

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**" FACTORES ASOCIADOS A PÉRDIDA DE PESO EN RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO
DURANTE SU ESTANCIA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL HIPOLITO
UNANUE DE TACNA JULIO- DICIEMBRE 2022".**

PRESENTADO POR:

Bach. CARLOS ENRIQUE ARENAS MÉNDEZ

ASESOR:

DR. CARLOS SAENZ CORDOVA

TACNA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios, por cada día de vida, emoción y aprendizaje, por nunca dejarme en los momentos difíciles; a mis padres Luis Arenas y Carmen Méndez, por ser mi ejemplo de vida a diario a seguir, a mi abuela Olga López por ser la motivación diaria para seguir adelante; a mi tío Julio Méndez y a mis hermanos Rómulo y Marco por acompañarme y darme las fuerzas día a día.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por la oportunidad de llegar al día de hoy, a toda mi familia, por siempre confiar en mi y en mis destrezas; a mis amigos por darme el apoyo día a día, a mis docentes por enseñarme el amor por esta profesión y a mis compañeros por enseñarme a llevar la vida de una mejor manera.

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Carlos Enrique Armas Méndez, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 70456449, declaro bajo juramento que:

1. Soy autor de la tesis titulada:

"Factores asociados a pérdida de peso en recién nacido
menorémico durante su estancia en el servicio de neonatología
del Hospital Hagochito Urmas de Tacna Julio - Diciembre 2022"

Asesorada por Dra. Carlos Saenz Cordova, la cual presente para optar el: Título Profesional de Médico Cirujano.

2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, habiéndose respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

3. La tesis presentada no atenta contra los derechos de terceros.

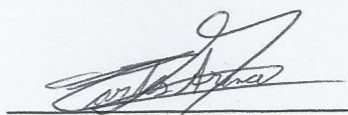
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a La Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra.

En consecuencia, me hago responsable frente a La Universidad de cualquier responsabilidad que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello a favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.



DNI: 70456449

Fecha: 25/08/23



Universidad Privada de Tacna
Sin Fines de Lucro

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN-
FACSA

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CONSTANCIA

QUIEN SUSCRIBE COORDINADOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, HACE CONSTAR:

Que, el bachiller: **Carlos Enrique Arenas Mendez** de la Escuela Profesional de **Medicina Humana**, ha presentado la Tesis titulada "**FACTORES ASOCIADOS A PERDIDA DE PESO EN RECIEN NACIDO MAROSÓMICO DURANTE SU ESTANCIA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA JULIO – DICIEMBRE 2022**" el cual presenta un **17%** de similitud, comprobada por el software Turnitin. Se adjunta el resultado de similitud generado por la aplicación.

Se expide la presente, para trámites del Título Profesional. Tacna, **16** de **AGOSTO** de 2023.

Med. Miguel Ángel Hueda Zavaleta
Coordinador de la Unidad de Investigación de la FACSA

16 %
INDICE DE SIMILITUD

15 %
FUENTES DE INTERNET

3 %
PUBLICACIONES

4 %
TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 repositorio.upt.edu.pe 4%
Fuente de Internet

2 hdl.handle.net 1%
Fuente de Internet

3 repositorio.urp.edu.pe 1%
Fuente de Internet

4 1library.co 1%
Fuente de Internet

5 repositorio.unu.edu.pe 1%
Fuente de Internet

6 repositorio.upn.edu.pe 1%
Fuente de Internet

7 tesis.ucsm.edu.pe 1%
Fuente de Internet

8 www.upt.edu.pe < 1%
Fuente de Internet

9 repositorio.unsch.edu.pe < 1%
Fuente de Internet

10

repositorio.unac.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

11

repositorio.unjbg.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

12

www.researchgate.net

Fuente de Internet

< 1 %

13

www.sochipe.cl

Fuente de Internet

< 1 %

14

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

< 1 %

15

prezi.com

Fuente de Internet

< 1 %

16

repositorio.upsjb.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

17

Submitted to unjbg

Trabajo del estudiante

< 1 %

18

dspace.ucuenca.edu.ec

Fuente de Internet

< 1 %

19

Submitted to Universidad Andina del Cusco

Trabajo del estudiante

< 1 %

20

repositorio.upagu.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

21

repositorio.utn.edu.ec

Fuente de Internet

< 1 %

22

issuu.com

Fuente de Internet

< 1 %

23

repositorio.unfv.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

24

www.coursehero.com

Fuente de Internet

< 1 %

25

revistaschilenas.uchile.cl

Fuente de Internet

< 1 %

26

repositorio.unibe.edu.do

Fuente de Internet

< 1 %

27

repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

28

seorl.net

Fuente de Internet

< 1 %

29

Submitted to Universidad Nacional Pedro
Henríquez Ureña

Trabajo del estudiante

< 1 %

30

pesquisa.bvsalud.org

Fuente de Internet

< 1 %

31

repositorio.unp.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

32

www.buecher.de

Fuente de Internet

< 1 %

33

www.karger.com

Fuente de Internet

< 1 %

34

www.repositorio.unjbg.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

35

bioquimicaynutricionmanuel.wordpress.com

Fuente de Internet

< 1 %

36

pdfs.semanticscholar.org

Fuente de Internet

< 1 %

37

Submitted to Universidad Católica de Santa María

Trabajo del estudiante

< 1 %

38

cybertesis.unmsm.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

39

micronutrient.org

Fuente de Internet

< 1 %

40

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

41

www.slideshare.net

Fuente de Internet

< 1 %

42

M.T. Hernández Aguilar, J. Aguayo Maldonado. "La lactancia materna. Cómo promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del Comité de Lactancia de la AEP", Anales de Pediatría, 2005

Publicación

< 1 %

43	Submitted to Universidad Privada de Tacna Trabajo del estudiante	< 1 %
44	biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet	< 1 %
45	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	< 1 %
46	www.cochranlibrary.com Fuente de Internet	< 1 %
47	www.unfpa.org Fuente de Internet	< 1 %
48	dspace.espoch.edu.ec Fuente de Internet	< 1 %
49	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	< 1 %
50	riucv.ucv.es Fuente de Internet	< 1 %
51	core.ac.uk Fuente de Internet	< 1 %
52	fenixfundacion.org Fuente de Internet	< 1 %
53	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
54	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %

55	worldwidescience.org	Fuente de Internet	< 1 %
56	abramslade.typepad.com	Fuente de Internet	< 1 %
57	ia902504.us.archive.org	Fuente de Internet	< 1 %
58	redi.unjbg.edu.pe	Fuente de Internet	< 1 %
59	repositorio.uap.edu.pe	Fuente de Internet	< 1 %
60	repositorio.ucsm.edu.pe	Fuente de Internet	< 1 %
61	repositorio.ucv.edu.pe	Fuente de Internet	< 1 %
62	repositorio.unemi.edu.ec	Fuente de Internet	< 1 %
63	repositorio.unh.edu.pe	Fuente de Internet	< 1 %
64	ruidera.uclm.es	Fuente de Internet	< 1 %
65	www.horizontemedico.usmp.edu.pe	Fuente de Internet	< 1 %
66	Gabriel Del Castillo C., Diana Vanessa Suárez A., Maria Granja A., Bibiana Oviedo E.,		< 1 %

Jhuranny Urbano U., Nancy Cabrera B..
"Caracterización de recién nacidos a término
con deshidratación hipernatrémica", Revista
Chilena de Pediatría, 2020

Publicación

67

aprenderly.com

Fuente de Internet

< 1 %

68

bibliotecadigital.oducal.com

Fuente de Internet

< 1 %

69

vsip.info

Fuente de Internet

< 1 %

Excluir citas
bibliografía

ActivoExcluir
Activo

Excluir coincidencias < 5 words|

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores asociados a la pérdida de peso en el recién nacido macrosómico durante su estancia hospitalaria en el área de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2022. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, transversal, analítico, retrospectivo. Se evaluaron 118 historias clínicas de neonatos macrosómicos nacidos entre julio y diciembre del año 2022. Posterior a ello se utilizaron los programas Excel e IBM SPSS v.28 para el procesamiento de datos, y para evaluar asociación entre las variables se utilizó la prueba exacta de Fisher. **Resultados:** El 61,9% de los neonatos fueron de sexo masculino; el 70,3% nació por cesárea; el 52,5% recibió lactancia materna exclusiva; el 63,6% tuvo entre 6 a 10 controles; hubo traumas al nacimiento en el 14,4% de los casos; el 11,0% llegó a presentar ictericia neonatal. La edad promedio de las madres fue de 30,11 años; el 81,4% eran multigestas; el 42,4% tenían sobrepeso y el 37,3% obesidad, el 22,9% tuvo ITU; el porcentaje de pérdida de los neonatos fue normal en el 89,8% y elevado en el 10,2%. **Conclusión:** Existe asociación estadísticamente significativa entre el tipo de parto y el porcentaje de pérdida de peso ($p = 0,017$), las demás variables evaluadas no presentaron esta asociación.

Palabras clave: macrosómico, porcentaje de pérdida de peso, factores asociados (DeCS Bireme)

ABSTRACT

Objective: To identify the factors associated with weight loss in macrosomic newborns during their hospital stay in the neonatology area of the Hipólito Unanue Hospital in Tacna in the year 2022. **Materials and methods:** Observational, cross-sectional, analytical, retrospective study. 118 medical records of macrosomic neonates born between July and December 2022 were evaluated. After that, Excel and IBM SPSS v.28 programs were used for data processing, and Fisher's exact test was used to evaluate association between variables. **Results:** 61.9% of the neonates were male; 70.3% were born by caesarean section; 52.5% received exclusive breastfeeding; 63.6% had between 6 to 10 controls; there were birth traumas in 14.4% of the cases; 11.0% came to present neonatal jaundice. The average age of the mothers was 30.11 years; 81.4% were multi-pregnant; 42.4% were overweight and 37.3% obese, 22.9% had UTI; the percentage of newborn loss was normal in 89.8% and elevated in 10.2%. **Conclusion:** There is a statistically significant association between the type of delivery and the percentage of weight loss ($p = 0.017$), the other variables evaluated did not present this association.

Keywords: macrosomic, percentage weight loss, associated factors (MESH)

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN.....	13
ABSTRACT	14
1 EL PROBLEMA	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
FORMULACION DEL PROBLEMA.....	19
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
OBJETIVO GENERAL	19
JUSTIFICACIÓN	20
DEFINICION DE TERMINOS.....	22
2 REVISIÓN DE LA LITERATURA	23
ANTECEDENTES DE INVESTIGACION.....	23
INTERNACIONALES.....	23
NACIONALES	29
MARCO TEORICO.....	36
RECIEN NACIDO MACROSOMICO.....	36
PERDIDA DE PESO DEL RECIEN NACIDO	44
2.2.1.9 ESTANCIA HOSPITALARIA	54
3 CAPÍTULO III.....	57
HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	57
3.1. HIPÓTESIS.....	57
3.2. VARIABLES	57
3.2.1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	60
CAPÍTULO IV	64
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	64

4.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	64
4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO	64
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	65
4.3.1 Población.....	65
4.3.2 Muestra	66
4.4 TECNICA Y FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	67
4.4.1 Método	67
4.4.2. Técnica de recolección de datos	68
4.4.3. Instrumento	69
4.5 PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS	69
4.6 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	69
4.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS	70
4 DISCUSIÓN	78
5 CONCLUSIONES	81
6 RECOMENDACIONES	82
ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	83
7 Anexo 2	85
BIBLIOGRAFIA	86

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como se describe en la literatura la disminución fisiológica del peso de los recién nacidos a término, no suele sobrepasar los valores entre 7 al 10% de peso en los primeros días de vida. Cuando se presentan casos con pérdidas mayores al 10% es un signo de alarma que nos debe llamar la atención por sus posibles complicaciones, la más relacionada es la deshidratación. (1)

En los primeros 30 días de vida, se estima que los recién nacidos ganan aproximadamente 30 gramos al día.

La primera semana después del parto es una etapa crítica para establecer la lactancia materna. En los primeros días de vida, el recién nacido suele recibir mínimas cantidades de líquidos, inicialmente el calostro y posterior a ello la leche materna madura, experimentando en ese lapso una pérdida de peso progresiva y fisiológica, siempre y cuando se encuentre en los rangos ya mencionados. (2)

La pérdida de peso que presentan los recién nacidos los primeros días de vida, se considera en su gran mayoría como un proceso fisiológico, debido a la adaptación neonatal que ellos sufren. Si se ve que la baja de peso es mayor a la esperada se toma como un signo de alarma, este proceso se puede relacionar a una ingesta inadecuada, ya sea por la insuficiente producción láctea o el déficit en su transferencia. Todavía existen contradicciones sobre cuando considerar una pérdida de peso de cantidades normales o anormales, como: ¿Cuál es la pérdida de peso que nos debería alarmar? ¿Cuál es el límite superior que nos indique que el neonato requiere nuestra intervención? O que simplemente está siguiendo un proceso fisiológico. (2)

Actualmente se presume que existe relación entre la macrosomía y el incremento de la mortalidad y morbilidad neonatal y también con la probabilidad de contraer en la vida adulta alguna enfermedad crónica.(3)

En los casos de recién nacidos macrosómicos se pensaba más en las posibles alteraciones metabólicas que podrían presentarse en recién nacidos de madres con diabetes, específicamente en la hipoglucemia, actualmente los estudios demuestran que los recién nacidos macrosómicos, nacidos de gestantes que no padecen diabetes no logran mostrar un riesgo mayor que el observado en la población normal, ya que sus valores de glicemia con una correcta lactancia materna mostraran una adecuada respuesta metabólica. (4)

Los cambios que presentan los recién nacidos con respecto a su peso corporal dependen de factores intrínsecos como extrínsecos. Entre los factores intrínsecos tenemos al agua corporal, peso al nacimiento; entre los factores extrínsecos están la edad de la madre, las atenciones previas al parto, el tipo de parto y de alimentación; estos distintos factores mencionados tienen la probabilidad de causar que la disminución de peso sea mayor o menor, aumentando en algunos casos el riesgo de padecer alguna complicación.(5)

La problemática que identificamos y que nos lleva a realizar esta investigación, es que no hay estudios suficientes en nuestra localidad que nos hablen de la pérdida de peso que presentan los recién nacidos macrosómicos, los cuales en nuestra ciudad se ven con una frecuencia elevada. (6)

En esta investigación buscamos identificar algunos de los factores que influyen en la disminución de peso de los recién nacidos macrosómicos; ya que este grupo de neonatos muchas veces se mantienen en un periodo prolongado del no consumo de leche materna y su estancia hospitalaria puede ser más prolongada con respecto a los recién nacidos a término que poseen un peso adecuado para su edad gestacional.

FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados a la pérdida de peso en el recién nacido macrosómico durante su estancia hospitalaria en el área de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de julio a diciembre del año 2022?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores asociados a la pérdida de peso en el recién nacido macrosómico durante su estancia hospitalaria en el área de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de julio a diciembre del año 2022.

1.1.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la frecuencia de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de julio a diciembre del año 2022, según sexo.
- Caracterizar epidemiológicamente a los recién nacidos macrosómicos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de julio a diciembre del año 2022.
- Determinar el promedio de pérdida de peso durante la estancia hospitalaria de los recién nacidos macrosómicos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de julio a diciembre del año 2022.
- Identificar si el tipo de lactancia recibida tiene relación con la pérdida de peso en los recién nacidos macrosómicos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de julio a diciembre del año 2022.
- Identificar si el tipo de parto influye a la pérdida de peso en los recién nacidos macrosómicos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de julio a diciembre del año 2022.
- Identificar si la edad materna posee relación con la pérdida de peso en los recién nacidos macrosómicos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de julio a diciembre del año 2022.

JUSTIFICACIÓN

Los recién nacidos considerados como macrosómicos en la ciudad de Tacna presentan una incidencia de 11.6%, siendo el sexo con mayor frecuencia el masculino, la morbilidad en estos casos de recién nacidos macrosómicos presentan una incidencia distinta; los de tipo I que corresponden a macrosómicos de 4000 a 4499 gramos es de 53.49%, tipo II que corresponde a macrosómicos de 4500 a 4999 gramos es de 61.28% y el tipo III que corresponde a macrosómicos de más de 5000 gramos es de 55.78%, siendo los trastornos metabólicos la patología que se ve con más frecuencia entre ellos.(6)

Se sabe que la causa principal de muertes neonatales en nuestro país son las causas directas, primordialmente la prematuridad y la inmadurez. Hay otras razones que poseen un porcentaje más bajo, pero no son menos importantes, como las infecciones, asfixia, malformaciones congénitas, pérdida de peso, deshidratación, etc.(7)

La disminución del peso esperada en los neonatos macrosómicos esta entre el rango de 7 a 10% en los primeros siete días de vida, posterior a este periodo de disminución de peso fisiológica la ganancia de peso es progresiva, con una ganancia aproximada de 30 gramos al día. (1)

Se conoce que existen muchos factores relacionados con la pérdida de peso corporal y que estos pueden generar una pérdida de peso en cantidades mayores a las esperadas. El factor que muestra una mayor relación es la lactancia materna, que en los mejores de los casos logra iniciarse en las primeras horas de vida; en algunos casos como los partos atendidos por cesárea, vamos a identificar que el inicio de la lactancia materna de forma temprana y con una buena técnica es muy complicada, igual que el inicio del contacto materno-neonatal, lo que conlleva a que en estos casos se necesite de una mejor capacitación y seguimiento para lograr una buena lactancia.(8)

Los recién nacidos que muestran mayor dificultad para la correcta técnica de la lactancia materna son los recién nacidos de parto por cesárea, que es

la vía de parto que se relaciona con mayor frecuencia en los macrosómicos, en nuestro país se observa que los casos de gestantes que llegan a concluir su embarazo en cesárea durante el año 2021 fue del 36.3%, mientras que en el primer periodo del año 2022 se obtuvo valores de 36.4%. (9)

La disminución de peso en la primera semana de vida puede ocasionar repercusión en la salud del neonato, ya que pueden llegar a presentar severos problemas para su adaptación a la vida extrauterina. Se conoce que si la disminución de peso del recién nacido supera rangos de normalidad estos van a tener que permanecer en hospitalización hasta que logren recuperar su peso, arriesgándose a contraer infecciones u otras patologías.

Con este estudio queremos lograr identificar si los recién nacidos macrosómicos, nacidos en nuestra ciudad se mantienen en los rangos de pérdida aceptados como fisiológicos, o por lo contrario identificar los factores que se ven asociados a la disminución de su peso en sus primeros días de vida y como ellos pueden influir en su estado de salud. En múltiples literaturas se relaciona a los recién nacidos macrosómicos con problemas metabólicos, dejando de lado en algunos casos las distintas complicaciones como lo es la pérdida de peso excesiva, la cual podría causar en el recién nacido problemas de deshidratación o en el peor de los casos la muerte.

En nuestro trabajo queremos identificar cuáles son los posibles factores que pueden llevar a que el neonato macrosómico curse con una disminución de su peso anormal, es decir que esta se presente en los primeros días en un porcentaje mayor al 10% y con ello poder identificar los factores que intervienen y de esa manera el personal de salud pueda orientar mejor los cuidados para este grupo de recién nacidos.

Los recién nacidos macrosómicos en nuestra ciudad se ven con mucha frecuencia, es por ello que en este trabajo utilizaremos este grupo poblacional. Lo que buscamos es poder determinar si los factores como el de ser producto de un parto vaginal o de ser producto de un parto por cesárea o distintos factores relacionados a la macrosomía, terminan involucrados en una pérdida de peso incrementada durante su estancia hospitalaria. Al

finalizar la investigación los datos obtenidos serán presentados al hospital y podrán ser utilizados como punto de partida en la mejora de los cuidados y búsqueda de antecedentes maternos y condiciones propias del neonato que puedan determinar esta pérdida patológica del peso.

DEFINICION DE TERMINOS

- Recién nacido: “recién nacido o también conocido como neonato, comprende las 4 primeras semanas de vida, en donde ocurren cambios de una manera apresurada.”(10)
- Peso del recién nacido: “Es el primer peso del ser humano, tomado justo después del parto. Se considera un bajo peso al nacer si está por debajo de 2.500 gramos y un peso alto al nacimiento si es mayor a 4000 gramos. El peso adecuado para los recién nacidos es de 2500 gramas a 3999 gramos.”(11)
- Pérdida de peso: “En los primeros días de vida los neonatos normalmente disminuyen su peso en un porcentaje entre 5 – 10%. Esto es porque los recién nacidos pierden cantidades altas de líquido corporal después del parto, lo que no es una señal de alerta. En la primera semana de vida, los recién nacidos inician a recuperar su peso, pero no sucederá de forma inmediata.”(12)
- Macrosómico: “término utilizado para categorizar al recién nacido que es más grande que el promedio. Un recién nacido macrosómico es el que pesa 8 libras con 13 onzas (4000 gramos), sin presentar importancia su tiempo de gestación.”(13)

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

INTERNACIONALES

GALLARDO, MIGUEL et al, con el trabajo “*Curvas de descenso de peso en recién nacidos a término durante las primeras 48 horas post natales*”, con el objetivo de establecer las curvas que muestran la gráfica de la disminución de peso que ocurren en los recién nacidos sanos que reciben leche materna únicamente, en sus primeros 2 días de vida, el estudio corresponde al tipo retrospectivo y la población es el recién nacido a término que se encuentre sano y que haya recibido lactancia materna exclusiva y con alimentación combinada, se obtuvieron los pesos de los neonatos, del nacimiento y de las 48 horas de vida, utilizando un polinomio cuadrático para comparar los pesos obtenidos. Se obtuvo como resultados de la muestra global de 4331 recién nacidos que estaban en una edad promedio de 38.84 semanas, de los cuales 56.45% terminaron en partos por el canal vaginal, mientras que el 43.55% fueron cesáreas, de estos partos el 50.63% correspondían al sexo femenino y un 49.37% al sexo masculino, de los cuales un 10.71% fueron grandes para su tiempo de gestación, 6.33% pequeños para su tiempo de gestación y 82.96% adecuados correspondiendo con su tiempo de gestación, a las 12 horas de vida fue donde se identificó la mayor disminución de peso. Se concluyó que se logró la obtención de una gráfica de baja de peso de los neonatos a sus 2 días de vida, donde se puede identificar la pérdida de peso por hora de vida.(14)

LONDOÑO SIERRA, Diana et al, con el trabajo titulado “*Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos*”, con el objetivo en investigar las consecuencias de algunos de las causas sociodemográficos, gestacionales y antropométricos con respecto al incremento de peso en el periodo de la gestación en mujeres con neonatos macrosómicos, atendidas en un segundo nivel de salud de Antioquia entre los años 2010 y 2017. Corresponde a un estudio transversal retrospectivo con un total de 61 madres con hijos macrosómicos, se utilizó la t de Student y la magnitud del efecto con la medida g de Hedges, obteniendo como resultados que se encontraron diferencias estadísticas significativas según los años de la madre, el IMC previo a la gestación, talla materna y las consultas a nutrición. El IMC pregestacional ($p < 0.001$; IC 95%-7.28-2.67%) y la talla de la madre ($p < 0.05$, IC95% 0.88; 5.87) explican el 27% del incremento en el peso. Concluyendo que los factores como la edad de la madre < 35 años de edad, IMC antes de la gestación, talla de la madre y falta de atención nutricional consiguen afectar el incrementó del peso en rangos mayores a los recomendados.(15)

ROMERO BENITEZ, Juan Manuel, et al, con el trabajo titulado “*Factores de riesgo en embarazadas con recién nacidos macrosómicos*”, se realizó este trabajo con la finalidad de decretar la prevalencia de neonatos e identificar los posibles peligros en gestantes que dieron a luz un niño macrosómico. Es un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal con un global de 2258 recién nacidos durante el año 2019, se tuvieron como variables los años de la madre, talla, número de partos, IMC, ganancia del peso real de la embarazada y patologías maternas.

Como resultados se obtuvo que los neonatos macrosómicos eran el 7.21%, la edad materna promedio de 24.45 años +- 6.62 en un intervalo total de 15 a 42 años, talla con mayor predominio entre 1.45 a 1.64 metros con un 64.42%, con una talla mayor a 1.64 metros el 32.52% y con una talla menor a 1.45 metros solo 3.07%, la mayoría de madres eran multigestas con un 74.23% y primigestas solo 25.77%, con respecto al IMC las madres que se encontraban en rangos de normalidad es de 44.79% de bajo peso el 3.11% , en sobrepeso el 31.29% y de obesidad 20.86%, las gestantes sufrieron un incremento de peso mayor a 16 kilogramos en su mayoría con un 44.72%, las que aumentaron menos de 9 kilogramos 21.12% y las que aumentaron entre 9 a 15 kilogramos el 35.40%; de las patologías maternas la que se identificó con mayor frecuencia es la anemia 53.57%, seguida por la diabetes 14.29%, luego amenaza de parto prematuro 7.14%, hipertensión arterial 4.76%, infección urinaria 5.95%. Concluyendo que la prevalencia de macrosómicos es parecida a los datos bibliográficos previos. Las madres con 2 partos o más, el IMC, aumento de peso materno, diabetes y anemia tienen que ser muy bien controlados en la parte prenatal, para lograr conseguir prevenir las distintas complicaciones maternas, fetales y neonatales.(16)

DEL CASTILLO C., Gabriel, et al, con el trabajo titulado “*Caracterización de recién nacidos a término con deshidratación hipernatremica*”, con su objetivo de especificar las distintas manifestaciones clínicas y laboratoriales de neonatos que presentan deshidratación hipernatremica, el trabajo corresponde a un estudio observacional descriptivo, se tomaron en cuenta recién nacidos a término con clínica de deshidratación como son las mucosas secas, fontanela deprimida, llanto sin lágrimas, signos de pliegue cutáneo y disminución del peso mayor al 7% y sodio sérico mayor a 145mEq/L. En total contaron con 43 recién nacidos, de los cuales

el 60.5% corresponden a madres primigestas, el 90% se alimentaba con solo leche materna, el 76.7% de madres presentaron dificultades para la lactancia. La disminución de peso con respecto al peso inicial alcanzo un promedio de 15.3%. El 65.1% presento signos correspondientes a deshidratación y el 83.5% presento signos a nivel neurológico de manera transitoria, el promedio de sodio al ingreso 155mEq/L, la resolución del aumento del sodio fue en el 55.8% por vía oral y el tiempo que necesitaron estar en el hospital fue en promedio de 4 días. Concluyendo que las dificultades de la alimentación se identificaron en el 76 % y de los cuales el 88.4% eran madres primigestas, el 90.6% de la población se alimentaba con solo lactancia materna exclusiva, por lo cual se recomienda que el profesional de la salud tiene que estar alerta y en capacidad de identificar de manera oportuna y rápida los signos de alarma y su control precoz.(17)

DIAZ IPAZ, Karina con el trabajo titulado “*Conocimiento de la lactancia materna en madres de puerperio mediato relacionado al estado nutricional del recién nacido en el hospital san francisco de quito,2021*”, con el objetivo para poder lograr identificar el conocimiento que poseen las puérperas inmediatas acerca de la lactancia materna y su significancia para la nutrición del neonato. La investigación corresponde al tipo descriptivo con una vista cuali cuantitativa y transversal, el trabajo se realizó con un total de 40 madres que corresponden a su puerperio inmediato, se utilizó una encuesta la cual engloba todos los puntos de importancia para el estudio, acompañado de la observación de la técnica de la lactancia materna, se obtuvieron resultados como el de que las edades maternas eran entre 24 a 28 años, con mayor frecuencia mujeres de raza mestiza, provenientes de áreas urbanizadas, con el grado de instrucción de nivel secundaria, con estado civil casadas, madres por primera vez y con solo 6 controles pre natales realizados, la

mayoría de ellas si conocían la importancia del calostro .La disminución de peso del 82.5% de los recién nacidos logro ubicarse dentro del percentil 50 lo cual les indicaba normalidad. Concluyendo en que la enseñanza de la lactancia materna es una actividad en conjunto tanto del personal de salud y de la madre, la aplicación de esta práctica y consejería ayudara a la mejora de las técnicas en lactancia materna. (18)

MORALES MORALES, Flor, et al, con el trabajo titulado “*Manifestaciones de deshidratación en recién nacidos en un servicio de urgencias*”, el objetivo del trabajo presentado es de poder identificar las distintas presentaciones clínicas que se puede observar en el neonato con deshidratación, la investigación corresponde a un estudio descriptivo, observacional, ambispectivo y transversal. Mediante una recaudación de las fichas clínicas de los pacientes diagnosticados de deshidratación neonatal que llegan al área de urgencias, se pudo lograr evaluar la clínica y laboratorio, durante enero 2016 a julio 2019. Obteniendo como resultados que, de un total de población de 40 neonatos, la edad materna promedio era de 20 a 30 años, 22 de los recién nacidos correspondían a productos del primer embarazo, la forma del parto más común fue la cesárea y el 67% de estos recién nacidos eran alimentados con lactancia materna exclusiva, los días en que presentaron fueron en el tercer a quinto día de vida, presentando como clínica frecuente fiebre, ictericia, hematuria y oliguria. Concluyendo que ninguno de los recién nacidos fue al área de urgencia por causa de la deshidratación, indicándonos que hay un error con respecto a la correcta identificación de los aspectos clínicos de la deshidratación.(19)

VALENZUELA, María José, et al, con el trabajo titulado “*Mas allá de la diabetes gestacional. características clínicas de madres no diabéticas con hijos macrosómicos, un estudio transversal*”, con el siguiente objetivo: lograr describir características clínicas de madres que no padecen la enfermedad de diabetes con hijos macrosómicos, que fueron evaluadas en el Hospital Carlos C. Buren en el año 2017. La investigación corresponde a un estudio transversal con un enfoque analítico, la información se obtuvo mediante historias clínicas y el carnet prenatal. Los resultados del estudio fueron de que se tuvo una muestra de 68 madres con neonatos macrosómicos, el promedio de edad materna es 25.8 años, con respecto al sexo el 70.5% correspondieron al sexo masculino, con un peso promediado en 4.207 gramos, el 72% eran madres multíparas, el IMC fue de 29.7, el 39.4% con acrocordon, 19.1% acantosis nigricans. Las glicemias encontradas en el primer trimestre fueron en promedio de 83.4mg/dl y de hemoglobina glicosilada de 5.2%, el 47% de partos atendidos presento complicaciones. Se encontró una relación significativa con respecto a las dificultades del parto y la hemoglobina glicosilada ($p=0.014$). y una relación significativa entre IMC de la madre y el peso del recién nacido. Se concluyo que los recién nacidos macrosómicos se asocia a complicaciones del parto, existe la correlación entre el IMC y el desarrollo de macrosomía de recién nacidos.(20)

PAUL, Ian M., et al, con el trabajo titulado “Normogramas de cambio de peso para el primer mes después del nacimiento”, con el objetivo de poder lograr determinar la distribución de la pérdida de peso y la posterior recuperación durante el primer mes, la proporción que no superaba el peso al nacer a los 14 y 21 días, y si estos hallazgos diferían según el tipo de parto. Para este trabajo tomaron en cuenta 161 471 neonatos nacidos de ≥ 36 semanas de gestación en Kaiser Permanente Northern California Medical

Centers entre los años 2009 y 2013, que posean un peso de 2000 a 5000 gramos al nacimiento, se logró controlar los pesos diarios de los pacientes hospitalizados y los pesos de las visitas ambulatorias en el primer mes. Se utilizó la regresión por cuantiles para lograr estimar los percentiles de cambio de peso en función del tiempo después del nacimiento, diferenciando por modo de parto. Los resultados después de las exclusiones tomadas fue que el total de recién nacidos de 143 889, de los cuales el 76% eran productos de un parto vaginal; según los percentiles estimados el 50% de los neonatos recuperaban el peso al nacer o llegaban a superarlo a los 9 días si nacieron por vía vaginal y 10 días si nacieron por cesárea. De los nacidos por vía vaginal el 14% recuperó el peso al nacer a los 14 días y el 5% a los 21 días; en cambio para los nacidos por cesárea el 24% recuperó el peso a los 14 días y el 8% a los 21 días. Concluyeron que no es raro de que un recién nacido se encuentre por debajo de su peso al nacer entre 10 y 14 días después de su nacimiento y que un porcentaje mayor de recién nacidos por cesárea aun no lograban recuperar su peso después de 1 mes de nacimiento.(21)

NACIONALES

VEGA PANIAGUA, Cristian y TICONA RENDON, Manuel con el trabajo titulado “*Incidencia y riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal según grados de macrosomía fetal en el hospital Hipólito Unanue de Tacna*”, con el objetivo de lograr determinar la cantidad y riesgo de morbilidad y mortalidad después del nacimiento según su grado de macrosomía, el estudio corresponde al tipo retrospectivo, epidemiológico y analítico de casos y controles, utilizando las fichas clínicas. Los grados de la macrosomía lo dividieron en 3 grupos; grado I 4000 a 4499 gramos, el grado II

4500 a 4999 gramos y el grado III de 5000 gramos a más. Se obtuvo los resultados durante el periodo de 2000 al 2019 se atendieron 68.013 recién nacidos, de los cuales 9.352 correspondían a recién nacidos macrosómicos una cantidad de 11.6% para el grado I, grado II 1.9% y el grado III 0.3%, el sexo más presentado fue el sexo masculino y la morbilidad tuvo una incidencia en grado I de 53.49%, grado II 61.28% y el grado III 55.78%, siendo los trastornos metabólicos la patología con mayor frecuencia. Concluyendo que en la ciudad de Tacna existe una alta incidencia de recién nacidos macrosómicos y que existen varias importancias con respecto a la morbilidad y mortalidad perinatal según los grados mencionados.(6)

PORTELLA RAMIREZ, María con el título “*Factores asociados a pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el servicio de neonatología del hospital Vitarte, enero- junio 2017*”, con la finalidad planteada de poder identificar los distintos factores que tengan relación con la disminución del peso del neonato, en el periodo que permanece hospitalizado. El tipo del estudio realizado por PORTELLA es de tipo observacional, analítico, retrospectivo de corte transversal, con un total de 1830 neonatos que presentaban disminución de peso durante su hospitalización, en donde un total de 686 recién nacido sufrieron una pérdida excesiva de su peso y un total de 1144 neonatos sin disminución de peso excesiva. De los resultados obtenidos nos muestra que un promedio de peso perdido de los 1830 neonatos es de 7.2% +- 2.1% del peso de su nacimiento, no se observó variaciones importantes con respecto a los años de la madre y controles prenatales, en cambio las pacientes que fueron sometidas a cesaría presentaron una relación importante con un aumento en la pérdida de peso, así como también la mayor presencia de recién nacidos macrosómicos, en cambio la lactancia materna combinada

con tomas de fórmula maternizada resultó como un factor inversamente proporcional. En conclusión, obtuvieron que los factores de riesgo que se presentaron en los casos de disminución de peso en neonatos son si nacen por cesárea o parto vaginal, específicamente la cesárea, el peso del nacimiento elevado “macrosómicos”, que la lactancia materna combinada con fórmula maternizada fue considerada como un factor protector.(22)

QUISPE LOPEZ, Lisbeth y ZAPATA BARRIENTOS, Karen con el trabajo titulado “*Pérdida de peso a los 3 días de vida del recién nacido con lactancia materna en postcesareadas. hospital II essalud Ayacucho. setiembre-noviembre 2019*”, con el fin de identificar la disminución del peso a las 72 horas de nacimiento de los neonatos productos de cesárea, con alimentación con lactancia materna en el hospital II Essalud Ayacucho en el periodo entre setiembre a noviembre del 2019. El tipo de investigación que fue utilizada en este trabajo es correspondiente a un nivel descriptivo con un método relacional y prospectivo de un corte longitudinal, con un total para la muestra de un total de 60 mujeres postcesareadas y sus respectivos recién nacidos, se utilizó un formato para la obtención de datos y la enseñanza y vigilancia de la correcta forma para una buena lactancia materna. Se logró calcular que el 56.7% de neonatos tuvieron una disminución de su peso en un rango de 5 a 10% en el transcurso de las 48 y 72 horas de vida. La mitad de la población realizaban un mal procedimiento de la lactancia materna, de ellas el 35% de neonatos presentaron una disminución del peso entre 5 – 10 % a los 3 días de vida. Llegando a la conclusión de que la técnica de la lactancia materna era incorrecta y de las mujeres primíparas son factores que se relacionan $p < 0.05$ a la disminución de peso de los recién nacidos

de parto por cesárea en el periodo de sus primeras 72 horas de vida, en cambio se encontraron factores que no se asocian como los años de la mamá, grado de instrucción, controles prenatales, tipo de parto, sexo del recién nacido y el tiempo de gestación.(23)

CASTILLON AYLLON, Eddy, HUAMAN CHAVEZ DE DIAZ, María y MUÑOZ ORMEÑO, Lucy, con el trabajo titulado “Factores asociados a la pérdida de peso del recién nacido a término en las primeras 24 horas de vida en la IPRESS la libertad-Huancayo 2022”, El trabajo tenía como finalidad el identificar los factores que se asocian a la disminución del peso del recién nacido a término durante el primer día de vida, el trabajo presentaba un enfoque cuantitativo, retrospectivo, de corte transversal y relacional, utilizando para lograr la correcta adquisición de datos un instrumento validado. Los resultados obtenidos fueron que de los riesgos de la madre investigados el grado de instrucción de la materno, fue de $p= 0.011$ ($p<0.05$) con el 61.67% correspondiente a un nivel secundario, si hay una relación con respecto al grado de instrucción y la disminución del peso del neonato a término en su primer día de vida, según el factor de paridad el valor de p fue de 0.010 ($p<0.05$) con 32 (53.33%) de madres en su primera gestación, se encontró relación entre la cantidad de partos de la madre y la disminución del peso del recién nacido en su primer día de vida y el factor de atenciones realizadas antes del parto, el valor de p fue de 0.011 ($P<0.05$) con 41 (70%) de gestantes con una cantidad de controles antes del parto mayor a 6, presentando asociación. Concluyendo al final de la investigación que los riesgos de la madre relacionados con la disminución del peso del neonato en su primer día de vida fueron el grado de instrucción ($p=0.011$), la cantidad de partos de la madre ($p=0.010$) y las atenciones previas al parto ($p=0.011$). (5)

GUTIERREZ BENAVIDES, Barbara y PAREDES VALDIVIA, Nikol, con el trabajo titulado “*Factores de riesgo relacionados a la macrosomía fetal en los recién nacidos a término del hospital II Mollendo en los años 2016-2017 Arequipa 2018*”. Con su objetivo que plateaban era el de lograr conocer las características primordiales de las madres que tuvieron un producto con peso al nacimiento superior o igual a 4 kilogramos, identificar las particularidades en los macrosómicos nacidos después de la semana 37 de gestación en el área de gineco-obstetricia y neonatología en el hospital II Mollendo en los años 2016-2017. Este estudio fue realizado de manera descriptiva, retrospectiva y relacional, las variables tomadas para este trabajo fue los riesgos de las madres y la macrosomía fetal del recién nacido. Obtuvieron un total de 103 historias clínicas correspondientes a madres de niños macrosómicos entre las fechas ya mencionadas. Se concluyo que los factores esenciales maternos primordiales son la atención prenatal con un mínimo de 6 atenciones y la desnutrición según el índice de masa corporal previo al embarazo.(24)

JARA FERNANDEZ, Yoner con el trabajo de investigación titulado “*Vía de parto y complicaciones en recién nacidos macrosómicos en el hospital nacional Alberto Sabogal Sologuren del callao, enero-diciembre 2017*”, con el objetivo de reconocer la vía de parto más utilizada y los potenciales problemas que se presentan con mayor frecuencia en los neonatos. La investigación corresponde a un estudio observacional, descriptivo, retrospectiva, transversal y cuantitativo, se obtuvo los datos mediante su recolección, brindándoles los resultados que, de 2054 partos, 167 fueron macrosómicos, una prevalencia del 8%, se realizaron un total de 1685 cesáreas de las cuales 138 fueron macrosómicas un

8%, de los partos vaginales fueron 819 de los cuales el 4% tenían un peso superior o igual a 4 kilogramos. Se tomaron 164 recién nacidos para el estudio, la cesárea fue la vía de parto que se vio con más frecuencia de un 82.3%, las complicaciones con más prevalencia fue otras complicaciones 3%, seguidos de valores de glicemia neonatal bajas 2.4%, valores de bilirrubina elevados en 2.4% de neonatos y fractura de clavícula 0.6%. el promedio de los pesos fue de 4287.39 gramos con rangos mínimo y máximo de 4000 gramos y 6332 gramos, del sexo masculino fueron 57.3% la edad gestacional a término fue la más frecuente, en los casos que fueron por cesárea se observó que la macrosomía correspondiente al grado I es la que predomina en un 86.67%, se concluyó de que la prevalencia de macrosómicos fue de 8% y que la vía de parto de elección para ellos es la cesárea y la complicación más frecuente fue “otros problemas” que esto incluye síndrome de dificultad respiratoria y depresión neonatal.(25)

ESTACIO LEON, Dana es su trabajo titulado “*Complicaciones maternas y neonatales de partos por vía vaginal con recién nacidos macrosómicos atendidos en el hospital Sergio E Bernales 2018-2019*”, con la finalidad del trabajo la cual fue el de identificar los posibles problemas ocasionados a la madre, como los posibles problemas del neonato que fueron producto de un parto por el canal vaginal atendidos en el Hospital Sergio E. Bernales en los años 2018-2019. La investigación corresponde al tipo cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, obteniendo como resultados: de 152 recién nacidos, 71.1% vivían con su pareja. Un 77% tiene educación secundaria y el 81.6% son amas de casa. En cuanto al tiempo de gestación, el 75.7% de los embarazos estuvo en rango de 37 – 40 semanas y el 24.3% superó las 41 semanas. 76.3% de las mujeres que dan a luz, IMC antes del embarazo considerado sobrepeso 36.2%, 30.9% en el rango de peso correcto y en rangos

de obesidad el 30.3%. con respecto a los desgarros que presentaron fue el de primer grado en un 44.1%, el 32.2% presento parto prolongado. Las complicaciones en los recién nacidos la más frecuente con 36.2% la distocia de hombros, síndrome de aspiración del meconio 32.9%, fracturas de clavículas 25%, caput succedaneum 27.6% parálisis braquial o facial 19.1% y la asfixia del recién nacido un 3.7%. Se concluyo que las madres obesas o en sobrepeso antes de la gestación fueron las características con mayor frecuencia en las gestantes con partos de neonatos macrosómicos. La complicación de las madres con mayor frecuencia durante el parto fue la prolongación del parto y laceración del canal del parto, mientras que las complicaciones del recién nacido más frecuente fueron el síndrome de aspiración del meconio y distocia de hombros.(26)

MAMANI YUCRA, Rene et al, con el trabajo titulado “*Factores de riesgo materno perinatal asociados a macrosomía en recién nacidos en los hospitales salud Juliaca-puno*”, con la finalidad del trabajo de lograr determinar los posibles riesgos maternos durante la gestación relacionados con el macrosómico. El trabajo corresponde a un estudio cuantitativo con diseño transversal y la muestra fue desarrollada por el método no probabilístico. Se obtuvo como resultados en el Hospital de Puno se atendieron más partos de recién nacidos considerados como macrosómico tipo 1 en un 85.7% y de tipo 2 un total de 14.3%, en el hospital de Juliaca también se obtiene que con mayor frecuencia en un 87% las partos de macrosómicos tipo 1 y del grado 2 un 13%, los macrosómicos de tipo 1 de Puno fueron de gestantes que tenían entre 25 a 29 años de edad y el 53.6% con una talla materna entre 1.51 a 1.59cm, 34.8% de gestantes con obesidad, 39.1% gran multíparas y 87% sin antecedentes de macrosomía, los recién nacidos macrosómicos 62.5% masculinos y 56.5% correspondientes al tiempo de

gestación entre 40 a 41 semanas. Con la conclusión de que los factores relacionados a la madre como su edad, su peso previo al embarazo, la cantidad de embarazos y los factores perinatales con antecedentes de macrosomía se asociaron considerablemente con el parto macrosómico ($p < 0.05$). (27)

MARCO TEORICO

RECIEN NACIDO MACROSOMICO

2.1.1.1 DEFINICION

La macrosomía se considera como una afectación a nivel obstétrico la cual se relaciona con múltiples problemas posiblemente mortales ya sea para la mamá o para el producto. La terminación macrosomía “cuerpo grande” es derivación de los términos griegos “macro” con significado de grande y la palabra “somía” la cual hace referencia al cuerpo. (28)

Este término de macrosomía se utilizó por primera vez en 1798-1859 en el trabajo del médico y escritor inglés Robley Dunglison. En la actualidad según el Colegio Estadounidense de Obstetricia y Ginecología (ACOG), se asigna dos denominaciones referentes al aumento del tamaño del feto de una manera excesiva: grande para la edad gestacional y macrosomía. (28)

Cuando se utiliza el termino grande para la edad gestacional nos referimos cuando el peso al nacimiento alcanza o logra superar el percentil 90 para el tiempo de la gestación calculada. Cuando se utiliza el termino Macrosómico este significa un crecimiento superior del peso total al nacimiento, en la literatura vemos que nos hablan de macrosomía cuando los valores del peso de los recién nacidos son iguales o superiores a 4000 gramos o 4500

gramos, esto sin mantener relación con la edad gestacional.(28)

2.1.1.2 CLASIFICACION

La macrosomía la podemos definir por el peso al nacimiento, pero desde el punto obstétrico tiene más importancia, si el peso lo relacionamos con la edad gestacional, teniendo presente la variedad de las razas.

Para su clasificación tenemos que tener presente el índice de corpulencia que se obtiene dividiendo el peso sobre la longitud por cien, esto nos va ayudar a distinguir los recién nacidos considerados grandes, armónicos y con unos parámetros biológicos similares a los de un recién nacido que posee un peso adecuado, con los recién nacidos que presentan una macrosomía disarmonica, un fenotipo metabólico diferente y un aumento en el peligro de generar problemas de salud en la etapa perinatal.(29)

Con respecto al índice de corpulencia podremos diferenciar al recién nacido macrosómico:

- Macrosomía armónica o simétrica: Índice de corpulencia < percentil 90.(29)
- Macrosomía disarmonica o asimétrica: índice de corpulencia > percentil 90.(29)

2.1.1.3 ETIOPATOGENIA

La etiología de la macrosomía fetal se puede clasificar en dos grupos principales, que son las causas maternas y las causas fetales:

Causas maternas

- a) Diabetes: se conoce que la diabetes gestacional es la que ocurre durante la etapa de la gestación materna, puede ser insulino dependiente o química que es

inducida por fármacos. En 1920 Jordan Pederson formulo la hipótesis de que el estado de hiperglucemia materno está en relación con el proceso de hiperinsulinemia del feto y con su estado de incremento de glicemia, lo que llevara al incremento exagerado de uso de glucosa con respecto al feto, por lo cual esto llevara a un aumento anómalo en su desarrollo.(28)

- b) Obesidad: en estos casos de macrosomía constituye un riesgo muy significativo ya que el principal problema es que puede llevar a la madre a generar diabetes mellitus. La obesidad de la madre tiene una relación con el incremento de 4 a 12 veces en la perspectiva de macrosomía fetal. Se sigue pensando de que la base metabólica de la macrosomía es el aumento a la resistencia de insulina y el incremento de la insulina.(28)
- c) Las mujeres con más de 2 gestaciones poseen más posibilidad de tener hijos macrosómicos. Las mujeres con multiparidad también aumentan su riesgo a generar en un siguiente embarazo diabetes gestacional y también tienden a incrementar su peso y llegar a la obesidad, se calcula que por cada embarazo la mujer puede aumentar de 100 a 150 gramos. Si en un embarazo anterior el producto resulto ser grande para su edad gestacional o fue macrosómico, se tiene entre 5 y 10 veces más riesgo de que su próximo embarazo sea macrosómico. Los embarazos que suelen superar las 42 semanas de gestación se estipula que pueda tener una relación con un incremento en las posibilidades de macrosomía, esto se debe al abastecimiento continuo de nutrientes en el que permanece el feto y

la sangre rica en oxígeno que le sigue llegando al feto para su desarrollo.(28)

Causas Fetales

- a) La causa principal en el feto es el género del recién nacido, la macrosomía se logra evidenciar con mayor frecuencia en recién nacidos de género masculino, esto se debe a que los fetos del sexo masculino suelen pesar aproximadamente 150 gramos más que los fetos del sexo femenino.(28)
- b) Los trastornos genéticos y congénitos también han demostrado mantener una relación con los casos de macrosomía fetal, como el síndrome de Beckwith-Weiderman, síndrome de Sotos, síndrome X frágil y síndrome del tejedor.(28)

2.1.1.4 FISIOPATOLOGIA

En el tiempo en que la mujer se encuentra embarazada se produce interacciones de modificaciones fisiológicas y endocrinas, cuyo fin es proporcionar una nutrición adecuada al feto. La fisiopatología principal de la macrosomía se puede dividir ampliamente en factores de riesgos maternos y fetales. En cambio, esto se compensa con el incremento de la insulina posprandial fisiológica. Las personas con síndrome metabólico o con múltiples factores de riesgo preexistentes consiguen no ser capaces de lograr una respuesta del incremento de la insulina adecuada, lo que lleva a generar una respuesta con el aumento de la glicemia. El transporte de glucosa a través de la placenta se produce por difusión facilitada, lo que provoca un incremento de la glucosa fetal. Lo que conlleva a una conducción a la hiperplasia de células beta en el páncreas fetal, lo cual

ocasiona que el feto use demasiada glucosa, ocasionando que aumente de manera anormal el crecimiento fetal.(28)

Los resultados del Estudio de hiperglucemia y resultados desfavorables del embarazo mostraron una fuerte asociación con respecto a las concentraciones de glicemia de la madre y los fetos grandes para su tiempo gestacional (LGA), la obesidad fetal y el incremento de insulina fetal. Estudios posteriores sobre la asociación correspondiente a la macrosomía (peso superior a 4000 g) y los valores de glicemia de las madres no diabéticas indicaron que la glucemia en ayunas anormal o cualquier anomalía en la prueba de tolerancia oral a la glucosa se asociaba con recién nacidos con peso superior o igual a 4 kilogramos. En cambio, la glucemia en ayunas se asoció con mayor frecuencia con la macrosomía. En mujeres con diabetes gestacional (DMG), La posibilidad de macrosomía incrementa de 2 a 3 veces, incluso con tratamiento. En un total de aproximadamente 13 000 mujeres, los neonatos LGA se presentaron en un 29 % de las mujeres con diabetes mellitus gestacional tipo A1, el 30 % de las gestantes con diabetes mellitus desarrollada en la gestación tipo A2 y el 38 % de las mujeres con el diagnóstico de diabetes antes de la gestación. Nota En DMG tipo A1: las madres a menudo se les realiza pruebas de tolerancia a la glucosa anormales, en algunos casos también llegan a mostrar y mantener valores de glucosa en los rangos adecuados solo con la variación en su alimentación. GDM tipo A2: las mujeres que padecen esta patología en su mayoría muestran resultados en pruebas de tolerancia a la glucosa anormales y valores anormales de azúcar en la sangre, generalmente en ayunas y posprandiales.(28)

2.1.1.5 DIAGNOSTICO

Para llegar al diagnóstico definitivo de la macrosomía es en el nacimiento y es mediante el primer peso del neonato, si vemos que el peso es igual o superior a 4000 gramos se considera como macrosómico. Sin embargo, si durante los controles prenatales se evidencia algún riesgo para que el feto nazca pesando valores mayores o iguales a 4 kilogramos, el personal de salud realizara algunas pruebas para tener un control y evaluar el desarrollo del feto.(30)

- Ecografía: Este examen auxiliar se toma a finales de la gestación, consiste en conseguir las medidas de las partes del cuerpo del feto, se mide la cabeza, el abdomen y el fémur, con las medidas de esas partes del cuerpo se puede calcular el peso aproximado del feto. Se debe recordar que la medida ecográfica y el ponderado fetal no es 100% confiable para predecir la macrosomía fetal.(30)
- Los análisis prenatales son utilizados si el personal de salud sospecha que el feto es macrosómico, se puede utilizar la prueba en reposo o realizar la prueba del perfil biofísico fetal, para poder evaluar el bienestar fetal. La prueba en reposo evaluara la frecuencia cardiaca del feto. El perfil biofísico fetal combinara la evaluación realizada en las pruebas en reposo con la utilización de la ecografía para lograr evaluar la movilidad del feto, tono muscular y las respiraciones del feto. Si se relaciona el crecimiento excesivo del feto con alguna patología materna, el personal de salud puede indicar o recomendar estos estudios cuando las gestantes se encuentren en la semana 32 de gestación.(30)

2.1.1.6 COMPLICACIONES

2.1.1.6.1 FETALES

- Síndrome de aspiración meconial: es considerada como una de las complicaciones con mayor frecuencia se define como la persistencia de dificultades respiratorias en el neonato que haya nacido con líquido amniótico color verde por presentar contenido del meconio, lo cual puede presentarse antes, durante o inmediatamente después del parto. Se divide en categorías:
 - a) SAM leve: el recién nacido necesita FIO₂ <40% por menos de 2 días.
 - b) SAM moderado: el recién nacido requiere FIO₂ >40% durante más de 48 horas sin presentar patologías.
 - c) SAM severa: requiere ventilación asistida por un periodo mayor a 48 horas y presenta cuadro de hipertensión pulmonar persistente.(31)
- Asfixia neonatal: es la ausencia del esfuerzo respiratorio al momento del nacimiento lo cual evidencia posibles trastornos a nivel hemodinámico por el bajo nivel de oxígeno de la sangre y por la disminución del flujo sanguíneo ocasionada. Se caracteriza por presentar disminución de la frecuencia cardíaca, hipoxemia, hipercapnia, disminución de la presión arterial y acidosis metabólica.(31)
- Distocia: Palabra que deriva del griego “dis” que significa alteración y “tocos” definido como parto. La disfunción es causada por múltiples variables las cuales son: tamaño fetal, actividad uterina y la forma y tamaño de la pelvis. La causa con mayor

relación con las distocias es el nacimiento con un peso mayor o igual a 4000 gramos, que se encuentra en valores mayores al percentil 90, estos pueden llegar a causar que las proporciones de la cabeza del feto y la pelvis materna no se relacionen, que la presentación demore más que lo aceptado por un lento descenso, problemas para lograr la expulsión de la cabeza, distocia de hombros y una mayor morbilidad y mortalidad fetal.(31)

- Distocia de hombros: Es el fallo en la salida del tronco del feto, lo cual necesita la utilización de maniobras obstétricas que ayudaran a la expulsión de los hombros del feto en el transcurso del parto por el canal vaginal, esas maniobras se utilizan cuando la tracción moderada de la cabeza hacia abajo fallo en el transcurso de un minuto. Su prevalencia es de 0.15-1.7% de todos los partos atendidos por el canal vaginal.(32)
- Traumatismos Obstétricos: es el daño físico que ocurre al recién nacido durante la atención del parto, los de mayor frecuencia son el cefalohematoma y fracturas de clavículas.(31)
- Lesiones cefálicas: tenemos al caput succedaneum el cual es un acumulo de sustancia serosanguinolenta a nivel subcutánea por fuera de la cavidad craneana, los márgenes del líquido no se encuentran bien definidos y se localiza externamente de la parte ósea. El cefalohematoma se considera una hemorragia subperióstica que se limita a un solo hueso, se puede presentar al nacimiento o 24 horas después del nacimiento.(31)

- Muerte neonatal: La Organización Mundial de la Salud (OMS) “indica que la mortalidad neonatal se define como la muerte que ocurre en el periodo del nacimiento y los primeros 28 días después del nacimiento. Dando a conocer que nos ayuda como un evaluador sensible para lograr evaluar la calidad de los servicios brindados por el área de salud del neonato en un lugar o servicio determinado”.(33)

PERDIDA DE PESO DEL RECIEN NACIDO

2.1.1.7 FISIOPATOLOGIA

Con respecto a la disminución del peso en los recién nacidos en sus primeras 72 horas después del nacimiento es algo fisiológico, aproximadamente en las primeras 72 horas del nacimiento el neonato puede llegar a perder un promedio entre 5 y 10% de su peso al nacimiento, que al transcurrir los días lo va ir recuperando poco a poco, un promedio de 30 gramos al día.(34)

La disminución del peso en los recién nacidos se da básicamente por tres causas:

a) Inexperiencia en la succión

Los recién nacidos poseen diferentes reflejos primitivos, uno de ellos es el reflejo de la succión, en algunos casos vamos a ver que ellos pueden tardar en perfeccionar este reflejo, dificultando la lactancia materna, aquí también influye mucho la técnica que las madres tengan para lograr una lactancia adecuada, se debe de revisar que el pezón se encuentra bien formado o no. En otros casos el recién nacido se puede quedar dormido entre las

tomas o en la mitad de ella, en donde se le debe explicar a la madre que lo tiene que estimular para que se despierte y logre en requerimiento necesario de su alimentación.(35)

b) Pérdida de líquido

A parte de las modificaciones presentes en la constitución del cuerpo relacionados a la edad gestacional, post el nacimiento ocurre que la cantidad absoluta del agua en el cuerpo disminuye rápidamente, principalmente debido a una disminución del líquido extracelular. Se sabe que el líquido intracelular ingresa al líquido extracelular, lo que provocara una diuresis compensatoria en los primeros días, esta pérdida de agua es una de las causas de la baja de peso corporal en los primeros días de vida.(36)

La eliminación de líquidos específicamente el agua se ve acompañado de la disminución de las cantidades de sodio. El momento de mayor pérdida de peso después del nacimiento va corresponder al peso del nacimiento.

Las formas fisiológicas en las que se llega a perder líquido:

Formación de Orina:

La diuresis aproximada del recién nacido es de 2-5ml/kg/hora, con una densidad entre 1005-1010 y aproximadamente una osmolaridad de 250 mOsm/l. El volumen de líquido que se va administrar debe permitir que la orina del recién nacido tenga una concentración de osmolaridad de 250mOsm/l aproximadamente, un aporte de 4ml por cada mOsm/l es la que permitirá que en la orina se mantenga esta osmolaridad requerida. Los recién

nacidos que llegan a orinar en el transcurso de las primeras 24 horas de del 93%, mientras que de este porcentaje el 99% logra su primera micción en el periodo inicial de 8 horas de vida.(36)

Perdidas insensibles:

Estas pérdidas se producen principalmente por el tracto respiratorio y la piel, esta cantidad de perdida también varia con relación al peso al nacimiento, el tiempo de gestación, condiciones ambientales y el si se presenta alguna patología. Los factores que se ve que influyen con mayor frecuencia son la inmadurez, el bajo peso al nacimiento y el tipo de ambiente en el que se mantiene.(36)

Perdidas Gastrointestinales:

Estas pérdidas adquieren más importancia cuando existe la presencia de una patología ya sea la diarrea, estomas y succión nasogástrica.(36)

c) Expulsión de meconio

La primera deposición realizada por el recién nacido es conocida como meconio, este está conformado por porciones celulares de la mucosa intestinal, de la piel y del vello, así como de líquido amniótico que el feto ha deglutido en el útero. La cantidad en cada recién nacido es muy variable, pero tienen mucha relación con la disminución de peso en los primeros días de nacido del neonato, se calcula aproximadamente unos 10 gramos por cada kilo del recién nacido.(35)

2.1.1.8 LACTANCIA MATERNA

2.1.1.8.1 Beneficios de la lactancia materna

Beneficios en los recién nacidos:

- Reduce el riesgo de sepsis de aparición tardía, enterocolitis necrotizante, retinopatía del prematuro (37,38).
- Reduce de 1.5 a 5 veces la posibilidad de presentar muerte súbita (37,38).
- Confiere anticuerpo que reducen el padecer enfermedades frecuentes en los niños ya sea la otitis media, diarrea, infecciones respiratorias, asma. (37,38).
- Reduce el riesgo de desnutrición (37,38).
- Menor tasa de terminar hospitalizado en el primer año de nacimiento. (37,38).
- Mejor neurodesarrollo y mejores logros educativos (37,38).
- Estimula el vínculo afectivo con la madre-hijo
- Reduce el riesgo de caries dentales y de necesitar ortodoncia en edades tempranas. (37,38).
- Contiene nutrientes como el zinc y ácidos grasos poliinsaturados correspondientes a cadena larga que ayudan en la respuesta inmunológica del niño (37,38).
- Menor incidencia de síndrome metabólico (37,38).
- Reduce la posibilidad de sobrepesos, obesidad infantil en un 12% lo cual brinda apoyo a la reducción de enfermedades crónicas asociadas a la obesidad. (37,38)

- Cifras de presión arterial y niveles de lipoproteínas de baja densidad más baja (37,38).
- Menor resistencia a la insulina y a la leptina al llegar a la adolescencia y por ende menor riesgo de diabetes juvenil (37,38).

Beneficios para la madre:

- A largo plazo, puede reducir el riesgo de generar cáncer de mama y de varios tipos de cáncer de ovario (37,38).
- La lactancia frecuente retarda la menstruación y evita embarazos sobre todo durante los 6 primeros meses (37,38).
- Las mujeres que dan de lactar logran generar leche aun con una proporción calórica limitada (37,38).

2.1.1.8.2 Variación de la composición de la leche humana

2.2.2.3.2.1 Calostro

Es “la primera leche”, se produce a partir de las 12 a 16 semanas de gestación hasta la primera semana postparto, este periodo es mayor en madres de recién nacidos pretérmino. Es de consistencia espesa, viscoso y de color claro a amarillento y se genera a una cantidad de 10 a 100cc en 24 horas, de 2 a 14 cc por succión, lo que es ideal para el volumen gástrico del recién nacidos pretérmino, así como para su función renal. El calostro sirve como una barrera o tapiz del intestino de modo que evita la adherencia de patógenos, lo que

permite establecer una flora libre de patógenos, además, actúa como laxante, ayuda a expulsar el meconio y prevenir la ictericia, aporta inmunoglobulinas que protegen al recién nacido de infecciones. Está compuesto por inmunoglobulina A, factores inmunológicos, factores de crecimiento entre otros, contiene más cantidad de proteínas respecto a la leche madura (37,39).

2.2.2.3.2.2 Leche de transición

Se produce posterior al calostro, hasta la segunda semana postparto. Hay un aumento considerable del volumen entre el 4to y 6to día que llega a 600-800ml/día, así mismo del contenido calórico, y la cantidad de grasas, lactosa y vitaminas hidrosolubles aumenta, mientras se reduce el contenido de proteínas y vitaminas liposolubles (37,39).

2.2.2.3.2.2 Leche madura

En su contenido se tiene los nutrientes necesarios para el recién nacido, para que tenga un crecimiento adecuado en sus primeros 6 meses de vida, varía en relación con la hora del día, las necesidades y demanda del lactante. Al comienzo de la lactancia tiene un alto contenido en proteínas y lactosa, y al final más grasa (37,39).

2.1.1.8.3 Composición de la leche humana

A diferencia de la leche a término, la leche materna pretérmino tiene un mayor contenido de proteínas, lípidos y calorías, así como de lactoferrina e IgA, y por otro lado menos contenido de lactosa; lo que se relaciona con la satisfacción de las necesidades de la mayor parte de los lactantes prematuros (37,39).

En general la leche humana está compuesta por 3 fracciones:

2.2.2.3.3.1 Fracción de emulsión:

Está compuesta por lípidos, los cuales se consideran la fuente principal de energía para el lactante y dentro de sus componentes destacan las vitaminas liposolubles, el colesterol, los ácidos grasos de cadena larga que cumplen una función antioxidante y factores protectores como la acción bactericida de los ácidos de cadena corta y los esteroides (40). La grasa se halla envuelta por una membrana fosfolipoproteica que cumple funciones como evitar la saponificación de las grasas y favorecer su digestión y absorción al permitir la coexistencia de la enzima lipasa y las grasas, lo que permite que los lípidos estén disponibles rápidamente en forma de energía. Al inicio del amamantamiento su nivel es escaso, sin embargo, aumenta hacia el final del amamantamiento porque en al

vaciarse la mama predomina la fracción de emulsión (40). El tipo de grasa de la leche humana puede verse afectada por la dieta materna (37).

2.2.2.3.3.2 Fracción de suspensión:

Se compone por proteínas de función plástica como la caseína, de fósforo y calcio (40). A diferencia de la leche de vaca, resalta un contenido de caseína menor (35%) y a predominio de beta caseína, en comparación con la leche proveniente del vacuno, cuyo contenido es alto en caseína (80%) y es poco digerible y absorbible a diferencia de la leche de la madre (41). Esta fracción es importante para el desarrollo estructural celular del lactante.

2.2.2.3.3.3 Fracción de solución:

Compuesto en su mayoría por agua, y además contiene sustancias hidrosolubles muy importantes como como hidratos de carbono, proteínas, hormonas y enzimas. En las proteínas, destacan las del suero, la proteína del suero más importante es la alfa-lactoalbúmina, además de lactoferrina, lisozimas e inmunoglobulinas que constituyen factores protectores antiinfecciosos (40,41). A diferencia de la leche humana, la proteína esencial de la leche de vaca es

la beta-lactoglobulina, responsable de la alergia provocada por esta última. El nivel de proteínas en la leche no se ve afectado por la dieta materna (37). Los carbohidratos proporcionan el 40% de la energía y el más abundante es la lactosa, un disacárido cuya función es la nutrición de la microbiota intestinal, además de actuar como sustrato de la flora gastrointestinal para producir ácido láctico y reducir el pH intestinal (40).

2.1.1.8.4 Fortificación de la leche materna

La leche materna brinda nutrientes que la fórmula no puede aportar por completo, pero no proporciona las necesidades de proteína/energía, sodio, calcio y fósforo que requieren los prematuros, por lo que surge la necesidad de fortificarla (42,43). Los fortificantes pueden ser en polvo o líquidos, contienen proteína liofilizada humana o bovina, y pueden ser de tipo “fortificantes multinutrientes”, que es el preferido, o “suplementos específicos”, de proteínas, lípidos o carbohidratos (44). En la práctica actual, existen dos métodos de fortificación:

2.2.2.3.4.1 Fortificación estándar:

Método práctico, y más usado en los centros de UCIN, consiste en agregar una cantidad fija de fortificante, que ya está establecida por el fabricante, en 100 ml de leche humana. Se inicia cuando se alcanza

un volumen de 50 a 100 ml/kg/día. A pesar de su uso correcto, muchos lactantes aún persisten con un peso subóptimo, principalmente por una desnutrición proteica. Los valores del fabricante suponen un complemento fijo para un valor fijo de proteínas de la leche materna, sin embargo esta cantidad de proteínas de leche humana varían y tienden a disminuir a partir de la segunda semana, por lo que la cantidad de proteínas del fortificante es inadecuada en este periodo (44).

2.2.2.3.4.1 Fortificación individualizada:

Es el método más recomendado.

- Fortificación ajustable: Inicia con una fortificación estándar al lograr un consumo de 50 ml/kg/día, y cuando se tolera la fortificación estándar, se inicia el control de proteínas mediante la medición del nitrógeno ureico en sangre dos veces por semana, los valores aceptables son de 10 a 16mg/dl, valores inferiores a 10 mg/dl requieren adición de suplemento de proteína y valores por encima de 16 mg/dl requieren disminución de la fortificación (44).
- Fortificación dirigida: Método poco práctico, se mide la concentración de macronutrientes de la leche humana con un espectrofotómetro infrarrojo medio (MIRSA) y en función a su resultado se suplementa con lo necesario (44).

2.1.1.9 Lactancia Mixta

La lactancia materna parcial o mixta se define como la alimentación en donde el lactante además de recibir leche materna puede recibir leche no humana y/o formulas. (45)

La Organización Mundial de la Salud la define a la lactancia materna mixta como el momento en el cual el recién nacido es alimentado algunas veces con leche materna y otras recibe alimentos artificiales. (46)

Se debe tener presente la diferencia de la lactancia mixta y la lactancia artificial, ya que esta ultima la consideraremos cuando el neonato es alimentado únicamente con leche de formula y no recibe de ninguna forma leche materna.(47)

2.2.1.9 ESTANCIA HOSPITALARIA

La estancia hospitalaria se refiere al periodo de tiempo en la cual el paciente se encuentra utilizando un servicio hospitalario ya sea urgencias, hospitalización, la unidad de cuidados intermedios o la unidad de cuidados intensivos, los recursos que necesito para tratarlo y si su tiempo utilizado fue el necesario para su recuperación.(48)

Específicamente en los casos de Hospitalización en neonatología, el objetivo de ellos es lograr proporcionar una atención integral y garantizar al neonato sano o enfermo, una reducción de la morbilidad y mortalidad. La estancia hospitalaria promedio del recién nacido sano es de 24 – 72 horas aproximadamente, todo dependiendo de su estado, en algunos casos esta estancia hospitalaria se va ampliar ya sea por algún diagnostico identificado, lo que causara su ampliación en su estancia hospitalaria.(49)

Los recién nacidos en el área de hospitalización pueden encontrarse en la parte de unidad de cuidados intermedios, alojamiento conjunto.

En el área de cuidados intermedios van a estar ubicados los neonatos que padezcan alguna enfermedad, ellos serán hospitalizados después de su nacimiento o durante el periodo en el que están acompañados por su madre y empiezan a presentar clínica de alguna patología.(49)

En alojamiento Conjunto se valora a todos los recién nacidos que están acompañados de sus madres, aquí es donde se les puede brindar charlas educativas a las madres acerca de la correcta forma para la lactancia materna y cuales deben ser los cuidados del recién nacido, se les enseña a identificar los signos de alarma y se logra tener una mejor vigilancia de la lactancia materna.(49)

El tiempo de la estancia hospitalaria en los recién nacidos es binomio madre-recién nacido, en la actualidad lo habitual y recomendado es una estancia hospitalaria de al menos 48 horas en un recién nacido de parto vaginal, mientras que si es un recién nacido por cesárea se espera al menos 72 – 96 horas. Este tiempo de hospitalización es el recomendado ya que en este periodo es cuando se pueden manifestar algunas enfermedades como trastornos cardiopulmonares, ictericia y también porque se puede evaluar el inicio de la alimentación y el funcionamiento del tránsito intestinal.(50)

La estancia prolongada en una unidad neonatal afecta el vínculo y condición laboral de los padres y causa deterioro del estado de salud de los pacientes. La estancia hospitalaria prolongada ha sido definida arbitrariamente, oscilando entre 3 a más de 30 días. Se tiene presente que este tiempo de hospitalización depende de distintos factores, entre los que encontramos las comorbilidades y

el grado de severidad de la patología y sus posibles complicaciones.(51)

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS

Por ser un estudio observacional no se considerará hipótesis

3.2. VARIABLES

Primera variable: Recién nacido Macrosómico

- a) Edad Materna:
 - Definición conceptual: Tiempo que ha vivido un ser vivo hasta el momento.
 - Definición operacional: Años cumplidos en el momento en que tuvo su parto.
 - Escala de medición: cuantitativa
 - Indicadores: años cumplidos
- b) Genero del recién nacido:
 - Definición conceptual: Grupo de seres vivos que poseen en común sus caracteres sexuales.
 - Definición operacional: Personas que son parte del género masculino o femenino.
 - Escala de medición: cualitativo nominal
 - Indicadores: masculino o femenino
- c) Peso al nacimiento:
 - Definición conceptual: Primer peso cuantificado al nacimiento.
 - Definición operacional: Peso que se le toma al recién nacido en el momento de su nacimiento.
 - Escala de medición: Cuantitativa

- Indicadores: Peso inmediato al nacer, grado I: 4000-4499 gramos, grado II:4500-4999 gramos, grado III: >5000 gramos
- d) Tipo de alimentación:
- Definición conceptual: secuencia de actividades involucradas en el suministro de alimentos al cuerpo.
 - Definición operacional: Alimentación que recibe el recién nacido, durante su estancia hospitalaria.
 - Escala de medición: cualitativa
 - Indicadores: Lactancia materna exclusiva, lactancia Mixta, fórmula maternizada
- e) Clasificación:
- Definición conceptual: enumerar u ordenar las relaciones entre cosas o personas de acuerdo con ciertos estándares.
 - Definición operacional: Características de un grupo de recién nacidos que nos permite diferenciarlos.
 - Escala de medición: cualitativo nominal
 - Indicadores: simétrico y asimétrico
- f) Tipo de parto:
- Definición conceptual: el momento al final del embarazo cuando una mujer expulsa el feto y la placenta.
 - Definición operacional: Proceso en el cual la mujer expulsa el feto ya sea por cesárea o por el canal vaginal.
 - Escala de medición: cualitativa nominal
 - Indicadores: parto vaginal, cesárea
- g) Controles prenatales:
- Definición conceptual: una serie de intervenciones diseñadas para identificar posibles riesgos médicos, conductuales y psicosociales.
 - Definición operacional: evaluaciones que se realiza cada mes durante la gestación, para poder identificar riesgos médicos.
 - Escala de medición: cuantitativa

- Indicadores: menor igual a 5; 6-8 controles, >8 controles

Segunda variable: Pérdida de peso del recién nacido macrosómico

a) Porcentaje de peso perdido

- Definición conceptual: Cantidad porcentual de disminución de peso con relación al peso al nacimiento.
- Definición operacional: Pérdida de peso expresada con porcentajes con respecto al peso del nacimiento y el peso al alta.
- Escala de medición: cuantitativa
- Indicadores:
5%,6%,7%,8%,9%,10%,11%,12%,13%,14%,15%

b) Tiempo de Hospitalización:

- Definición conceptual: número de días que el paciente estuvo hospitalizado y/o siendo diagnosticado.
- Definición operacional: tiempo que permanece el neonato en el área de neonatología.
- Escala de medición: cuantitativa
- Indicadores: días de hospitalización

c) Complicaciones del Recién nacido macrosómico

- Definición conceptual: problemas o cosas que llegan a complicar a alguien o algo.
- Definición operacional: Problemas que se pueden evidenciar durante la el tiempo que se está hospitalizado el neonato.
- Escala de medición: Cualitativa
- Indicadores: deshidratación, fractura de clavícula, hipoglicemia, caput, cefalohematoma, lesión del plexo braquial.

d) Antecedentes maternos

- Definición conceptual: relacionada con las patologías que presenta la persona con anterioridad
- Definición operacional: Enfermedades que padece la madre
- Escala de medición: Cualitativa
- Indicadores: infección del tracto urinario, multigesta, primigesta, sobrepeso, obesidad, preeclamsia, corioamnionitis, diabetes.

3.2.1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADORES	CATEGORIAS	CRITERIOS DE MEDICIÓN DE LAS CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICION
RECIEN NACIDO MACROSOMICO	Edad materna	no posee categorías, ya que es una variable numérica	Edad materna cumplida	De Razón
	Genero del recién nacido	Masculino	Características biológicas diferenciadas como varón o mujer	Nominal dicotómicos
		Femenino		
	Peso al nacer	Grado I: 4000-4499 gramos	Peso inmediatamente al nacimiento	Nominal Politómicos
		Grado II:4500-4999 gramos		
		Grado III: >5000		
	Clasificación	Simétrico	Índice ponderal	Nominal dicotómicos
Asimétrico				

	Tipo de alimentación	Lactancia materna exclusiva	Alimentación recibida por el neonato durante su estancia hospitalaria	Nominal Politómicos
		Mixta		
		Formula maternizada		
	Tipo de parto	Vaginal	Vía del nacimiento, ya sea vaginal o quirúrgica por cesárea	Nominal dicotómicos
		Cesárea		
	Controles prenatales	no posee categorías, ya que es una variable numérica	Controles realizados en la etapa de la gestación	De Razón
PERDIDA DE PESO	Porcentaje de pérdida de peso	no posee categorías, ya que es una variable numérica	Escala porcentual con relación a la pérdida de peso al nacimiento y al alta	De Razón
	Tiempo de hospitalización	no posee categorías, ya que es una variable numérica	Periodo de tiempo en el que el recién nacido permanece en hospitalización	De Razón
	Complicaciones	Deshidratación	Características clínicas del neonato relacionadas con la deshidratación (ojos hundidos, letargia, ictericia, fontanela hundida, pérdida de peso, signo del pliegue positivo)	Nominal Politómicos

		Fractura de clavícula	Confirmación con radiografía de clavícula	
		Hipoglucemia	Valor de laboratorio o hemoglucotest	
		Caput	Signo clínico identificado por el médico tratante y anotado en la historia clínica	
		Cefalohematoma	Signo clínico identificado por el médico tratante y anotado en la historia clínica	
		Lesión de plexo braquial	Signo clínico identificado por el médico tratante y anotado en la historia clínica	
Antecedentes maternos	Infeción del tracto urinario	Valor de laboratorio	Nominal Politómicos	
	Multigesta	Cantidad de gestaciones		
	primigesta			
	Preeclampsia	Signos y síntomas presentados por el paciente o identificados por el médico, con resultados laboratoriales		

			anotados en la historia clínica.	
		Sobrepeso	Cálculo del índice de masa corporal	
		obesidad	Cálculo del índice de masa corporal	
		corioamnionitis	Signos y síntomas presentados por el paciente o identificados por el médico, con resultados laboratoriales anotados en la historia clínica.	
		Diabetes	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes gestacional: Signos y síntomas presentados por el paciente o identificados por el médico, con resultados laboratoriales anotados en la historia clínica. • Diagnóstico previo de diabetes 	

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación corresponde a un estudio observacional, que se realizó en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, el cual pertenece a la Dirección Regional de Salud Tacna (DIRESA); es un estudio retrospectivo; en el cual, con ayuda de la búsqueda de información en las historias clínicas de los recién nacidos macrosómicos, logramos identificar los factores relacionados a la disminución del peso en el recién nacido macrosómico, la investigación tomo en cuenta los neonatos macrosómicos nacidos durante el periodo desde julio a diciembre del año 2022.

El nivel de investigación del presente trabajo corresponde a un estudio Analítico.

4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

El lugar de estudio es el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, que se encuentra en la categoría tipo II-2, el cual nos proporciona la atención en salud de una mediana complejidad, mediante sus programas de atenciones ambulatorias, emergencia, hospitalización y de cuidados intensivos, siempre respetando los derechos fundamentales de la persona; a la par también realiza acciones en la parte docente y de la investigación en la parte universitaria en carreras de salud, residentado médico y de segunda especialidad.(52)

El Hospital Hipólito Unanue de Tacna, tiene la capacidad de brindar atención en las siguientes especialidades: medicina interna, cardiología, cirugía general, dermatología, ginecología, neumología, neurología,

oftalmología, otorrinolaringología, pediatría, psicología, traumatología, urología, y también cuenta con área de emergencia y hospitalización en donde se cuenta con 50 camas para hospitalización, un área para la parte de pacientes quirúrgicos y con enfermedades crónicas localizado en el cuarto piso y otra para gestantes localizado en el tercer piso, en el segundo piso encontramos el área para hospitalización de pediatría.(52)

El área en donde se centró nuestra investigación es el servicio de neonatología, el cual queda ubicado en el tercer piso del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Este servicio está encargado de lograr prestar una atención integral a los neonatos en las áreas como consulta externa, hospitalización, centro quirúrgico obstétrico, sala de partos, emergencia, alojamiento conjunto, madre acompañante y unidad de cuidados intermedios. El servicio de neonatología está a cargo del departamento de pediatría y tiene como objetivos propios del servicio: ofrecer una atención integral tanto en el ámbito de prevención como en el de curación de los neonatos que se encuentren hospitalizados o los que acudan por consultorio y/o emergencia, poder conseguir un diagnóstico temprano y oportuno para iniciar un tratamiento, incentivar a realizar investigaciones científicas, generar y presentar protocolos y procedimientos asistenciales y administrativos.(52)

Este trabajo, fue realizado en el área de Neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, ubicado en la calle Daniel Alcides Carrión 160, Tacna 23001.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 Población

Recién nacidos que posean un peso mayor o igual a 4000 gramos considerados como macrosómicos, nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los meses de Julio - Diciembre del año 2022. En el periodo tomado en la investigación se atendieron un total de 1079 nacimientos, de los cuales 171 de ellos corresponde a recién nacidos macrosómicos. Lo cual corresponde al 15.8%.

4.3.2 Muestra

Durante el periodo de Julio-diciembre del año 2022 se atendieron un total de 1 079 nacimientos, de los cuales se excluyeron a los recién nacidos a término que tengan un peso menor a los 4000 gramos, a los recién nacidos prematuro y solo trabajamos con los recién nacidos macrosómicos que conforman 171 de los partos atendidos. Lo cual corresponde al 15.8% por eso se logra tomar como una población considerable para nuestro trabajo de investigación. Seleccionamos a los participantes utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia, completando de esa manera la población total a investigar. Lo cual nos brindó el 95% de confiabilidad de nuestro trabajo.(53)

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Total de la población

Z_α = Nivel de confianza o seguridad (95%)

p = Proporción esperada mínima con complicaciones 5%

q = 1-p

E = Error de estimación

Se calcula una muestra de 118 recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en los meses de Julio – Diciembre del 2022.

4.3.3 Criterios de inclusión

En este trabajo se registraron a los recién nacidos que presenten lo siguiente:

- Historias clínicas de recién nacidos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, en los meses de Julio-diciembre del año 2022.

- Historias clínicas de recién nacidos que pesen a su nacimiento mayor o igual a 4000 gramos.

4.3.4 Criterios de exclusión

En este trabajo no se incluirá a los recién nacidos que tengan lo siguiente:

- Historias clínicas de recién nacidos que se encuentren incompletas
- Historia clínica de recién nacidos que siga hospitalizado
- Historia clínica de recién nacido fallecido

4.4 TECNICA Y FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

4.4.1 Método

- ✓ El proyecto fue presentado a la oficina de mesa de partes de nuestra institución, dirigiéndose al decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, acompañado del formato A-1 firmado por el asesor del proyecto, solicitando la consignación de un jurado dictaminador, el cual fue otorgado por la Unidad de Investigación. El jurado dictaminador reviso el trabajo y realizo un informe de sugerencias según formato A-3, estas sugerencias fueron levantadas y analizadas por el realizador del proyecto.
- ✓ Se presentó el proyecto con las correcciones sugeridas por el jurado dictaminador a la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud quien lo envió al dictaminador y evaluó el levantamiento de las sugerencias y proporciono un formato A3 definitivo.
- ✓ Se elevó el proyecto a la comisión de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud la cual realizo la constancia según cronograma de reuniones de la comisión de ética.
- ✓ Se elevó al decanato el formato A3, constancia de comité de ética y el proyecto para la emisión de la resolución respectiva

oficializando el tema del trabajo de investigación, el autor, asesor y dictaminador.

- ✓ Se obtuvo la autorización correspondiente de la DIRESA y la jefatura del Hospital Hipólito Unanue, para lograr obtener los datos necesarios para la correcta realización del proyecto.
- ✓ Para seleccionar la muestra utilizada se usó los criterios de exclusión e inclusión, trabajando con la parte de la población que cumpla con los criterios de inclusión correctamente, consiguiendo un nivel de confianza del 95%.
- ✓ Para la obtención de los datos requeridos se solicitó el acceso a las historias clínicas de los recién nacidos que cumplan con los criterios de inclusión ya mencionados, se realizó la revisión de ellas de una manera ordenada y controlada, para reducir los posibles errores y se fueron descartando de la revisión aquellas historias clínicas incompletas.
- ✓ Los datos recolectados, se convirtieron en una base de datos digital en los programas de Microsoft Excel 365 y IBM SPSS Statistics v.28.0.
- ✓ Se procedió a analizar los resultados recaudados, para ello se utilizaron las bases de datos ya mencionadas, para lograr tener una lectura e interpretación de los datos ya recaudados de una forma más ordenada y esquemática.

4.4.2. Técnica de recolección de datos

Se recaudó la información de las historias clínicas de los recién nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna que poseen al nacimiento un peso mayor o igual a 4 kilogramos. Se tomaron los datos desde el momento de su nacimiento (si presentaron posibles complicaciones) hasta el momento de su alta médica, los datos fueron recolectados por dos investigadores y revisadas dos veces para reducir los posibles errores. Si se llegaba a encontrar variaciones entre los datos recolectados entre los investigadores, se revisarían una vez más las historias clínicas.

4.4.3. Instrumento

a) FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

A fin de lograr recolectar los datos esenciales para la investigación, de una manera metódica y adecuada; se elaboró una ficha de recolección de datos; la cual tiene fundamento en las variables ya mencionadas. La información se recaudó del libro de registro de partos, historias clínicas de los pacientes en estudio y el Sistema Informático Perinatal, los datos recolectados se registraron en la ficha de recolección de datos.

(Anexo 01)

4.5 PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS

Para lograr ejecutar el estudio se solicitó la aprobación del comité de ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna. Luego se pidieron los permisos respectivos al área de Dirección y Unidad de docencia de investigación del Hospital Hipólito Unanue de Tacna para poder revisar las historias clínicas y recaudar la información necesaria para la realización de nuestra investigación. Solo se tomaron las fichas clínicas que comprendían los criterios tanto de inclusión como los de exclusión y con los datos recopilados se completaron nuestras fichas de recolección de datos. Los datos se registraron en los programas de Office Word 365, para poder procesarlos de una forma ordenada y facilitada, el programa de Office Excel 365 nos sirvió para la creación de una base de datos y su análisis estadístico.

4.6 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Los datos recopilados mediante la revisión de Historias clínicas fueron registrados en Office Excel 365 para poder crear una hoja de cálculo donde se filtraron y depuraron datos incongruentes o que no correspondan. Esta

información almacenada fue procesada por el programa SPSS Statistics v 28. Se presentaron los resultados en tablas de contingencia con frecuencias absolutas y relativas, posterior a la categorización de las variables numéricas en el programa estadístico. Para el análisis bivariado, la evaluación de las variables categóricas se utilizó la prueba exacta de Fisher (ya que >20% de los valores esperados fueron menores de 5%).

4.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El proyecto fue evaluado por un dictaminador designado por la institución correspondiente de la Universidad, también fue presentado y evaluado por el Comité de Ética e Investigación - FACSA de la Universidad Privada de Tacna.

El proyecto fue presentado al área de Dirección y Unidad de docencia e investigación del Hospital de donde se recolecto los datos para su ejecución.

Se guardó completa confidencialidad de la identidad de las personas que participaron en el estudio, a los participantes en el estudio se les brindo un código para poder tener en absoluta discreción sus datos. Para tal fin el levantamiento de la información fue totalmente anónima.

Al ser una investigación que se obtuvieron datos provenientes de las historias clínicas, utilizando una técnica de revisión documental se requirió únicamente los permisos necesarios de la institución mas no el consentimiento de los pacientes, que se mantendrán de manera anónima.

Los datos obtenidos y los resultados de la investigación fueron únicamente utilizados de manera científica, protegiendo siempre la confidencialidad de las personas involucradas.

RESULTADOS

Tabla 1. Características epidemiológicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Julio – Diciembre 2022.

Características epidemiológicas	n	%
Sexo		
Masculino	73	61,9
Femenino	45	38,1
Tipo de parto		
Vaginal	35	29,7
Cesárea	83	70,3
Tipo de alimentación		
Lactancia materna exclusiva	62	52,5
Alimentación mixta	56	47,5
Controles prenatales		
Menos de seis	20	16,9
De 6 a 10	75	63,6
Más de 10	23	19,5
Peso de Nacimiento (macrosómico)		
Grado I	109	92,4
Grado II	7	5,9
Grado III	2	1,7
Edad gestacional*	40	39 – 40
Total	118	100,0

*Variable expresada en mediana y rango intercuartílico

El 61,9% de los neonatos fueron de sexo masculino y el 38,1% de sexo femenino; el 29,7% nació por parto vaginal y el 70,3% por cesárea; el 52,5% recibió lactancia materna exclusiva y el 47,5% alimentación mixta; en cuanto a los controles prenatales el 16,9% tuvo menos de seis controles, el 63,6% entre 6 a 10 controles y el 19,5% más de 10 controles; en relación al peso de nacimiento el 92,4% fueron macrosómicos grado I, el 5,9% grado II y el 1,7% grado III; finalmente la edad gestacional tuvo una mediana de 40 semanas y un rango intercuartílico de 39 a 40 semanas.

Tabla 2. Características clínicas de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Julio – Diciembre 2022.

Características clínicas	n	%
Clasificación de simetría		
Simétrico	46	39,0
Asimétrico	72	61,0
Presencia de traumas		
No	101	85,6
Sí	17	14,4
Deshidratación		
No	107	90,7
Sí	11	9,3
Ictericia neonatal		
No	105	89,0
Sí	13	11,0
APGAR al 1er minute		
Bajo	4	3,4
Normal	114	96,6
APGAR al 5to minute		
Normal	118	100,0
Glucosa a las 2 horas		
Normal	118	100,0
Glucosa a las 4 horas		
Hipoglicemia	1	0,8
Normal	117	99,2
Estancia hospitalaria		
Normal	97	82,2
Prolongada	21	17,8
Total	118	100,0

Al clasificar a los neonatos según sus características antropométricas encontramos que 39,0% son simétricos y el 61,0% asimétricos; hubo traumas al nacimiento en el 14,4% de los casos; se deshidrataron 9,3%; el 11,0% llegó a presentar ictericia neonatal; al evaluar el APGAR al primer minuto el 3,4% tuvo una puntuación entre 4 a 6 (bajo) y el 96,6% normal (entre 7 a 10); el APGAR al quinto minuto el 100% estuvo normal; al evaluar las glucosas a las 2 horas, todos los neonatos tuvieron valores dentro de lo normal; a la

evaluación de glucosa a las 4 horas sólo el 0,8% presentaron hipoglicemia; finalmente, el 82,2% tuvo una estancia hospitalaria promedio (hasta 72 horas) y el 17,8% prolongada.

Tabla 3. Características epidemiológicas y clínicas de las madres de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Julio – Diciembre 2022.

Características epidemiológicas y clínicas	n	%
Edad*	30,11	± 5,74
Paridad		
Primigesta	22	18,6
Multigesta	96	81,4
Sobrepeso / Obesidad		
Normal	24	20,3
Sobrepeso	50	42,4
Obesidad	44	37,3
Antecedentes patológicos		
Infección de tracto urinario		
No	91	77,1
Sí	27	22,9
Diabetes mellitus		
No	113	95,8
Sí	5	4,2
Otra		
No	99	83,9
Sí	19	16,1
Total	118	100,0

*Variable expresada en media y desviación estándar

La edad promedio de las madres fue de 30,11 años con una desviación estándar de $\pm 5,74$; el 18,6% fueron primigestas y el 81,4% multigestas; el 42,4% tenían sobrepeso y el 37,3% obesidad; respecto a los antecedentes patológicos de las madres el 22,9% tuvo ITU, el 4,2% tenía diabetes mellitus tipo 2 o diabetes gestacional y el 16,1% presentó alguna otra condición patológica.

Tabla 4. Distribución del porcentaje de pérdida de peso de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Julio – Diciembre 2022.

Porcentaje de pérdida de peso*	n	%
Normal	106	89,8
Elevada	12	10,2
Total	118	100,0

*Se calculó sus mediana y rango intercuartílico.

El porcentaje de pérdida de los neonatos fue normal en el 89,8% y elevado en el 10,2%. La mediana fue de 6,54% de porcentaje de pérdida con un rango intercuartílico de 4,96% a 7,82%.

Tabla 5. Distribución de los percentiles de pérdida de peso de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Julio – Diciembre 2022.

Percentiles de pérdida de peso	N	%
Menos de p50	64	55,17
Entre p50 – p75	27	23,28
Entre p75 – p90	11	9,48
Entre p90 – p95	8	6,90
Mayor a p95	6	5,17
Total	116	100,0

Fuente: Calculadora Newborn

El 55,17% de los neonatos se ubicó en el p50 de pérdida de peso, el 23,28% entre los p50 a p75, el 9,48% entre los p75 a p90, el 6,90% entre el p90 al p95 y el 5,17% perdieron peso correspondiente a más del p95. También es importante mencionar que dos neonatos salieron excluidos sólo de este cálculo ya que pesaban más de 5000 gr y en la aplicación utilizada acepta datos hasta 4999 gr.

Tabla 6. Distribución de las características epidemiológicas según porcentaje de pérdida de peso de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Julio – Diciembre 2022.

	Porcentaje de pérdida de peso				Total		p
	Normal		Elevada		n	%	
	n	%	n	%			
Sexo							
Masculino	67	91,8%	6	8,2%	73	100,0%	0,532
Femenino	39	86,7%	6	13,3%	45	100,0%	
Tipo de parto							
Vaginal	35	100,0%	0	0,0%	35	100,0%	0,017
Cesárea	71	85,5%	12	14,5%	83	100,0%	
Tipo de alimentación							
Lactancia materna exclusiva	57	91,9%	5	8,1%	62	100,0%	0,904
Alimentación mixta	49	87,5%	7	12,5%	56	100,0%	
Controles prenatales							
Menos de seis	18	90,0%	2	10,0%	20	100,0%	0,365
De 6 a 10	69	92,0%	6	8,0%	75	100,0%	
Más de 10	19	82,6%	4	17,4%	23	100,0%	
Peso al Nacimiento (macrosómico)							
Grado I	98	89,9%	11	10,1%	109	100,0%	0,633
Grado II	6	85,7%	1	14,3%	7	100,0%	
Grado III	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%	
Clasificación de simetría							
Simétrico	44	95,7%	2	4,3%	46	100,0%	0,124
Asimétrico	62	86,1%	10	13,9%	72	100,0%	
Total	106	89,8%	12	10,2%	118	100,0%	

Los neonatos varones macrosómicos perdieron mayor porcentaje de peso esperando en el 8,2% de casos y las mujeres en el 13,3%; el 100,0% de neonatos nacidos por vía vaginal no perdieron más del porcentaje esperado, y el 14,5% de los que nacieron por cesárea sí;

de los que recibieron lactancia materna exclusiva el 8,1% perdió elevado porcentaje de peso y de los que recibieron alimentación mixta fue el 12,5%. Los que tenían menos de seis controles, perdieron más del 10% en el 10,0% de los casos, los que tenían de seis a diez 8,0% y los que tenían más de diez 17,4%; los macrosómicos grado I en el 10,1% perdieron más de lo permitido, los de grado II en el 14,3% y los de grado III no perdieron en ningún caso más del 10% de su peso de nacimiento; en cuanto a la clasificación de la simetría el 4,3% de los asimétricos perdieron más del 10% de su peso y de los simétricos fue el 13,9%.

Al evaluar las variables con la prueba exacta de Fisher obtenemos que sólo el tipo de parto tiene una asociación estadísticamente significativa con el porcentaje de pérdida de peso de los recién nacidos ($p = 0,017$).

Tabla 7. Distribución de las características epidemiológicas según porcentaje de pérdida de peso de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Julio – Diciembre 2022.

	Porcentaje de pérdida de peso				Total		p
	Normal		Elevada		n	%	
	N	%	n	%			
Presencia de traumatismos							
No	89	88,1%	12	11,9%	101	100,0%	0,211
Sí	17	100,0%	0	0,0%	17	100,0%	
Ictericia neonatal							
No	95	90,5%	10	9,5%	105	100,0%	0,620
Sí	11	84,6%	2	15,4%	13	100,0%	
APGAR al primer minute							
Bajo	3	75,0%	1	25,0%	4	100,0%	0,353
Normal	103	90,4%	11	9,6%	114	100,0%	
Estancia hospitalaria							
Normal	89	91,8%	8	8,2%	97	100,0%	0,223
Prolongada	17	81,0%	4	19,0%	21	100,0%	
Total	106	89,8%	12	10,2%	118	100,0%	

En relación a los traumatismos, los neonatos que no sufrieron perdieron más del 10% de peso en el 11,9%; de los deshidratados el 27,3%, de los que desarrollaron ictericia el

15,4%, de los que tuvieron APGAR al primer minuto bajo el 25,0% y el 19,0% de los que tuvieron una estancia hospitalaria prolongada.

Al evaluar mediante la prueba estadística exacta de Fisher, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables mencionadas en relación a el porcentaje de pérdida de peso.

DISCUSIÓN

Los recién nacidos macrosómicos, son un grupo especial de neonatos, ya que presentan un riesgo potencial de pérdida de peso excesiva en el periodo neonatal. Este fenómeno podría estar asociado a varias etiologías multifactoriales, destacando entre estas la lactancia materna inadecuada y la hipoglucemia neonatal. En primer lugar, la adecuada instauración y mantenimiento de la lactancia materna es esencial para asegurar un aporte nutricional suficiente en este grupo poblacional. En segundo lugar, la hipoglucemia, una complicación comúnmente asociada a los neonatos macrosómicos, podría precipitar la pérdida de peso si no se diagnostica y se maneja de manera oportuna. Los estudios orientados a evaluar los factores que se asocian a esta condición del neonato ayudan a fortalecer las estrategias planteadas y actualizar permanentemente la decisión clínica en estos pacientes. En este estudio la población observada no presentó casos de hipoglicemia.

La población de neonatos fue de 118 neonatos macrosómicos, seis de cada diez fueron de sexo masculino, las tres cuartas partes nacieron por cesárea y sólo la mitad recibió lactancia materna exclusiva. Los controles prenatales en más del 84% de la población estudiada fueron adecuados y la edad gestacional tuvo una mediana de 40 semanas. En base a lo revisado la población es similar en muestra a los estudios de Gutiérrez Benavides (22), Jara Fernández (23) que tuvo más del 80% de partos por cesárea y casi el 60% de neonatos macrosómicos varones; y Estacio León (24) cuyo rango de edad gestacional estuvo entre las 37 a 40 semanas; todos con alrededor de 150 neonatos evaluados; también hay estudios con menor población (alrededor de la mitad de lo que evaluó la presente investigación) como los trabajos de Morales Morales (18) que reportó más del 65% de recién nacidos alimentados con lactancia materna exclusiva y que la mayor parte fueron partos por cesárea, Valenzuela (19) con más del 70% de neonatos macrosómicos varones y Quispe López (21); y los hay con mayor población, pero cabe recalcar que estos resultaron de evaluaciones de bases de datos secundarias recolectadas durante varios años como el estudio de Gallardo (13) con una media de 38 semanas de edad gestacional, con distribución similar entre varones y mujeres macrosómicos y con aproximadamente 45% de partos por cesárea, Romero Benítez (15) y Portella Ramírez (20).

Al clasificar a los neonatos según sus características antropométricas encontramos que dos de cada cinco son simétricos; hubo traumas al nacimiento en casi el 15%; se deshidrataron casi el 10%; uno de cada diez llegó a presentar ictericia neonatal; el APGAR al primer y quinto minuto resultó normal en prácticamente todos (menos del 5% presento APGAR entre 4 a 6 al primer minuto); al evaluar las glucosas a las 2 horas, todos los neonatos tuvieron valores dentro de lo normal; a la evaluación de glucosa a las 4 horas menos del 1% presentaron hipoglicemia; finalmente, más del 80% de los neonatos estuvieron en el hospital hasta 72 horas. La mayoría de estudios no reporta tantos datos acerca de los recién nacidos, es así que, Estacio León (24) sólo menciona traumatismos en el 30%, el doble de lo encontrado en el estudio; y Jara Fernández (23) evaluó presencia de ictericia en el 2,4%, dato mucho menor que lo encontrado.

La edad promedio de las madres fue de 30,11 años, el 81,4% fueron multigestas; el 42,4% tenían sobrepeso y el 37,3% obesidad; además, el 22,9% tuvo ITU y el 4,2% tenía diabetes mellitus tipo 2 o diabetes gestacional. Similares datos en cuanto a la paridad reportaron Romero Benítez (15) y Valenzuela (19) con alrededor de 75% de multigestas; sin embargo, Del Castillo (16) y Mamani Yucra (25) indicaron que las primigestas eran casi el 80% de su muestra. Contrario a estos dos hallazgos anteriores, el trabajo de Castellón Ayllón (4) reportó similares porcentajes entre primigestas y multigestas. En diferentes estudios la edad materna tuvo una media menor, es así que, Romero Benítez (15) tuvo una media de 24,45 años, Morales Morales (18) de 25 años y Valenzuela (19) de 26 años. Por otro lado, y contrario a lo encontrado Romero Benítez (15) indica que la diabetes es más prevalente que las ITU en estas madres (15% y 5% respectivamente); y Mamani Yucra (25) reporta similares porcentajes de sobrepeso y obesidad entre las madres de neonatos macrosómicos.

El porcentaje de pérdida de los neonatos fue normal en el 89,8% y elevado en el 10,2%. Similares resultados reportan acerca del porcentaje de pérdida de peso Díaz Ipaz (17) con 82% y Portella Ramírez (20) con alrededor del 70%.

Los neonatos varones macrosómicos perdieron mayor porcentaje de peso esperando en el 8,2% de casos y las mujeres en el 13,3%; el 100,0% de neonatos nacidos por vía vaginal no perdieron más del porcentaje esperado, y el 14,5% de los que nacieron por cesárea sí;

de los que recibieron lactancia materna exclusiva el 8,1% perdió elevado porcentaje de peso y de los que recibieron alimentación mixta fue el 12,5%.

Al evaluar las variables con la prueba exacta de Fisher obtenemos que sólo el tipo de parto tiene una asociación estadísticamente significativa con el porcentaje de pérdida de peso de los recién nacidos. En la búsqueda realizada la mayoría de estudios se centraban en la macrosomía y sus factores, y los que hablan de los factores acerca del porcentaje de pérdida de peso, tenían un diseño descriptivo principalmente; lo que realza aún más el propósito de esta investigación.

CONCLUSIONES

1. Existe asociación estadísticamente significativa entre el tipo de parto y el porcentaje de pérdida de peso ($p = 0,017$), las demás variables evaluadas no presentaron esta asociación.
2. En el periodo de tiempo seleccionado se presentaron un total de 1079 nacimientos de los cuales 171 corresponden a recién nacidos macrosómicos, siendo el 15.8% de todos los recién nacidos. El 61,9% de los neonatos fueron de sexo masculino 38.1% pertenecen al sexo femenino; el 29,7% nació por parto vaginal y el 70,3% por cesárea. El 92,4% fueron macrosómicos grado I, el 5,9% grado II y el 1,7% grado III.
3. El 39,0% de los neonatos fueron simétricos y el 61,0% asimétricos; hubo traumas al nacimiento en el 14,4% de los casos; se deshidrataron 9,3%; el 11,0% llegó a presentar ictericia neonatal; al evaluar el APGAR al primer minuto el 3,4% tuvo una puntuación entre 4 a 6 (bajo); el APGAR al quinto minuto el 100% estuvo normal; al evaluar las glucosas a las 2 horas, todos los neonatos tuvieron valores dentro de lo normal; a la evaluación de glucosa a las 4 horas sólo el 0,8% presentaron hipoglicemia; finalmente, el 82,2% tuvo una estancia hospitalaria promedio (hasta 72 horas).
4. El porcentaje de pérdida de peso de los neonatos fue normal en el 89,8% y elevado en el 10,2%. La mediana fue de 6,54% de porcentaje de pérdida con un rango intercuartílico de 4,96% a 7,82%.
5. El 52,5% recibió lactancia materna exclusiva y el 47.5% lactancia mixta; en cuanto a los controles prenatales el 63,6% tuvo entre 6 a 10 controles; en relación al peso de nacimiento el 93,2% fueron macrosómicos y el 6,8% gran macrosómico; finalmente la edad gestacional tuvo una mediana de 40 semanas y un rango intercuartílico de 39 a 40 semanas.
6. El 29.7% fue de parto vaginal, mientras que el 70.3% fue por cesárea; el tipo de parto fue el único que logro presentar una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de parto y la pérdida de peso ($p=0.017$).
7. La edad promedio de las madres fue de 30,11 años; el 81,4% eran multigestas; el 42,4% tenían sobrepeso y el 37,3% obesidad; el 22,9% tuvo ITU, el 4,2% tenía diabetes mellitus tipo 2 o diabetes gestacional y el 16,1% presentó alguna otra condición patológica.

RECOMENDACIONES

1. Con respecto a los datos obtenidos en nuestro estudio relacionado a la hipoglicemia, sugerimos al jefe del servicio de neonatología que se realice el control de glucosa a recién nacidos que presenten clínica sugestiva de hipoglicemia o antecedentes de madres diabéticas y no solo se realice este examen de manera rutinaria por solo ser un recién nacido macrosómico.
2. Se recomienda a las autoridades del servicio de pediatría la implementación efectiva de curvas percentilares de pérdida de peso en los recién nacidos para obtener una referencia más exacta con respecto a la pérdida de peso diaria que estos presentan.
3. Para futuros trabajos se recomienda indagar sobre las causas por las cuales los recién nacidos por partos distócicos por cesárea pierden más peso que los nacidos de parto eutócico.
4. Se recomienda al servicio de neonatología implementar estrategias para evitar que los recién nacidos de parto distócico por cesárea no presenten una pérdida de peso excesiva en sus primeros días de vida.
5. Para siguientes estudios realizados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna se recomienda que se pueda ampliar el grupo poblacional, incluyendo a los recién nacidos grandes para su edad gestacional.

ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FECHA DE NACIMIENTO

1. EDAD DE LA MADRE:
2. SEMANAS DE GESTACION
3. CONTROLES PRENATALES
4. TIPO DE PARTO
 - A) PARTO VAGINAL
 - B) CESAREA
5. SEXO DEL RECIEN NACIDO
 - A) MASCULINO
 - B) FEMENINO
6. PESO AL NACIMIENTO
7. TALLA
8. APGAR
 - A) AL MINUTO
 - B) A LOS 5 MINUTOS
9. PORCENTAJE DE PESO PERDIDO
10. CLASIFICACION
 - A) SIMETRICO
 - B) ASIMETRICO
11. TIPO DE ALIMENTACION
 - A) LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA
 - B) MIXTA
 - C) FORMULA MATERNIZADA
12. TRAUMATISMO DEL
 - A) CAPUT
 - B) CEFALOHEMATOMA
 - C) FRACTURA DE CLAVICULA
 - D) LESION DE PLEXO BRAQUIAL

E) OTROS

13. GLICEMIAS

A) A LAS 2 HORAS:

B) A LAS 4 HORAS:

14. TIEMPO DE HOSPITALIZACION

15. ANTECEDENTES MATERNOS

A) INFECCION DEL TRACTO URINARIO

B) MULTIGESTA

C) PRIMIGESTA

D) PREECLAMPSIA

E) SOBREPESO

F) OBESIDAD

G) CORIOAMNIONITIS

H) DIABETES

Anexo 2

Tabla 8. Distribución de las medidas de dispersión y tendencia central de peso y talla de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Julio – Diciembre 2022.

	p50	RI
Peso del nacimiento	4187,50	4088,75 – 4355,00
Talla del nacimiento	51,5000	51,00 – 53,00
Peso al alta	3935,00	3827,50 – 4106,25

BIBLIOGRAFIA

1. Zapata G C, Castillo D C. GANANCIA INICIAL DE PESO DEL RECIÉN NACIDO DE TÉRMINO HIJO DE MADRE ADOLESCENTE. Rev Chil Nutr. junio de 2012;39(2):136-42.
2. Gallardo M, Cavada G, Gallardo E, Gallardo M, Cavada G, Gallardo E. Curvas de descenso de peso en recién nacidos a término durante las primeras 48 horas post natales. Andes Pediatr. octubre de 2022;93(5):688-98.
3. Santos-Antonio G, Alvis-Chirinos K, Aguilar-Esenarro L, Bautista-Olórtegui W, Velarde-Delgado P, Aramburu A, et al. Ganancia de peso gestacional como predictor de macrosomía y bajo peso al nacer: revisión sistemática. Rev Peru Med Exp Salud Publica. julio de 2020;37(3):403-11.
4. Unceta-Barrenechea AA, Conde AA, Legórburu AP, Urcelay IE. Recién nacido de peso elevado.
5. Castellón Ayllon EL, Huamán Chavez De Diaz MDP, Muñoz Ormeño LM. Factores asociados a la pérdida de peso del recién nacido a término en las primeras 24 horas de vida en la IPRESS La Libertad - Huancayo, 2022. 2022 [citado 19 de abril de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7349>
6. Paniagua CV, Rendón MT. Incidencia y riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal según grados de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Rev MÉDICA Hosp HIPÓLITO UNANUE TACNA. 2 de diciembre de 2022;15(1):35-41.
7. ppt-cdc-minsa-jeannette-avila-15112022.pdf [Internet]. [citado 4 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2022-11-16/ppt-cdc-minsa-jeannette-avila-15112022.pdf>
8. Ramírez MMP. FACTORES ASOCIADOS A PÉRDIDA DE PESO EN RECIÉN NACIDOS SANOS DURANTE SU ESTANCIA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL VITARTE, ENERO – JUNIO 2017.
9. Presentacion_PPR_I_Semestre_2022.pdf [Internet]. [citado 4 de mayo de 2023]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/ppr/Presentacion_PPR_I_Semestre_2022.pdf
10. Neonato: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 14 de abril de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002271.htm>
11. Peso del bebé al nacer [Internet]. National Library of Medicine; [citado 14 de abril de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/birthweight.html>
12. Fischer A, Vogel C, Sian K, Gari A, Olivera G, Sobrero H, et al. Variación del peso del recién nacido de bajo riesgo en las primeras 72 horas de vida, en el Centro Hospitalario Pereira Rossell en 2016. Arch Pediatría Urug.

13. Macrosomía fetal - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 14 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/fetal-macrosomia/symptoms-causes/syc-20372579>
14. Gallardo M, Cavada G, Gallardo E. Curvas de descenso de peso en recién nacidos a término durante las primeras 48 horas post natales. *Andes Pediatr.* 26 de octubre de 2022;93(5):688.
15. Londoño Sierra DC, Mardones F, Restrepo Mesa SL. Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos. *Perspect En Nutr Humana.* 25 de enero de 2021;23(1):53-65.
16. Benítez JMR, Rivero MI, Benítez VAR. FACTORES DE RIESGO EN EMBARAZADAS CON RECIEN NACIDOS MACROSOMICOS. 2022;
17. Gabriel DCC, Diana SA, María GA, Bibiana OE, Jhuranny UU, Nancy CB. Caracterización de recién nacidos a término con deshidratación hipernatrémica.
18. Ipaz KVD. Conocimiento de la lactancia materna en madres de puerperio mediato relacionado al estado nutricional del recién nacido en el Hospital San Francisco de Quito, 2021. Repositorio digital Universidad Tecnica del Norte. 28 de abril del 2023. Disponible: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11993/2/PG%201014%20TRAB-AJO%20GRADO.pdf>
19. Plascencia-Nieto S, García-Rubio YZ, Mejía-Valdiviezo R, Espíndola-Viveros KA. La epidemia olvidada: embarazo adolescente. *Rev Hosp Juárez Mexico.* 5 de octubre de 2022;89(3):9236.
20. V12-N2-2019.pdf [Internet]. [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: http://revistasoched.cl/2_2019/V12-N2-2019.pdf#page=20
21. Paul IM, Schaefer EW, Miller JR, Kuzniewicz MW, Li SX, Walsh EM, et al. Weight Change Nomograms for the First Month After Birth. *Pediatrics* [Internet]. 1 de diciembre de 2016 [citado 10 de agosto de 2023];138(6). Disponible en: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/138/6/e20162625/52570/Weight-Change-Nomograms-for-the-First-Month-After>
22. Ramírez MMP. FACTORES ASOCIADOS A PÉRDIDA DE PESO EN RECIÉN NACIDOS SANOS DURANTE SU ESTANCIA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL VITARTE, ENERO – JUNIO 2017.
23. Lopez BQ, Valer HDV. PÉRDIDA DE PESO A LOS 3 DÍAS DE VIDA DEL RECIEN NACIDO CON LACTANCIA MATERNA EN POSTCESAREADAS. HOSPITAL II ESSALUD AYACUCHO. SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.
24. 233005762.pdf [Internet]. [citado 24 de abril de 2023]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/233005762.pdf>

25. Yoner JF, Aliaga MCS, Rodolfo M. VIA DE PARTO Y COMPLICACIONES EN RECIEN NACIDOS MACROSOMICOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN DEL CALLAO, ENERO – DICIEMBRE 2017.
26. Sharon ELD. Mg. Margarita Eli Oscategui Peña. Complicaciones maternas y neonatales de partos por vía vaginal con recién nacidos macrosómicos atendidos en el hospital sergio e. bernaes 2018-2019.”Repositorio Universidad privada del norte. 28 de abril del 20213. Disponible: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24402/Estacio%20Le%c3%b3n%2c%20Dana%20Sharon.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Yucra RM, Tudela LL, Huanca-Arohuanca JW, Yucra RM, Tudela LL, Huanca-Arohuanca JW. Factores de riesgo materno perinatal asociados a macrosomía en recién nacidos en los hospitales EsSalud Juliaca-Puno. Rev Científica Salud UNITEPC. julio de 2022;9(1):25-37.
28. Akanmode AM, Mahdy H. Macrosomia. En: StatPearls [Internet] [Internet]. StatPearls Publishing; 2022 [citado 6 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557577/>
29. Unceta-Barrenechea AA, Conde AA, Legórburu AP, Urcelay IE. Recién nacido de peso elevado.
30. Macrosomia: ACOG Practice Bulletin, Number 216. Obstet Gynecol. enero de 2020;135(1):e18-35.
31. Sharon ELD. Mg. Margarita Eli Oscategui Peña. Complicaciones maternas y neonatales de partos por vía vaginal con recién nacidos macrosómicos atendidos en el hospital sergio e. bernaes 2018-2019.”Repositorio Universidad privada del norte. 28 de abril del 20213. Disponible: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24402/Estacio%20Le%c3%b3n%2c%20Dana%20Sharon.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Rojas DAL, Ocampo VMR, Briceño K. GUÍA DIDÁCTICA PARA EL TALLER: “DISTOCIA DE HOMBROS”.
33. Mejorar la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos [Internet]. [citado 6 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
34. Aumento y pérdida de peso en los recién nacidos – ¿Qué es normal? [Internet]. [citado 4 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://babysparks.com/es/2020/08/04/newborn-weight-gains-and-losses-whats-normal/>
35. comercialpinkstone@gmail.com. Es normal que el recién nacido pierda peso Salus y Enfermeras a Domicilio [Internet]. Salus y Enfermeras a Domicilio. 2017 [citado 4 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://desydes.com/es-normal-que-el-recien-nacido-pierda-peso/>

36. 548GRR.pdf [Internet]. [citado 4 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/548GRR.pdf>
37. Libro_promocion_y_apoyo_a_la_Lactancia.pdf [Internet]. [citado 30 de abril de 2021]. Disponible en: http://www.saludarequipa.gob.pe/promocion/archivos/lactancia_materna/documentos%20normativos/Libro_promocion_y_apoyo_a_la_Lactancia.pdf
38. Mitchell C, <https://www.facebook.com/pahowho>. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2014 [citado 30 de abril de 2021]. OPS/OMS | Beneficios. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9328:breastfeeding-benefits&Itemid=42403&lang=es
39. nutricion_prematuros_2016.pdf [Internet]. [citado 13 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.sap.org.ar/docs/comites/cefen/nutricion_prematuros_2016.pdf
40. lm.pdf [Internet]. [citado 9 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/lm.pdf>
41. MIT4-Texto.pdf [Internet]. [citado 9 de junio de 2021]. Disponible en: https://aula.campuspanamericana.com/_Cursos/Curso01417/Temario/Experto_Lactancia_Materna/MIT4-Texto.pdf
42. Pedrón Giner C, Navas López VM. Fórmulas de nutrición enteral en pediatría. Majadahonda, Madrid; Barcelona: Ergon; 2014.
43. Roggero P, Liotto N, Menis C, Mosca F. New Insights in Preterm Nutrition. *Nutrients*. junio de 2020;12(6):1857.
44. Arslanoglu S, Boquien CY, King C, Lamireau D, Tonetto P, Barnett D, et al. Fortification of Human Milk for Preterm Infants: Update and Recommendations of the European Milk Bank Association (EMBA) Working Group on Human Milk Fortification. *Front Pediatr* [Internet]. 22 de marzo de 2019 [citado 16 de junio de 2021];7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6439523/>
45. Vásquez-Garibay EM. Primer año de vida. Leche humana y sucedáneos de la leche humana. *Gac Médica México*.
46. DIAETA | Lactancia Materna y Alimentación Complementaria, Situación en una Población del Área Metropolitana de Buenos Aires. [Internet]. [citado 10 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.aadynd.org.ar/diaeta/seccion.php?n=75>
47. Tur MNT, Barbosa MR, Nogueiras MÁP. ANÁLISIS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DE LA LACTANCIA MATERNA EN EL COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN. *TIEMPOS Enferm SALUD*. 19 de septiembre de 2019;2(6):36-43.
48. Goez LJZ, Hernández YR. FACTORES ASOCIADOS A LAS ESTANCIAS HOSPITALARIAS PROLONGADAS NO JUSTIFICADAS DE PACIENTES

MAYORES DE 18 AÑOS EN UNA INSTITUCIÓN DE III NIVEL DE COMPLEJIDAD EN EL MUNICIPIO DE RIONEGRO.

49. SERVICIO DE HOSPITALIZACION DE PEDIATRIA Y NEONATOLOGIA [Internet]. [citado 4 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.hsj.gob.pe/servicios/enfermeria/hosp_neonatologia.html
50. Rite Gracia S, Pérez Muñuzuri A, Sanz López E, Leante Castellanos JL, Benavente Fernández I, Ruiz Campillo CW, et al. Criterios de alta hospitalaria del recién nacido a término sano tras el parto. *An Pediatría*. 1 de mayo de 2017;86(5):289.e1-289.e6.
51. Mendoza T LA, Arias G M, Osorio R MÁ. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en neonatos. *Rev Chil Pediatría*. abril de 2014;85(2):164-73.
52. Hospital Regional Hipolito Unanue [Internet]. [citado 5 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.hospitaltacna.gob.pe/web/#>
53. 506_6.pdf [Internet]. [citado 21 de junio de 2023]. Disponible en: http://metabase.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/2776/506_6.pdf