7. López D, Alonso M, Ramos J, Cordon A, Sánchez T, Urda A. Deshidratación hipernatrémica grave neonatal por fallo en la instauración de la lactancia materna: estudio de incidencia y factores asociados. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2018;20(79):229–35. Available from: <https://pap.es/articulo/12702/deshidratacion-hipernatremica-grave-neonatal-por-fallo-en-la-instauracion-de-la-lactancia-materna-estudio-de-incidencia-y-factores-asociados>
8. González García LG, Carrera García L, Arias Llorente RP, Costa Romero M, Suárez Rodríguez M, Ibáñez Fernández A, et al. Deshidratación hipernatrémica asociada a la alimentación con lactancia materna en el periodo neonatal. Acta Pediatr Esp. 2016;74(10):261–5.
9. Jonguitud-Aguilar A, Calvillo-Robles S, Ruiz-Martínez E, Olvera-López G. Protocolo de manejo en deshidratación hipernatrémica neonatal. Perinatol y Reprod Humana. 2015 Jun 1;29(2):65–9.
10. Banda B, Saunero R. Deshidratación hipernatrémica y lactancia materna inadecuada. Rev Méd La Paz [Internet]. 2012 [cited 2021 Jul 29];18(2):46–51. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582012000200009
11. Beatriz B-J, Eduardo C-TA. Rehidratación Oral en Deshidratación Hipernatremica Neonatal [Internet]. [cited 2021 Aug 21]. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1817-74332017000100006&script=sci_arttext&tlng=pt
12. González García L, Carrera García L, Arias Llorente R, Costa Romero M, Suárez Rodríguez M, Ibáñez Fernández A, et al. NUTRICIÓN INFANTIL Deshidratación hipernatrémica asociada a la alimentación con lactancia materna en el periodo neonatal. Acta Pediatr Esp. 2016;74(10):261–5.
13. Grajeles-Macías P, Zarate-Aspiro R, Sanchez-Shanchez M, Angeles-Castellanos A, Velasquez-Paz A. Deshidratación hipernatrémica secundaria a alimentación inadecuada al seno materno en recién nacidos hasta 28 días de vida extrauterina que ingresan al servicio de pediatría del hospital general Dr. Aurelio Valdivieso.



- Avan C Salud Med. 2019;7(2):42–6.
14. A. Pellicer Martínez, B. Moreno Sanz-Gadea. Vómitos en el neonato y lactante [Internet]. *Pediatr Integral* 2019; XXIII (3): 138 – 146. [cited 2021 Aug 23]. Available from: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-05/vomitos-en-el-neonato-y-lactante/>
 15. Parra VRD. Características de la alimentación e influencia en la incidencia y prevalencia de la deshidratación hipernatrémica neonatal en el Hospital III EsSalud - Puno, enero - agosto 2016. [Internet]. Vol. 21, repositorio UANCV. Universidad Andina Nestor Cáceres Velasquez; 2017. Available from: <https://es.scribd.com/document/382543502/TESIS>
 16. Del Castillo C. G, Suares A. D, Granja A. M, Oviedo E. B, Urbano U. J, Cabrera B. N, et al. Caracterización de recién nacidos a término con deshidratación hipernatrémica. *Rev Chil pediatría* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2021 Aug 22];91(6):874–80. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000600874&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 17. Haider R, Islam A, Hamadani J, Amin NJ, Kabir I, Malek MA, et al. Orientación sobre lactancia materna en un hospital para enfermedades diarreicas 1. *Bull World Health Organ*. 1996;74(2).
 18. Valenzuela Galleguillos S, Vásquez Pinto E, Gálvez Ortega P. Factores que influyen en la disminución de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de vida: revisión temática y contexto en Chile. *Rev Int Salud Matern Fetal – Yo Obs* [Internet]. 2016 [cited 2021 Aug 23]; Available from: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/143158>
 19. Olivera-Cardozo M, Pérez-Ortíz V, Piñón-Gámez A, Naranjo-Rodríguez C, Montilla JM, Reyna-Villasmil E. Grado de conocimiento sobre lactancia materna en embarazadas primigestas. *Rev Repert Med y Cirugía* [Internet]. 2018 Apr 17 [cited 2021 Aug 25];27(1):13–7. Available from: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/126/134>
 20. Paredes-Juárez E, Trujillo-Orozco LA, Chávez-Fernández MA, Romero-Anguiano A, León-Sánchez D, Muñoz-Cortés G. Conocimiento y práctica sobre



- lactancia materna de mujeres primigestas derechohabientes de una Unidad de Medicina Familiar. Rev Enfermería del Inst Mex del Seguro Soc. 2019 Feb 15;26(4):239–47.
21. Medina F, María I, Fernández G, Tamara C. Lactancia materna: prevención de problemas tempranos en las mamas mediante una técnica de amamantamiento eficaz. Enfermería Glob. 2013 Jul;Nº 31:443.
 22. Ortega-Ramírez ME. Recomendaciones para una lactancia materna exitosa [Internet]. 2015 [cited 2021 Aug 29]. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-23912015000200011&script=sci_arttext
 23. Machuca, Juan Pedro Chávez, Ascensión Cuajares Gil Bermejo, M. Herreros, Ignacio Gómez de Terreros Sánchez A de la R. Deshidratación en el período neonatal: revisión 132 casos. Consideraciones epidemiológicas, ecológicas, clínicas y bioquímicas - Dialnet [Internet]. [cited 2021 Aug 13]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3993890>
 24. Ogbe Z, Andegiorgish AK, Zeray AH, Zeng L. Neonatal Hypernatremic Dehydration Associated with Lactation Failure. Case Reports Crit Care. 2020;2020.
 25. Jonguitud-Aguilar A, Calvillo-Roblesa S, Ruiz-Martínez E, Olvera-López G. Protocolo de manejo en deshidratación hipernatémica neonatal. 2015;29(2):76–82.
 26. Guillen AM, Serra JD, Fe L, Valencia ". LACTANCIA MATERNA Alimentación del recién nacido sano. [cited 2021 Aug 29]; Available from: www.aeped.es/protocolos/
 27. Gallardo López M, Gallardo Cadenasso E, Gallardo Cadenasso L, Gallardo López M, Gallardo Cadenasso E, Gallardo Cadenasso L. Descenso de peso en recién nacidos a término en las primeras 48 horas post natales. Rev Chil pediatría [Internet]. 2018 May 1 [cited 2021 Aug 29];89(3):325–31. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062018000300325&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 28. Teresa Carbajosa M, Isabel Heras M, Blázquez J. Patología nefrourológica en el



- recién nacido. [cited 2021 Aug 29]; Available from: www.aeped.es/protocolos/
29. Nacidos RC de recién. Recomendaciones de práctica para la pérdida de peso, la deshidratación y la deshidratación hipernatremica en el neonato [Internet]. [cited 2021 Aug 20]. Available from: <https://starship.org.nz/guidelines/practice-recommendations-for-weight-loss-dehydration-and-hypernatraemic/>
 30. Ángeles García Herrero M, Olivas López de Soria C, Gloria López Lois M, Herrero GM, López de Soria OC, Lois L. Deshidratación aguda. [cited 2021 Aug 29]; Available from: www.aeped.es/protocolos/
 31. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Lo Vecchio A, Shamir R, Szajewska H. European society for pediatric gastroenterology, hepatology, and nutrition/european society for pediatric infectious diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: Update 2014. J Pediatr Gastroenterol Nutr [Internet]. 2014 Jul 1 [cited 2021 Aug 30];59(1):132–52. Available from: https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2014/07000/European_Society_for_Pediatric_Gastroenterology,.26.aspx
 32. Pochet MS. Lactancia Materna: Iniciación, beneficios, problemas y apoyo. Rev Cienc y Salud Integr Conoc [Internet]. 2020 Sep 11 [cited 2021 Aug 25];4(5):ág. 105-117. Available from: <http://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/189/307>
 33. Aviles DAR, Rivera MKB, Arreaga L del PT, Villavicencio AFM. Beneficios inmunológicos de la leche materna. RECIAMUC [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2021 Aug 25];4(1):93–104. Available from: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/440/680>
 34. Brahm P, Valdés V. Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. Rev Chil pediatría [Internet]. 2017 [cited 2021 Aug 23];88(1):07–14. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062017000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=e
 35. Novillo-Luzuriaga N, Robles-Amaya J, Calderón-Cisneros J. Beneficios de la lactancia materna y factores asociados a la interrupción de esta práctica. Enfermería Investig [Internet]. 2019 Oct 9 [cited 2021 Aug 23];4(5):29–35.



Available from:

<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/729>

36. Príncipe Alarcón CE. Beneficios de la lactancia materna en el desarrollo integral de los niños menores de 2 años. 2018. Univ Nac Trujillo [Internet]. 2019 [cited 2021 Aug 25]; Available from:
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/14053>
37. Salazar RMM, Arias PV, Garrido ER. Beneficios de la lactancia materna en la enfermedad por Coronavirus 2019. Paraninfo Digit [Internet]. 2020 Nov 15 [cited 2021 Aug 25];e32090d-e32090d. Available from:
<http://ciberindex.com/index.php/pd/article/view/e32090d>
38. Garcés Nieto D, Cárdenas Chanatasig C, Ubilla-Mazzini WD, Vergara Velez C. Beneficios de la lactancia materna exclusiva en el desarrollo de estructuras óseas, musculares y dentales en niños de 6 y 7 años. Rev Científica Espec Odontológicas UG [Internet]. 2021 May 26 [cited 2021 Aug 25];3(2). Available from: <https://www.revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/view/288>
39. Verde CV, Medina MDP, Sifuentes VAN, Verde CV, Medina MDP, Sifuentes VAN. Lactancia materna exclusiva y factores asociados en madres que asisten a establecimientos de salud de Lima Centro. Rev la Fac Med Humana [Internet]. 2020 Mar 27 [cited 2021 Aug 25];20(2):287–94. Available from:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000200287&lng=es&nrm=iso&tlng=es
40. Sandoval MIC, Peña HGD, Gallegos EMS, Ledezma JCR. Los beneficios conocidos de la lactancia materna exclusiva en la prevención de enfermedades transmisibles no tienen el impacto positivo esperado. J Negat No Posit Results [Internet]. 2017 Apr 12 [cited 2021 Aug 25];2(6):260–3. Available from:
<https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/1442>
41. Moreno M del CO, Saavedra EFC, Alfaro CER. Factores asociados al abandono de la lactancia materna exclusiva en una ciudad de Perú. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 25];36(2):1–14. Available from:
<https://orcid.org/0000-0002-3528-546X>
42. Brahm P, Valdés V. Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no



- amamantar. Rev Chil pediatría [Internet]. 2017 [cited 2021 Aug 16];88(1):07–14. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062017000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=e
43. Kelishadi R, Farajian S. The protective effects of breastfeeding on chronic non-communicable diseases in adulthood: A review of evidence. Adv Biomed Res [Internet]. 2014 [cited 2021 Aug 16];3(1):3. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24600594/>
44. M C. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. Evid Rep Technol Assess (Full Rep) [Internet]. 2007 Apr 1 [cited 2021 Aug 16];(153):1–186. Available from: <http://europepmc.org/books/NBK38337>
45. Amitay EL, Keinan-Boker L. Breastfeeding and Childhood Leukemia Incidence: A Meta-analysis and Systematic Review. JAMA Pediatr [Internet]. 2015 Jun 1 [cited 2021 Aug 16];169(6):e151025–e151025. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2299705>
46. Sullivan S, Schanler RJ, Kim JH, Patel AL, Trawöger R, Kiechl-Kohlendorfer U, et al. An Exclusively Human Milk-Based Diet Is Associated with a Lower Rate of Necrotizing Enterocolitis than a Diet of Human Milk and Bovine Milk-Based Products. J Pediatr. 2010 Apr 1;156(4):562-567.e1.
47. Meinen-Derr J, Poindexter B, Wrage L, Morrow AL, Stoll B, Donovan EF. Role of human milk in extremely low birth weight infants' risk of necrotizing enterocolitis or death. J Perinatol 2009 291 [Internet]. 2008 Aug 21 [cited 2021 Aug 16];29(1):57–62. Available from: <https://www.nature.com/articles/jp2008117>
48. Herrmann Kenneth, Carroll Katherine. An Exclusively Human Milk Diet Reduces Necrotizing Enterocolitis. <https://home.liebertpub.com/bfm> [Internet]. 2014 May 13 [cited 2021 Aug 16];9(4):184–90. Available from: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/bfm.2013.0121>
49. Bartick MC, Stuebe AM, Schwarz EB, Luongo C, Reinhold AG, Foster EM. Cost analysis of maternal disease associated with suboptimal breastfeeding. Obstet Gynecol [Internet]. 2013 Jul [cited 2021 Aug 16];122(1):111–9. Available from:



https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2013/07000/Cost_Analysis_of_Maternal_Disease_Associated_With.17.aspx

50. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet*. 2016 Jan 30;387(10017):491–504.
51. Greer FR, Sicherer SH, Burks AW. Effects of Early Nutritional Interventions on the Development of Atopic Disease in Infants and Children: The Role of Maternal Dietary Restriction, Breastfeeding, Timing of Introduction of Complementary Foods, and Hydrolyzed Formulas. *Pediatrics* [Internet]. 2008 Jan 1 [cited 2021 Aug 25];121(1):183–91. Available from: <https://pediatrics.aappublications.org/content/121/1/183>
52. Libraty D, Capeding R, Obcena A, Brion J, Tallo V. Breastfeeding During Early Infancy is Associated with a Lower Incidence of Febrile Illnesses. *Univ Massachusetts Med Sch Fac Publ* [Internet]. 2013 Jun 24 [cited 2021 Aug 25];7(1):40–1. Available from: https://escholarship.umassmed.edu/faculty_pubs/393
53. Morrow AL, Reves RR, West MS, Guerrero ML, Ruiz-Palacios GM, Pickering LK. Protection against infection with *Giardia lamblia* by breast-feeding in a cohort of Mexican infants. *J Pediatr*. 1992 Sep 1;121(3):363–70.
54. Naficy AB, Abu-Elyazeed R, Holmes JL, Rao MR, Savarino SJ, Kim Y, et al. Epidemiology of Rotavirus Diarrhea in Egyptian Children and Implications for Disease Control. *Am J Epidemiol* [Internet]. 1999 Oct 1 [cited 2021 Aug 25];150(7):770–7. Available from: <https://academic.oup.com/aje/article/150/7/770/70829>
55. Telles FB de A, Ferreira RI, Magalhães L do NC, Scavone-Junior H. Effect of breast- and bottle-feeding duration on the age of pacifier use persistence. *Braz Oral Res*. 2009;23(4):432–8.
56. Miyoshi Y, Suenaga H, Aoki M, Tanaka S. Determinants of excessive weight loss in breastfed full-term newborns at a baby-friendly hospital: a retrospective cohort study. *Int Breastfeed J* 2020 151 [Internet]. 2020 Mar 24 [cited 2021 Aug 21];15(1):1–8. Available from:



<https://internationalbreastfeedingjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13006-020-00263-2>

57. Tomarelli G, Arriagada D, Donoso A, Diaz F. Extreme Neonatal Hyponatremia and Acute Kidney Injury Associated with Failure of Lactation. *J Pediatr Intensive Care*. 2020;09(02):124–7.
58. Akech S, Rotich B, Chepkirui M, Ayieko P, Irimu G, English M, et al. The Prevalence and Management of Dehydration amongst Neonatal Admissions to General Paediatric Wards in Kenya—A Clinical Audit. *J Trop Pediatr* [Internet]. 2018 Dec 1 [cited 2021 Aug 21];64(6):516–22. Available from: <https://academic.oup.com/tropej/article/64/6/516/4796876>

ANEXOS

ANEXO 1

Tabla 2: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	CATEGORÍAS		TIPO DE VARIABLE	
Deshidratación neonatal	Diagnóstico en la historia clínica	Deshidratación leve		Cualitativa	
		Deshidratación moderada			
		Deshidratación severa			
VARIABLES INDEPENDIENTES	DIMENSIONES	INDICADOR	CATEGORÍAS	TIPO DE VARIABLE	
Factores gineco obstétricos	Paridad	Número de partos	Primípara	Cualitativa	
			Múltipara		
	Tipo de parto	Modalidad de parto	Vaginal	Cualitativa	
			Cesárea		
	Alteraciones en pezones	Variabilidad de la anatomía normal de pezones	Si	Cualitativa	
			No		
	Molestias en pezones	Dolor o grietas en pezones	Si	Cualitativa	
			No		
	Edad materna	Años cumplidos según MEF	15 a 19	Cuantitativa	
			20 a 24		
25 a 29					
30 a 34					
35 a 39					
40 a 44					
Factores neonatales	Peso al nacer	Gramos	Macrosómico (4000 g – 4500 g)	Cualitativa	
			Peso adecuado (2500 g – 3999 g)		
			Bajo peso (1500 g - 2499 g)		
			Muy bajo peso (1000 g - 1499 g)		
			Extremo bajo peso (< 1000 g)		
			Pérdida de peso		Diferencia de peso con respecto al peso al nacer
		Moderada (10 – 12.5%)			
			Severa (>12,5%)		



	Edad del neonato	Tiempo de vida	0 – 28 días	Cuantitativa
	Género	Sexo del neonato	Masculino	Cualitativa
			Femenino	
	Tipo de lactancia	Origen de la lactancia	Materna	Cualitativa
			Sucedáneo	
			Mixta	

FUENTE: Tesista

ANEXO 2

Tabla 3: Ficha de recolección de datos

# FICHA		Historia clínica	
Factores de la madre	Paridad	Primípara	
		Múltipara	
	Tipo de parto	Vaginal	
		Cesárea	
	Alteraciones en pezones	Si	
		No	
Grietas o dolor en pezones	Si		
	No		
Edad materna			
Factores del recién nacido	Peso al nacer	Macrosómico	
		Peso adecuado	
		Bajo peso	
		Muy bajo peso	
		Extremo bajo peso	
	Pérdida de peso	7 al 10% (leve)	
		10 al 12,5% (moderada)	
		> 12,5% (severa)	
	Edad del neonato		
	Género	Masculino	
Femenino			
Tipo de lactancia	Materna		
	Sucedáneo		
	Mixta		

FUENTE: Tesista

ANEXO 3

Tabla 4: *Peso al nacer de neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	macrosómico	1	2,3	2,3	2,3
	peso adecuado	40	93,0	93,0	95,3
	bajo peso	2	4,7	4,7	100,0
Total		43	100,0		

FUENTE: *Tesista*

Tabla 5: *Pérdida de peso de neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	leve	34	79,1	79,1	79,1
	moderada	2	4,7	4,7	83,7
	severa	7	16,3	16,3	100,0
Total		43	100,0		

FUENTE: *Tesista*

Tabla 6: *Edad de neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	20	46,5	46,5	46,5
	2	8	18,6	18,6	65,1
	3	8	18,6	18,6	83,7
	5	3	7,0	7,0	90,7
	10	2	4,7	4,7	95,3
	11	2	4,7	4,7	100,0
Total		43	100,0		

FUENTE: *Tesista*

Tabla 7: Género de neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	masculino	24	55,8	55,8	55,8
	femenino	19	44,2	44,2	100,0
Total		43	100,0		

FUENTE: Tesista

Tabla 8: Tipo de lactancia de neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	materna	30	69,8	69,8	69,8
	sucedáneos	2	4,7	4,7	74,4
	mixta	11	25,6	25,6	100,0
Total		43	100,0		

FUENTE: Tesista

Tabla 9: Paridad de madres de neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	27	62,8	62,8	62,8
	2	10	23,3	23,3	86,0
	3	4	9,3	9,3	95,3
	6	2	4,7	4,7	100,0
Total		43	100,0		

FUENTE: Tesista

Tabla 10: Tipo de parto de neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	vaginal	37	86,0	86,0	86,0
	cesárea	6	14,0	14,0	100,0
Total		43	100,0		

FUENTE: Tesista

Tabla 11: Alteraciones anatómicas en pezones de madres de neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	2	4,7	4,7	4,7
	no	41	95,3	95,3	100,0
Total		43	100,0		

FUENTE: Tesista

Tabla 12: Grietas o dolor en pezones de madres de neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	30	69,8	69,8	69,8
	no	13	30,2	30,2	100,0
Total		43	100,0		

FUENTE: Tesista



Tabla 13: *Edad de madres de los neonatos a término del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – Puno, 2020.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15 a 19 años	7	16,3	16,3	16,3
	20 a 24 años	11	25,6	25,6	41,9
	25 a 29 años	12	27,9	27,9	69,8
	30 a 34 años	10	23,3	23,3	93,0
	35 a 39 años	3	7,0	7,0	100,0
Total		43	100,0		

FUENTE: *Tesista*