



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

**" Deshidratación hipernatrémica en neonatos con
lactancia materna exclusiva del Hospital Nacional
Docente Madre Niño San Bartolomé 2007"**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Pediatría

AUTOR

Mery del Rocío MIREZ MEJÍA

ASESOR

Wilfredo Humberto INGAR ARMIJO

Lima, Perú

2008



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Mirez M. Deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé 2007 [Trabajo de Investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2008.

AGRADECIMIENTO

- Al Dr. Wilfredo Ingar Armijo, jefe del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”, por su asesoría y sugerencias.
- A la Secretaria del servicio de Neonatología por su apoyo desinteresado en la ubicación de historias a incluir.
- Al personal de archivo del Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”, por su apoyo logístico.
- A mis amigos y colegas por su apoyo desinteresado en la estadística de esta investigación.

DEDICATORIA

**A mis padres, hermanas y amigos
por su apoyo incondicional en la larga
caminata de esta maravillosa profesión.**

**A Jorge Luis por su amor y
paciencia.**

CONTENIDO

	Pág.
AGRADECIMIENTO	2
DEDICATORIA	3
RESUMEN	5
ABSTRACTS	6
INTRODUCCIÓN	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
JUSTIFICACION	12
OBJETIVOS	13
PACIENTES Y MÉTODOS	14
RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	25
CONCLUSIONES	28
RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
ANEXOS	34

RESUMEN

La Deshidratación hipernatrémica es una complicación potencialmente seria de una lactancia materna exclusiva insuficiente y en nuestro país existe muy escasa información publicada.

OBJETIVOS : Determinar la incidencia de deshidratación hipernatrémica, las características epidemiológicas del neonato y de sus madres y las manifestaciones clínicas en neonatos alimentados con lactancia materna exclusiva que fueron hospitalizados en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Docente Madre niño “San Bartolomé” durante enero a diciembre del 2007.

PACIENTES Y METODOS: Estudio descriptivo, retrospectivo transversal. Se revisaron 190 historias de neonatos con el diagnóstico de deshidratación hipernatrémica siendo incluidos 107, se almacenaron los datos utilizando el programa SPSS 13.00 . El análisis descriptivo fue presentado con medianas , desviación estándar y porcentajes .

RESULTADOS: los 107 neonatos fueron a término alimentados con lactancia materna exclusiva, con peso promedio al nacer de 3335 g. El 86,8% presentaron deshidratación hipernatrémica antes de las 72 horas, con pérdida de peso promedio de 10,55% El principal motivo de ingreso fue pobre succión, al examen además se encontró ictericia, hipoactividad, deshidratación y fiebre .El sodio osciló entre 150 y 195 mmol/l con media de 154,54. El 37,4% presentó hipoglicemia .Un paciente presentó convulsiones sin otra causa aparente .El 83% de madres estaban casadas o convivientes; 65 (70%) tenían secundaria completa ,80 (74,8%) tuvieron control prenatal adecuado; 64(59,8%) presentaron parto vaginal; 54(50,5%) tuvieron mala técnica de lactancia y se reportan lesiones en las mamas en el 43,9 %.

CONCLUSIONES: la deshidratación hipernatrémica se presenta en neonatos a término con lactancia materna exclusiva insuficiente durante las primeras 72 horas en hijos de madres primigrávidas y sin otro factor de riesgo más que una mala técnica de lactancia.

PALABRAS CLAVE: Neonatos, lactancia materna exclusiva, deshidratación hipernatrémica.

ABSTRACT

Hypernatraemic dehydration is an uncommon complication of failure to establish breastfeeding, there are poorly investigations about risk factors in our place.

OBJECTIVE: To determine the incidence of the Hypernatraemic dehydration, the clinical characteristics and contributor factors in infants were exclusively breastfed in neonatal unit of San Bartolome hospital of Lima –Peru during 2007.

PATIENTS AND METHODS: observational design., descriptive cross-sectional study , 190 cases of hypernatraemic dehydration were identified using admission records, and 107 fulfilling the case definition were included. We relieved clinical charts and hospital archives, using SPSS 13.00 software to calculate multivariant analysis by logistic regression.

RESULTS: all the babies were exclusively breastfed and; mean birth weight was 3335g. 86, 8% were identified before 72 hours with mean percentage weight loss between birth and presentation was 10.55%. Most of the neonates were poor suck as a presenting complaint, included jaundice, lethargy, dehydration and fever. Sodium levels ranged from 151 to 195 mmol/L with a mean of 154.54. Hypoglycemia was documented in 37, 4%. Only a newborn included seizures without another cause. Maternal characteristics: 83% were married; sixty five(70%) had a secondary conclude, 80 (74,8%) received an adequate prenatal care ,sixty four (59,had a vaginally delivered ; 54 (50,5%)had a failure to establish breastfeeding with a poor technique and the 43,9 % had mastitis and inverted nipples.

CONCLUSION: Hypernatraemic dehydration was identified in newborn mean gestational age of 39 weeks, with a failure to establish breastfeeding, before 72 hours of life, with primigravidae mothers and they were sufficiently motivated to learn about breastfeeding.

KEY WORDS: neonate, breast-feeding, hypernatraemic dehydration.

INTRODUCCION

Los beneficios de la lactancia materna exclusiva están bien establecidos, y son indiscutibles, incluyen la disminución de una gran variedad de infecciones agudas y crónicas; así como mejora el desarrollo neurológico.⁽²²⁾

Una complicación potencialmente seria de una lactancia materna exclusiva insuficiente es la Deshidratación Hipernatrémica, que se ha visto aumentada en los últimos años.

La evidencia actual sugiere que la causa más común de deshidratación hipernatrémica es el bajo volumen ingerido por el neonato.^(1,2,3,4,5,6,9,12,13,14) Cuando se desarrolla una hipernatremia, el sodio excesivo no pasa al interior de las células, sino que permanece como ion extracelular obligado. Ello hace que el agua de las células pase al espacio extracelular, debido a su elevada osmolaridad. Este movimiento del agua expande el volumen intravascular, pero a costa del tamaño y la función de las células.⁽¹²⁾ El infante se deshidrata, debido a que el riñón neonatal es lo suficientemente maduro para retener sodio, mientras ocurre pérdida de agua a través de las pérdidas insensibles.^(1,3) Todos los casos descritos hasta ahora en la literatura describen la deshidratación hipernatrémica neonatal como resultado de una lactancia materna insuficiente, así como falla en la detección de la condición de “hambriento” o “sediento” por parte de médicos y familiares. La escasa succión por parte del recién nacido puede progresar hasta una involución mamaria y descenso del volumen de leche, mayor concentración de sodio y como consecuencia la deshidratación hipernatrémica, la cual puede producir complicaciones graves como convulsiones, trombosis e incluso fallecimiento del recién nacido.

La deshidratación hipernatrémica es más comúnmente observada en neonatos de término alimentados exclusivamente al seno materno, en los que la presencia de fiebre, irritabilidad, pérdida de peso e ictericia deben alertar al clínico para establecer un diagnóstico adecuado para iniciar el tratamiento y evitar secuelas a largo plazo ⁽⁴⁾

La preconización de la lactancia materna, unida a un alta precoz de nuestros hospitales, podría explicar un aumento de la incidencia de este cuadro ^(3, 6,8). En los programas de atención al neonato sano, la primera visita está programada a los quince días del nacimiento pasa, entonces, un periodo crucial y a veces excesivamente prolongado ⁽¹⁶⁾.

La deshidratación hipernatrémica por inadecuada técnica de lactancia materna es un cuadro escasamente comunicado hasta los años 1990 ^(1,3). A partir de entonces es cuando empieza haber un mayor número de publicaciones sobre el tema, habiéndose descrito hasta el año 2001 un total de 65 casos documentados en 26 publicaciones en Estados Unidos. ⁽²⁾ La incidencia real de la deshidratación en lactancia materna exclusiva es difícil de conocer. En el Perú no se encuentran reportados trabajos, publicados sobre deshidratación hipernatrémica.

La incidencia de hipernatremia por mil recién nacidos vivos en un hospital de Valencia fue de 1,4 en el año 2002. En el 2005 Moritz encontró una incidencia de 1,9 por mil recién nacidos en Pittsburg; en 2007, Narayan en Gran Bretaña encontró una incidencia de deshidratación hipernatrémica en niños con lactancia materna exclusiva de 7,4 por mil.

Clínicamente son neonatos alimentados exclusivamente con lactancia materna , con madres nulíparas o primíparas, el promedio de edad de presentación es de 3-10 días ^(1,3,4,5,8,11,12,13) con un promedio de pérdida de peso de 10-20% ^(19,21,22,23) y un sodio promedio de 165 mmol/l . ^(1, 3, 5, 6, 7,9) El perfil de las madres de los niños afectados de

deshidratación hipernatémica que más ampliamente se ha descrito en la bibliografía es el de una mujer primigesta con buen nivel cultural y un gran deseo de lactar con antecedente de embarazo, parto y periodo neonatal inmediato normal.³

Las complicaciones de la hipernatremia en la edad pediátrica tales como daño cerebral y convulsiones son conocidas, y pueden aparecer también durante la corrección del desequilibrio hidroelectrolítico. Otro tipo de complicaciones son las vasculares como trombosis de la vena renal y coagulopatía de consumo⁽⁷⁾. La hipernatremia en niños lactados al pecho es diferente a la debida a cuadros de gastroenteritis. Se establece en un periodo de tiempo mayor, lo que permite al sistema nervioso central adaptarse al incremento de osmolaridad producido por la deshidratación intracelular; por ello, el tratamiento se debe realizar lentamente, en 48-72 horas en función de la gravedad del cuadro, evitando así el edema cerebral.⁵

1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DESCRIPCIÓN :

El Hospital Nacional Docente Madre-Niño "San Bartolomé" ,Hospital Amigo de la Madre y el Niño, es un establecimiento especializado de III nivel que brinda atención en la salud reproductiva de la Mujer e integral del Niño y del Adolescente, realizando actividades de promoción, prevención y recuperación de la salud; durante el 2007 atendió 6000 partos con un promedio de 20 partos diarios ,con 7500 nacidos vivos , siendo considerados pioneros en el Programa de atención Madre Canguro y como propulsores de la Lactancia Materna, SIP 2000, Madre Acompañante. Como muchos hospitales con estas características la gran demanda ha hecho preconizar el alta precoz, y el seguimiento tardío de los neonatos a los 7 días; siendo pocos los neonatos de riesgo citados al tercer día; mermando la calidad y reforzamiento de las técnicas de

lactancia materna exclusiva y la consejería en el reconocimiento de signos de alarma, reflejándose en el aumento de reingresos con deshidratación hipernatrémica. Como sabemos en el neonato el metabolismo muestra diferencias relacionadas a la cantidad de agua corporal total. ⁽²⁾ .La fisiología del agua orgánica y producción de calor endógeno, se encuentran alteradas de manera directamente proporcional a las pérdidas de agua corporal, al metabolismo energético y a las temperaturas elevadas. El requerimiento de agua y electrolitos son únicos, al nacer hay un exceso de agua extracelular que va disminuyendo en pocos días y que junto a las pérdidas insensibles disminuyen cuando el peso y la edad aumentan. Durante los primeros 10 días de vida del neonato, las pérdidas insensibles son mayores y están relacionadas con el consumo calórico. La evidencia actual sugiere que la causa más común de deshidratación hipernatrémica es el bajo volumen ingerido por el neonato. ^(1,2,3,4,5,6,9,12,13,14) El infante se deshidrata ya que el riñón neonatal es lo suficientemente maduro para retener sodio mientras ocurre pérdida de agua a través de las pérdidas insensibles. Esta es la premisa sobre la cual se basa el presente trabajo, ávidos de conocer la incidencia de esta patología en un hospital con lactancia materna exclusiva del Perú ,las características epidemiológicas de estos neonatos así como los de su madre y sus manifestaciones clínicas ; con el fin de identificar las madres y neonatos de riesgo, reconocer los signos de alarma más frecuentes , reforzar las carencias en el área de prevención y mejorar las falencias en su manejo.

ANTECEDENTES: En 2001 Oddie, en su trabajo: “Hypernatraemic dehydration and breast feeding: a population study” encontró en una población de 32015 nacimientos entre 14 hospitales de Newcastle - USA ,907 reingresos por deshidratación hipernatrémica; 2,5 por 1000 nacimientos, con un sodio sérico que variaba entre 150 – 175 mmol/l; la pérdida de peso promedio fue de 15% y el sodio fue

controlado en promedio en 8 horas luego del ingreso. Las características maternas asociadas fueron ser primigesta, con buen nivel de instrucción y ansiosa. ⁽¹¹⁾

Trotman en 2004 , en un estudio de 12 años en el hospital universitario de West Indies “Hypernatraemic dehydration in Jamaican breastfed neonates: a 12-year review in a Baby-friendly hospital ”encontró sólo 24 casos de deshidratación hipernatrémica en neonatos, de los cuales el 83,3% eran alimentados exclusivamente con lactancia materna, el 79% de madres eran nulíparas o primíparas, el promedio de edad de presentación fue de 7,4 días , con un promedio de pérdida de peso de 18,9 % y un sodio promedio de 164,8 mmol/l; el 79% presentaron complicaciones siendo la falla renal la más frecuente⁽¹⁶⁾

Yaseen H en 2005 , en“ Clinical presentation of hypernatremic dehydration in exclusively breast-fed neonates” trabajo de 2 años en Al Qassimi Hospital, Sharjah, United Arab Emiratesen , en neonatos a término que reingresaron por deshidratación hipernatrémica encontró que la edad al ingreso oscilaba entre 2 a 13 días, la pérdida de peso fue de 12 a 29% ,el sodio más alto observado fue de 195 mmol/l ; el 55% ingresó con signos de deshidratación , el 55% con fiebre ,el 27 % con hipoglicemia y el 59% con ictericia .En cuanto a las características maternas se asoció a madres cesareadas, madres con pobres conocimientos en técnica de amamantamiento y pobre seguimiento por parte del servicio de neonatología. ⁽²³⁾

Igual en 2006 Ozdogan T en su trabajo “Hypernatraemic dehydration in breast-fed neonates ”realizado en el departamento de neonatología del Teaching Hospital, Istanbul, Turkey , reportó que durante un estudio de 2 años encontró 29 casos de deshidratación hipernatrémica ,considerada con sodio mayor a 150 mmol/l ,donde el 59% de madres fueron primigestas con una pobre producción de leche y mala técnica de lactancia ,el 65% de niños ingresaron por pobre succión ; el 45% de pacientes nacieron

durante el invierno y sólo 10% durante el verano ; 54% no tuvieron fiebre y 24% presentaron ictericia .⁽¹²⁾

Durante el 2007 también Ebru Ergenekon, reporta en su trabajo “Hypernatremic dehydration in the newborn period and long-term follow up” seguimiento de 3 años en el departamento de Neonatología del hospital Gazi University de Turquía 28 pacientes con deshidratación hipernatrémica con un sodio promedio de 156.5, con una pérdida promedio de peso de 11,5% y con dos pacientes con secuela neurológica en el seguimiento.⁽²¹⁾

1.2.- JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

La deshidratación hipernatrémica está incrementando su incidencia en los reportes de la literatura mundial.^(1, 3, 15, 17, 21,22) Es responsable de alrededor del 20% de readmisiones hospitalaria. Además en los últimos años se ha observado un incremento en la incidencia de deshidratación hipernatrémica a nivel mundial observándose complicaciones tanto por la tardía identificación de los neonatos de riesgo, errores en el diagnóstico y fallas en el tratamiento.

Sus consecuencias, de no ser tratadas adecuadamente, pueden interferir en la calidad de vida de los neonatos que la presenten, ya que puede condicionar alteraciones neurológicas y secuelas a largo plazo.

En el Perú no hay reportes sobre la deshidratación hipernatrémica, ni de los manifestaciones clínicas y características epidemiológicas asociadas, así que la identificación de esta patología en los neonatos que ingresan a las salas de emergencia o neonatología con datos sugestivos como son pérdida de peso, fiebre e ictericia se vuelve una necesidad, ya que la adecuada corrección de la hipernatremia y el apoyo nutricional redituará en menos perjuicios para el neonato que la padece e incluso, puede evitar secuelas para su desarrollo posterior sobre todo de origen neurológico.

1.3.-MARCO REFERENCIAL

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la incidencia, características epidemiológicas y manifestaciones clínicas de neonatos con Deshidratación hipernatrémica alimentados con lactancia materna exclusiva del servicio de neonatología del Hospital Nacional Docente Madre niño “San Bartolomé” durante el año 2007 ?

1.4.-OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL: Determinar la incidencia de deshidratación hipernatrémica, las características epidemiológicas del neonato y de sus madres y las manifestaciones clínicas en neonatos alimentados con lactancia materna exclusiva que fueron hospitalizados en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Docente Madre niño “San Bartolomé” durante enero a diciembre del 2007.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.-Identificar los casos nuevos de deshidratación hipernatrémica del total de 7500 recién nacidos vivos durante el 2007 en el Hospital Nacional Docente Madre niño “San Bartolomé”.
- 2.-Determinar el sexo predominante de los pacientes en estudio .
- 3.-Determinar el peso al nacer
- 4.-Identificar la edad al diagnóstico.
- 5.-Determinar el motivo de ingreso más frecuente.
- 6.-Identificar los signos y síntomas de presentación más frecuentes.
- 7.-Determinar los factores de riesgo predisponentes en los neonatos.

8.-Determinar los valores promedio de bilirrubinas y de glicemia con las que se presentaron.

9.-Identificar las complicaciones que presentaron los neonatos con esta patología.

10.- Determinar la edad , grado de instrucción edad gestacional, paridad , tipo de parto, técnica de lactancia y las lesiones en mamas que presentaron sus madres.

PACIENTES Y METODOS

Diseño de investigación:

Observacional.

Tipo de estudio:

Descriptivo -Retrospectivo Transversal.

Población de estudio:

Se trabajó con el total de recién nacidos hospitalizados en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé con el diagnóstico de Deshidratación Hipernatrémica durante el año 2007 siendo 107..Al trabajarse con el universo no se consideró muestra .

CRITERIOS DE INCLUSION

Edad igual o menor de 28 días.

Alimentación con lactancia materna exclusiva

Sodio en sangre mayor o igual a 150 mmol/l.

Paciente sin patología crónica preexistente.

Paciente que nació en el Hospital Nacional docente Madre Niño “San Bartolomé”

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Neonato pretérmino.

Alimentación con lactancia artificial o mixta.

Sodio sérico no registrado en la historia clínica.

VARIABLES EN ESTUDIO

(Descritas en ANEXO 02)

DEL RECIEN NACIDO

- Horas de nacido al alta
- Edad al ingreso
- Sexo
- Motivo de ingreso
- Signos y síntomas.
- Porcentaje de pérdida de peso
- Factores de riesgo
- Bilirrubinas séricas
- Glicemia
- Patología asociada
- Complicaciones

DE LA MADRE

- Edad
- Grado de instrucción
- Edad gestacional
- Paridad
- Tipo de parto
- Técnica de lactancia
- Lesiones en mamas.

TÉCNICA Y MÉTODO:

Se realizó un estudio retrospectivo transversal donde a través del Sistema de Información Perinatal (SIP) se identificaron 190 neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología con el diagnóstico de Deshidratación Hipernatrémica durante el año 2007; se revisaron todas las historias clínicas siendo incluidos 107 neonatos a término (con edad igual o menor a 28 días) , nacidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, alimentados con lactancia materna exclusiva y que presentaron sodio sérico mayor o igual a 150 mmol/l .Fueron excluidos todos los neonatos pretérmino ,con alimentación mixta , sodio sérico menor de 150 mmol/l o sodio no reportado en la historia clínica .83 historias clínicas fueron excluidas porque no tenían los datos completos, no registraron los valores de sodio sérico, tenían sodio menor a 150 o porque no fueron ubicadas en los archivos.

Para la recolección de datos se confeccionó una ficha de recolección de datos (ANEXO 1) donde se consignaron los datos epidemiológicos del recién nacido y de la madre, así como los datos clínicos y de laboratorio del neonato, según las variables establecidas.

Procesamiento y análisis estadístico:

De acuerdo a las variables su tipo análisis propuesto es descriptivo presentando medianas, desviación estándar y porcentajes .El análisis de variables fue hecho usando independientemente Test de t-student . Los datos fueron revisados, verificados, codificados y procesados con ayuda del programa estadístico SPSS versión 13.00. Evaluando los datos categóricos con medidas de distribución de frecuencia y tendencia central.

RESULTADOS

CARACTERISTICAS DEL RECIEN NACIDO

Fueron incluidos 107 neonatos a término con una edad gestacional promedio de 39 semanas, todos alimentados con lactancia materna exclusiva, de los cuales 50 (46,7%) fueron varones y 57 (53,3%) fueron mujeres, con una relación hombre/mujer de 1: 1,14 ; el peso promedio al nacer fue de 3335 gramos.

Del total ,93 pacientes (86,8%) presentaron deshidratación hipernatrémica antes de las 72 horas siendo el rango de presentación entre las 20 y 120 horas de vida; encontrándose un porcentaje de pérdida de peso promedio al diagnóstico de 10,55% con un rango entre 5 y 27 % .El principal motivo de ingreso fue pobre succión evidenciándose también en primer lugar en el examen físico, seguido de ictericia, hipoactividad, deshidratación y fiebre como se observa en las GRAFICAS 1 y 2.

Los niveles de sodio oscilaron entre 150 y 195 mmol/l con una media de 154,54 mmol/l .Los niveles de bilirrubina total fueron en promedio de 14,28 mg/dl con predominio indirecto en su totalidad.

La hipoglicemia fue la patología asociada más frecuente observándose en el 37,4% de pacientes; el 48,6% de pacientes no presentó patología asociada, como se observa en la TABLA N° 03.

En el curso clínico sólo un paciente (0,9%) presentó complicaciones reportándose en él convulsiones sin otra causa aparente más que la deshidratación hipernatrémica según consta en la historia clínica. No se reportaron fallecimientos en los pacientes en estudio.

CARACTERISTICAS MATERNAS

Se encontró que sólo el 27% de madres eran solteras, siendo la diferencia casadas o convivientes; 65 (70%) de las madres tenían secundaria completa y sólo 28 (26,2%) tenían instrucción superior. De las 107 madres 59 (55,1%) fueron primigrávidas ,80 (74,8%) tuvieron control prenatal adecuado; 64(59,8%) tuvieron a sus niños por parto vaginal.

Según lo consignado en las respectivas historias clínicas 54(50,5%) de madres tuvieron mala técnica de lactancia y se reportan lesiones en las mamas en el 43,9 %. Todos estos datos consignados en la tabla N° 05.

TABLA 1: Distribución por sexo en neonatos con diagnóstico de Deshidratación Hipernatémica y lactancia materna exclusiva en el HONADOMANI San Bartolomé durante el 2007.

SEXO	NUMERO	%
MASCULINO	50	46.7
FEMENINO	57	53.3
Total	107	100.0

TABLA 2: Signos encontrados al ingreso en neonatos con diagnóstico de Deshidratación Hipernatrémica y lactancia materna exclusiva .

SIGNOS	NUMERO	Porcentaje (%)
ICTERICIA	79	73.8
DESHIDRATAACION	8	7.5
FIEBRE	10	9.3
POBRE SUCCION	1	.9
IRRITABILIDAD	5	4.7
HIPOACTIVIDAD	4	3.7
Total	107	100.0

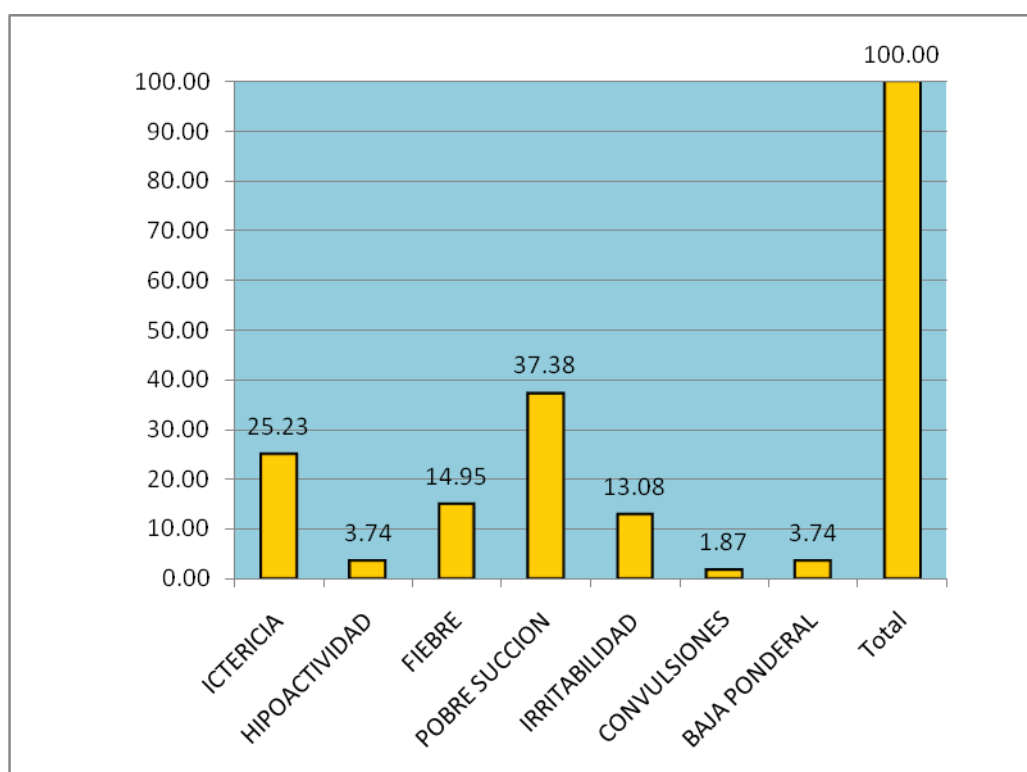
TABLA 3.- Comorbilidad en neonatos con diagnóstico de Deshidratación Hipernatrémica y lactancia materna exclusiva .

COMORBILIDAD	NUMERO	%
HIPOGLICEMIA	40	37.4
INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUINEO	10	9.3
SEPSIS NEONATAL	2	1.9
CEFALOHEMATOMA	3	2.8
NINGUNA	52	48.6
Total	107	100.0

TABLA 04.- Grado de instrucción materna de neonatos con diagnóstico de Deshidratación Hipernatrémica y lactancia materna exclusiva en el HONADOMANI San Bartolomé durante el 2007.

GRADO DE INSTRUCCIÓN MATERNA	NUMERO	%
PRIMARIA	4	3.7
SECUNDARIA INCOMPLETA	5	4.7
SECUNDARIA COMPLETA	70	65.4
SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	14	13.1
SUPERIOR UNIVERSITARIA	14	13.1
Total	107	100.0

GRAFICA 1.- Motivo de ingreso en neonatos con diagnóstico de Deshidratación Hipernatrémica y lactancia materna exclusiva en el HONADOMANI San Bartolomé durante el 2007.



GRAFICA 2.- Signos encontrados en neonatos con diagnóstico de Deshidratación Hipernatémica y lactancia materna exclusiva en el HONADOMANI San Bartolomé durante el 2007.

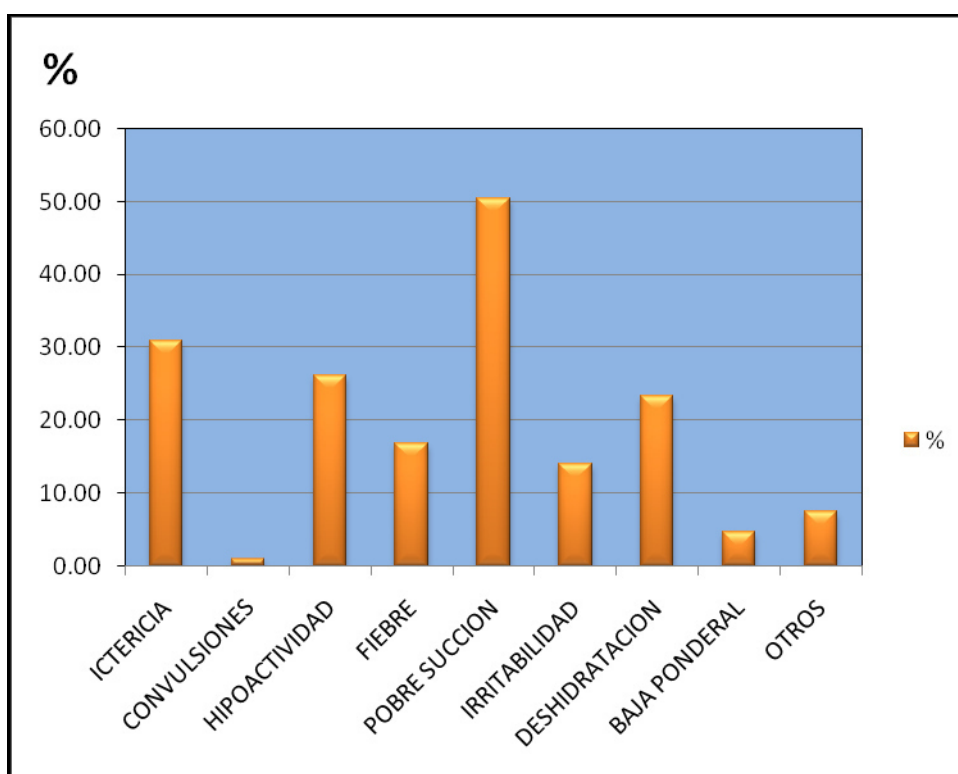


TABLA 05.- Características maternas de neonatos con diagnóstico de Deshidratación Hipernatrémica y lactancia materna exclusiva .

CARACTERISTICAS MATERNAS	MEDIA
Edad	28 años
Estado civil	Conviviente 54 (50,5%)
Grado de instrucción	Secundaria completa 70 (65,4%)
Edad gestacional	39 semanas
Control Prenatal (CPN)	>4 CPN 80 (74,8%)
Tipo de Parto	Vaginal 64 (59,8%)
Número de gestación	Primigrávida 59 (55,1%)
Estancia hospitalaria	>48 horas 107 (100%)
Técnica de lactancia materna	Mala 54(50,5%)
Lesiones en mamas	Sí 47 (43,9%)

DISCUSION

La lactancia materna, sin lugar a duda, es la mejor elección en cuanto a nutrición del recién nacido y sus ventajas ya están muy bien descritas. ⁽²⁰⁾ .La deshidratación hipernatrémica por una lactancia materna exclusiva insuficiente, es un cuadro escasamente comunicado hasta los años 1990 a nivel mundial ^(1,3). Tradicionalmente se ha asociado a la alimentación con lactancia artificial, fundamentalmente debido a la utilización de fórmulas hiperconcentradas. ⁽³⁾ En los últimos años ha habido varias publicaciones que alertan sobre el aumento de deshidrataciones hipernatrémicas en niños alimentados con lactancia materna exclusiva insuficiente ⁽⁵⁾ La evidencia actual sugiere que la causa más común de deshidratación hipernatrémica es el bajo volumen ingerido por el neonato. ^(1,2,3,4,5,6,9,12,13,14) . Cuando se desarrolla una hipernatremia, el sodio excesivo no pasa al interior de las células, sino que permanece como ion extracelular obligado. Ello hace que el agua de las células pase al espacio extracelular, debido a su elevada osmolaridad. Este movimiento del agua expande el volumen intravascular, pero a costa del tamaño y la función de las células. ⁽¹²⁾ Ocasionando disminución del volumen cerebral con el consiguiente desgarro de las venas intracerebrales y tracción de los vasos sanguíneos a medida que el cerebro se separa de las meninges. El infante se deshidrata, debido a que el riñón neonatal es lo suficientemente maduro para retener sodio, mientras ocurre pérdida de agua a través de las pérdidas insensibles. ^(1,3).

La incidencia de deshidratación hipernatrémica reportada en los últimos años a nivel mundial es mucho menor que la nuestra aunque ha ido en ascenso al mejorar su índice de lactancia materna exclusiva; Oddie en 2001 en Newcastle , USA reportó 2,5

por 1000 nacidos vivos, en un estudio de un año en 14 hospitales con 907 casos de 32015 recién nacidos⁽¹¹⁾ ; Trotman en Jamaica,2004, en un estudio de 12 años con solo 24 casos encontró una incidencia de 0,4 por 1000 nacidos vivos⁽¹⁶⁾ ; en el 2007 Nurdan en Turquía encontró una incidencia del 5,6% ⁽¹⁹⁾ ;en nuestro trabajo encontramos 107 casos de 7500 nacimientos durante el 2007 que hacen una incidencia de 1,4 % mayor a las reportadas en la bibliografía en años anteriores por el alto índice de lactancia materna exclusiva observada en el hospital en que hemos realizado el estudio, pero similar o menor a la bibliografía actual. ^(16, 17,19)

Las características del neonato son similares a las encontradas en las revisiones , fueron a término, con peso adecuado ^(10, 12, 13, 16,22); varía el tiempo de presentación ,en nuestros pacientes en estudio se presentó con más frecuencia en las primeras 72 horas en neonatos que aún no habían salido de alta, a diferencia de la literatura que reporta en promedio 7 días , con rango de 2-12 días y en neonatos que reingresan luego del alta ^(13,19,21) .Las manifestaciones clínicas son similares, varía el orden de presentación ,en la literatura reportan en primer lugar ictericia^(10, 13,19) ,en nuestro trabajo se observó primero pobre succión probablemente por el diagnóstico precoz ; el porcentaje de pérdida de peso fue menor 10,55% , con promedios en la literatura de 15% ⁽¹⁰⁾ y 18 % ⁽²¹⁾ ; el sodio osciló dentro de los rangos reportados 150 – 195 mmol/l ,observándose la mediana 154 inferior a la mayor parte de investigaciones ^(16,21) .

La deshidratación hipernatémica puede ocasionar complicaciones graves, tanto por la hipernatremia como por tratamientos muy agresivos ⁽¹⁷⁾, reporta la literatura daño cerebral y trombosis hasta en un 16% ^(1, 16,19), nosotros encontramos que sólo un paciente (0,9%) presentó convulsiones sin que se encuentre otra causa más que la hipernatremia la causa pudo deberse a daño por edema cerebral, hemorragias intracraneales, infartos hemorrágicos o trombosis.^{2,4,5} o por el tratamiento agresivo de la

misma que al no establecerse en un periodo de tiempo mayor, el sistema nervioso central no se adapta al incremento de osmolaridad producido por la deshidratación intracelular; produciéndose así el edema cerebral.⁵

Dentro de la patología asociada más frecuente encontramos la hipoglicemia explicada también por la pobre ingesta, patología que aumenta el riesgo de daño neurológico futuro de nuestros pacientes.

Las características maternas fueron bastantes similares a las encontradas en la literatura ^(16,17), madres jóvenes, con edad promedio de 28 años, con nivel educativo medio o alto, en nuestro caso secundaria completa y con pareja, ya que más del 50% estuvieron casadas o eran convivientes, con parto vaginal sin complicaciones y con una inadecuada técnica de lactancia materna, con laceraciones en pezones en el 43,9% y con grandes deseos de dar de lactar.

CONCLUSIONES

1.-La deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva tuvo una incidencia de 1,4% en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño "San Bartolomé" durante el 2007.

2.-La mayor presentación fue en las primeras 72 horas en niños de alojamiento conjunto.

3.-La primera manifestación clínica motivo de ingreso fue la pobre succión, seguida de ictericia, hipoactividad y fiebre.

4.-La hipoglicemia es la patología que se presenta con más frecuencia asociada a deshidratación hipernatrémica en niños con lactancia materna exclusiva.

5.-Las madres de los recién nacidos con deshidratación hipernatrémica son primigrávidas medianamente jóvenes, casadas o convivientes, con secundaria completa, con embarazo controlado, que tuvieron parto vaginal sin complicaciones, con deseos de lactar, con mala técnica de lactancia y con grietas en pezones.

RECOMENDACIONES

1.- Reforzar y supervisar la técnica de lactancia materna en todas las madres, durante la estancia hospitalaria y previa al alta.

2.- Insistir a los programas de psicoprofilaxis materna en prepararlas para la lactancia materna.

3.-Cita precoz, no más de 72 horas, a los recién nacidos de riesgo, hijos de madre primigesta o con periodo intergenésico prolongado, añosa, con mala técnica de lactancia; RN con pérdidas de peso en el límite o mayores a la edad que tienen al alta.

4.-Pesar a todos los neonatos antes del alta.

5.- La identificación precoz de la deshidratación hipernatrémica en los neonatos en las salas de alojamiento conjunto o emergencia con datos sugestivos como son pobre succión, ictericia, hipoactividad, deshidratación o fiebre se vuelve una necesidad, ya que la adecuada corrección de la hipernatremia y el apoyo nutricional evitará perjuicios para el neonato que la padece e incluso, puede evitar secuelas para su desarrollo posterior.

6.-Investigar hipoglicemia en todos los neonatos con deshidratación hipernatrémica, diagnosticarla en forma oportuna y tratarla de inmediato evitará empeorar el pronóstico neurológico de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- **JONGUITUD-AGUILAR A, MARTÍNEZ-PÉREZ B, BRAVO A.** ¿Es frecuente la deshidratación hipernatrémica como causa de readmisión hospitalaria en recién nacidos? *Revista Chilena de Pediatría* 2005; 76: 471-8.
- 2.- **JARAMILLO-QUIROGA L.** Deshidratación hipernatrémica en un recién nacido con cuadro enteral, asociado a exceso de sodio en leche materna. Presentación de un caso. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son* 2005; 22: 23-25.
- 3.- **PEÑALVER GINER O, ET AL.** Deshidratación hipernatrémica asociada a lactancia materna. *An Pediatr (Barc)* 2004; 61(4):340-3.
4. - . **SCHWADERER A, SCHWARTZ G.** Treating Hypernatremic Dehydration. *Pediatr. Rev.* 2005; 26:148-150.
5. - **ANDROGUE HJ, MADIAS NE.** Hypernatremia. *Engl J Med.* 2000; 342:1493–99.
- 6.- **TOFÉ I., PÁRRAGA M. ET AL .** Deshidratación hipernatrémica en un recién nacido con lactancia materna exclusiva. *Vox paediatrica.* 2005; 13(1): 39-41.
7. - **NEENA MODI.** Avoiding hypernatraemic dehydration in healthy term infants. *Arch Dis Child* 2007; 92:474–5.

8. - **VAN DOMMELEN P, WOUWE J.** Reference chart for relative weight change to detect hypernatraemic dehydration. *Archives of Disease in Childhood* 2007; 92:490-4.
9. - **KEN K ONG, NITA FOROUHI.** Communicating the benefits of breast feeding
Archives of Disease in Childhood 2007; 92:471-2.
10. - **SHROFF R, HIGNETT R.** Life-threatening hypernatraemic dehydration in breastfed babies. *Arch. Dis. Child.*, Dec 2006; 91: 1025 - 1026.
11. - **ODDIE S, RICHMOND S, AND COULTHARD.** Hypernatraemic M
.Dehydration and breast feeding: a population study .*Arch. Dis. Child.*, Oct 2001; 85:
318 - 320.
12. - **ÖZDOGAN T, ISCAN M, ELLIKCIOGLU C AND YILDIZ E.**
Hypernatraemic dehydration in breast-fed neonates. *Arch. Dis. Child.* 2006; 91; 1041-
54.
13. - **NARAYAN P IYER, RAMESH SRINIVASAN, ET AL.** Impact of an early
weighing policy on neonatal hypernatremic dehydration and breast feeding. *Arch. Dis.*
Child. May 2007; doi:10.1136/adc.2006.108415.
14. - **LAING I WONG, C.** Hypernatraemia in the first few days: is the incidence
rising? *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed.* 2002; 87; 158-162.
15. - **MCKIE A, YOUNG D, MACDONALD P D.** Does monitoring newborn weight
discourage breast feeding? *Arch Dis Child* 2006; 91:44–46.

16. - **TROTMAN, C. LORD, M. BARTON & M. ANTOINE.** Hypernatraemic dehydration in Jamaican breastfed neonates: a 12-year review in a baby-friendly hospital. *Annals of Tropical Paediatrics* (2004) 24, 295–300.
- 17.- **ISLAS DOMÍNGUEZ L, ORTIZ ROSARIO ET AL.** Causas de reingreso a un hospital de recién nacidos egresados tempranamente. *Revista mexicana de Pediatría* 2003(75); 243-5.
- 18.- **H TROTMAN, M ANTOINE, M BARTON.** Deshidratación Hipernatrémica en Bebés Amamantados Exclusivamente al Pecho: una Complicación Potencialmente Fatal. *West Indian Med J* 2006; 55 (4): 282.
19. - **M.K. ÇAQLAR, I. ÖZER AND F.P. ALTUGAN.** Risk factors for excess weight loss and hypernatremia in exclusively breast-fed Infants. . *Brazilian Journal of Medical and Biological* (2006) 39: 539-544.
20. - **NURDAN URAS, AHMET KARADAG ET AL.** Moderate hypernatremic dehydration in newborn infants: Retrospective evaluation of 64 cases. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, June 2007; 20(6): 449–452.
21. - **IGLESIAS FERNÁNDEZ C., CHIMENTI P. ET AL.** Trombosis aórtica y cerebral secundarias a deshidratación hipernatrémica en un recién nacido con lactancia materna exclusiva. *An Pediatr (Barc)*. 2006; 65(4):381-3.
- 22.- **ERGENEKON E., A UNAL S. ET AL.** Hypernatremic dehydration in the newborn period and long-term follows up. *Pediatrics International* (2007) 49, 19–23.

23. - **MORITZ M.; MIOARA D. ET AL.** Breastfeeding-Associated Hyponatremia: Are We Missing the Diagnosis? *Pediatrics* 2005; 116; e343-e347.
24. - **YASEEN H, SALEM M, DARWICH M.** Clinical presentation of hyponatremic dehydration in exclusively breast-fed neonates. *Indian J Pediatr* 2004; 71:1059-62.
- 25.-**MUÑOZ R, MORALES J.** Fisiología renal del Feto y del Recién nacido. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1998; 55(3) : 156-163.
- 26.- **NORERO C, MATURANA A.** Fisiología renal en el recién nacido. *Rev. Chilena Ped.* 65(4):234-40, ago.1994.

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

PACIENTE

HISTORIA CLÍNICA :

HORAS DE NACIDO AL ALTA :

EDAD AL DIAGNOSTICO :

SEXO : M F

PESO AL NACER : PEG AEG GEG

PESO ACTUAL :

PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE PESO :

MOTIVO DE INGRESO :

ICTERICIA FIEBRE

DESHIDRATACIÓN POBRE SUCCION

HIPOACTIVIDAD OTROS

SÍNTOMAS Y SIGNOS :

ICTERICIA FIEBRE

DESHIDRATACIÓN POBRE SUCCION

OTROS

TIPO DE ALIMENTACIÓN :

LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA

LECHE MATERNIZADA :

LACTANCIA MIXTA :

FACTORES DE RIESGO :

SODIO SÉRICO :

BILIRRUBINAS AL INGRESO :

BT BD BI

GLUCOSA AL INGRESO :

PATOLOGÍA ASOCIADA :

COMPLICACIONES :

MADRE

EDAD :

ESTADO CIVIL :

GRADO DE INSTRUCCIÓN :

 PRIMARIA SECUNDARIA SUPERIOR

PARIDAD :

 1º EMBARAZO 2º EMBARAZO 3º O MÁS

DURACION DE LA GESTACION :

 PRETERMINO A TERMINO POSTERMINO

CONTROL PRENATAL

 ADECUADO (Nº) INADECUADO (Nº)

TIPO DE PARTO :

 VAGINAL CESAREA

CALIDAD DE TECNICA DE LACTANCIA SEGÚN HISTORIA CLINICA:

 BUENA REGULAR MALA

MOLESTIAS O LESIONES EN MAMAS :

 SI (Cuáles)

ANEXO 2

VARIABLES	DEFINICION DE VARIABLES	INDICADORES	MEDICION
Deshidratación Hipernatémica	DIAGNOSTICO DE DESHIDRATACION	Pérdida de peso respecto al nacimiento: 10% o más Signos clínicos de deshidratación al ingreso	10% o más
	HIPERNATREMIA	Sodio sérico >150 mEq/l	150 o más
Neonatos con lactancia materna exclusiva	NEONATOS	Menor de 28 días	0-28 días
	LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	Sólo reciben como alimento leche materna	Sí - No
Motivo de ingreso: signo o síntoma por lo que es hospitalizado .Se reportan las más frecuentes de acuerdo a lo consignado en la bibliografía.	ICTERICIA	Pigmentación amarilla de piel y mucosas asociado a valores de bilirrubina total superior a 5 mg/dl	5 mg o más
	FIEBRE	Temperatura rectal > 38°C	38° o más
	HIPOACTIVIDAD	Disminución del tono muscular en forma generalizada o focal.	Sí - No
	POBRE SUCCION	Succión reportada por la madre como poco vigorosa y efectiva.	Sí - No
	RIESGO DE INFECCION	Hijo de madre con RPM mayor de 18 horas, madre con corioamnionitis, ITU materna en el 3° trimestre, embarazo no controlado, parto séptico o instrumentado.	1 o más criterios
Factores de riesgo.(Como neonato , independiente del motivo de ingreso)	BAJO PESO AL NACER	RN con peso menor o igual a 2500 gr	< 2500 gramos
	HIJO DE MADRE AÑOSA	Madre mayor de 35 años.	35 años a más
	RIESGO DE SAM	Madre con líquido meconial.	Sí-No
	MACROSOMICO	Peso mayor o igual a 4000 gramos.	>4000 gr.
	DEPRESION SEVERA AL NACER	RN con Apgar al minuto 3 o menor.	Apgar 3, 2 o 1.
Patología asociada. (Se reportan las más frecuentes de acuerdo a lo consignado en la bibliografía).	HIPOGLICEMIA	Glicemia menor de 45 mg/dl en RN< 48 horas y menor de 60 en RN >48 horas de vida.	Glucosa menor a 45 mg
	INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO O FACTOR	Madre con grupo 0 (+) RN grupo A o B ; o Madre con factor RH (-) y Rn RH (+)	Si-No
	SEPSIS NEONATAL	Signos y síntomas de infección sistémica que se manifiesta dentro de los primeros 28 días y se confirma por hemocultivo (+) a germen patógeno.	Si-No

VARIABLES	DEFINICION DE VARIABLES	INDICADORES	MEDICION
Duración de la gestación	A TERMINO	37 - 40 semanas	37,38,39,40 semanas
	PRETERMINO	Menor de 37 semanas	De 20 a 37 semanas de gestación
	POSTERMINO	40 semanas o más	> 40 semanas
Control Prenatal	ADECUADO	Cuatro o más controles	>4 controles
	INADECUADO	Menos de 4 controles prenatales.	4,3,2,1 control .
Técnica de lactancia materna	BUENA	Colaboradora, no lesiones en pezones, bebé satisfecho.	Si – No
	REGULAR	Colaboradora ,lesiones en pezones	
	MALA	Madre ansiosa, poco colaboradora, con lesiones en los pezones.	