



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Medicina
Hospital Universitario de Puebla

Factores de riesgo y manifestaciones de deshidratación en recién nacidos
en el servicio de urgencias

Protocolo de estudio para realizar tesis en la especialidad de Pediatría

► Presenta:

Mireya Neriza Rivas Pérez Residente de tercer año Pediatría

► Asesor Experto:

Dra. Flor Lucía Morales Morales

► Asesor Metodológico

Dr. Aquilino Márquez Toledo

Puebla, Puebla, A 23 de septiembre de 2019

Agradecimientos

Si tuviese que nombrar a todas las personas con quien me siento agradecida por estar el día de hoy culminando mi formación como pediatra, seguro llenaría las mismas páginas de esta tesis, así que trataré de ser breve.

Formarme como pediatra siendo madre de un hijo maravilloso cambió drásticamente mi perspectiva de la medicina y específicamente de la pediatría. He de confesar que no fue nada fácil y es que enfrentarte a la enfermedad y dolor de un niño es muy complejo, aunado a ello sintiendo en muchas ocasiones que quizá pudiese tratarse de tu hijo.

La niñez sin duda es la etapa más importante de todo ser humano, se originan y forman cambios importantes de los cuales dependerá su vida como adultos, es por ello que durante este camino a quienes en primer lugar tengo que agradecer es a ellos, a mis pacientes, seres mágicos que me han enseñado de la fortaleza, del optimismo, de la ingenuidad, de la fe y la alegría aún en momentos difíciles.

Los días nublados dentro del hospital, el cansancio en los pies, las noches sin dormir, las lágrimas que se han quedado en los pasillos, el piso frío que en momentos se convertía en la mejor cama para descansar, la soledad que nos acompaña, la muerte y la extinción de un ser que se llevan gravados para siempre... Todo valió la pena, pues aprendí que por muy nublado que este, al día siguiente brillara el sol, que las lágrimas fueron necesarias para sentirme mejor y descansar, que el dormir en una superficie dura ayuda a relajar los músculos de cuerpo, que la soledad será siempre nuestra compañera y hay que aprender a apreciarla, que la muerte de un niño no es más que un sueño que te sacude y enseña de la valentía de seres extraordinarios.

Gracias mamá, gracias por darme la vida, por alentarme y apoyarme desde el día en que existo, gracias por enseñarme a ser una mujer fuerte y a luchar por mis sueños, gracias por ser la mejor abuelita y cuidar de Emilio cada noche que yo no pude dormir con él.

Gracias hermana, por tu amor y apoyo incondicional, gracias por ser mi mayor ejemplo desde niña, gracias por ser mi amiga, mi confidente, mi compañera, mi historia y siempre impulsarme.

Gracias abuelos, por cuidarme y abrazarme cada noche desde el cielo, sé que están orgullosos de mí, puedo sentir su gran cariño y nobleza constantemente en mi vida.

Gracias tío Beto y tía Dora por todo su amor y apoyo cómo si fuese su propia hija.

Gracias tía Angelita por ser como una segunda abuelita, por su amor y buenos deseos.

Gracias a mis primos y amigos que estuvieron y están conmigo acompañándome en un mensaje, una llamada, una oración. Gracias Joy, Gracias Marisol, gracias Dani.

Gracias a mis maestros, por la enseñanza y por ayudarme a ser la pediatra que soy.

Gracias amados hijos, ustedes sin duda fueron el mayor impulso para seguir adelante. Gracias querido Emilio, por tu cariño desbordado, por tu genuinidad, tus sonrisas, por la satisfacción de verte dormir y escucharte respirar, por tus besos y abrazos que me fortalecieron en cada pos guardia. Gracias José Pablo, por acompañarme constantemente en la recta final, por alentarme con cada movimiento que percibía cuando ya estaba cansada o no podía más, gracias por la ilusión de imaginar tus ojos y tus manos y el deseo profundo de tenerte en mis brazos junto a tu hermano Emilio.

Gracias al amor de mi vida, la vida ha sido bondadosa al permitir que nuestras vidas hayan podido estar de acuerdo durante este y mucho tiempo y poder formar el día de hoy una hermosa familia, Gracias Pepe por crecer y aprender junto conmigo, por renovarte y dar lo mejor de ti, por acompañarme y tomar mi mano a cada momento, gracias por tu paciencia y el deseo de ser mejores, gracias por amarme y permitirme amarte.

Decía Bernardo de Chartres que: “Somos como enanos a los hombros de gigantes, podemos ver más, y más lejos que ellos, no por la agudeza de nuestra vista ni por la altura de nuestro cuerpo, sino porque somos levantados por su gran altura”

Gracias a Dios por que los ha puesto a todos ustedes para ser llevada en sus hombros y de me ha permitido ver cosas maravillosas que me han hecho crecer lo suficiente para ahora poder llevar a mis hijos, Emilio y José Pablo en mis hombros.

DEDICATORIA

*A mis hijos, seres cósmicos que me iluminaron durante el camino y me enseñaron
a brillar....*

SÍNTESIS

INTRODUCCIÓN: La deshidratación neonatal es una enfermedad cuya incidencia parece estar incrementándose según los reportes de la literatura. Sus consecuencias, de no ser tratadas, pueden interferir en la calidad de vida de los neonatos. La aparición de dicho padecimiento en gran medida es debido a una administración inapropiada de alimentación. Sus manifestaciones clínicas son: pérdida de peso, fiebre e ictericia.

OBJETIVOS: Exponer los factores de riesgo y manifestaciones clínicas en pacientes neonatos con deshidratación en el servicio de urgencias de nuestro Hospital.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio descriptivo, observacional, ambispectivo y transversal. Se recabaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de deshidratación neonatal que acuden al Servicio Urgencias del Hospital Universitario de Puebla, evaluados con criterios clínicos y de laboratorio, del periodo comprendido entre el 1 de enero de 2016 al 31 de julio de 2019.

RESULTADOS: Se encontraron 40 pacientes con diagnóstico de deshidratación neonatal, entre los antecedentes maternos la mayoría de las madres presento una edad entre 20 y 30 años, estado civil casadas, 22 de los casos se trataba de su primera gestación, la vía de nacimiento más frecuente fue cesárea y 67% de los pacientes eran alimentados al seno exclusivo, la mayoría de los pacientes acudió entre el 3° y 5° día de vida, los motivos de consulta más frecuentes fueron fiebre, ictericia, hematuria y oliguria.

CONCLUSIONES: Nuestro estudio orienta sobre los factores de riesgo y motivos de consulta más frecuentes observados en los neonatos deshidratados que acuden a nuestro hospital, apreciamos que ninguno de nuestros pacientes acudió al servicio de urgencias por motivo de deshidratación, lo que traduce una falla en la identificación de factores de riesgo y datos clínicos de este padecimiento. Con este trabajo buscaremos implementar medidas de prevención a través de la capacitación y orientación al personal de salud y padres sobre esta patología.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	6
ANTECEDENTES.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
OBJETIVOS.....	11
METODOLOGÍA.....	12
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	13
CONCLUSIONES.....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27

INTRODUCCIÓN

La deshidratación neonatal es una enfermedad cuya incidencia parece estar incrementándose según los reportes de la literatura mundial (9). Sus consecuencias, de no ser tratadas adecuadamente, pueden interferir en la calidad de vida de los neonatos que la presenten ya que condiciona alteraciones neurológicas y secuelas a largo plazo. Es una enfermedad potencialmente mortal ocasionada de manera predominante por una pérdida de agua extracelular que se asocia con edema cerebral entre otras complicaciones.

La deshidratación en recién nacidos, se produce principalmente por una ingesta inadecuada de leche materna sumada al incremento de pérdidas insensibles por exceso de abrigo y exposición a alta temperatura ambiental.

Sus manifestaciones clínicas son generalmente pérdida de peso, fiebre, ictericia, oliguria, retraso en la eliminación de meconio, etc. Las manifestaciones clínicas de la deshidratación neonatal están determinadas por la gravedad de las alteraciones hidroelectrolíticas y tiempo de su instauración.

El tratamiento se basa en la reposición oral o parenteral de líquidos en 48-72 horas o más dependiendo de la gravedad, la corrección por vía oral es la recomendada por sus resultados y la seguridad que ofrece frente a las correcciones endovenosas (7)

ANTECEDENTES

En los últimos años se ha descrito la aparición de deshidratación hipernatrémica en neonatos alimentada con lactancia materna exclusiva. Se consideraba que una alimentación inefectiva era una causa rara; sin embargo, existen reportes aislados de 1979 a 1989, y es a partir de 1990 que se empieza a describir este cuadro, fundamentalmente en países desarrollados que, por otra parte, tienen elevados índices de lactancia materna; a pesar de esto, no existe mucha información acerca del tema. La aparición de dicho padecimiento es en gran medida debido a una administración inapropiada de la alimentación a los neonatos, como es una fórmula concentrada o falla en la lactancia materna, ya sea por la técnica alimentaria o por falla en la lactogénesis, la edad gestacional pequeña o el bajo peso al nacer, madre primigesta, o que la madre no identificó los signos de deshidratación de forma temprana. (2)

La incidencia real de la deshidratación hipernatrémica en la lactancia materna exclusiva es difícil de conocer; se reporta entre 1.7 hasta 5 x 1,000 recién nacidos vivos (9)

Hay evidencia que sugiere que la carga de sodio excretado por los recién nacidos es menor que la excretada por niños mayores; por lo tanto, los neonatos son particularmente sensibles a la elevación en la concentración de sodio en el plasma, las pérdidas insensibles relativamente altas y la menor eficiencia del sistema renal dada su inmadurez a esta edad. Esto, aunado a la baja ingesta de leche materna por diversos factores, predispone a este grupo a presentar deshidratación (3).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La deshidratación neonatal es una enfermedad potencialmente mortal, ocasionada de manera predominante por una pérdida de agua extracelular.

La identificación de los factores de riesgo, así como la prevención de estos, son de gran importancia para el pronóstico de la enfermedad, por lo que nos planteamos la siguiente pregunta:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores de riesgo y las manifestaciones clínicas que presentan los recién nacidos deshidratados en el servicio de urgencias?

JUSTIFICACIÓN

Se ha observado un incremento en la incidencia de esta patología, por lo que este estudio servirá para determinar los factores de riesgo y manifestaciones clínicas más frecuentes asociadas a la deshidratación en recién nacidos en el servicio de urgencias de nuestro hospital y con esto implementar medidas de prevención para disminuir la morbilidad y mortalidad.

MARCO TEÓRICO

La deshidratación neonatal es un trastorno hidroelectrolítico frecuente y precoz ocasionada de manera predominante por una pérdida de agua extracelular que da como resultado un equilibrio negativo entre agua libre y pérdida de sal.

El movimiento del agua del espacio intracelular al espacio extracelular expande el volumen intravascular. Por tanto, estos pacientes presentan menos datos de choque y pueden preservar el gasto urinario, lo que ocasiona un retraso en el reconocimiento de la patología. (7)

Hay evidencia que sugiere que la carga de sodio excretado por los recién nacidos es menor que la excretada por niños mayores; por lo tanto, los neonatos son particularmente sensibles a la elevación en la concentración de sodio en el plasma, las pérdidas insensibles relativamente altas y la menor eficiencia del sistema renal para conservar agua dada su inmadurez a esta edad. Esto, aunado a la baja ingesta de leche materna por diversos factores, predispone a este grupo a presentar deshidratación hipernatrémica. (3)

Puede causar alteraciones vasculares y neurológicas agudas, dejar secuelas graves o causar la muerte en recién nacidos. Se han descrito: trombosis del seno sagital superior, aórtico mesentérico, renal, iliaco, femoral, poplíteo y arteria retiniana; hemorragia parenquimatosa, gangrena distal, enterocolitis necrosante, hipertensión arterial pulmonar e insuficiencia cardiaca derecha. La patogénesis de las lesiones cerebrales se describió hace más de medio siglo, muchas secundarias a una corrección inadecuada. (1)

A partir de la década de los noventa hubo incremento en los casos reportados en la literatura, la incidencia real es difícil de conocer, pues varía en los diferentes estudios (8)

En cuanto a la etiología se ha visto una mayor incidencia en recién nacidos alimentados con lactancia materna exclusiva, el incremento de sodio traduce la falta de agua, por succión no efectiva o infrecuente que además condiciona el vaciado ineficaz de la mama, aumentando el contenido de sodio de leche al no ser removida, esto además provoca la involución mamaria con poca producción lo que agrava el cuadro. Un factor contribuyente es el incremento de las pérdidas insensibles por exceso de abrigo.

En la actualidad, una de las causas más frecuentes de hipernatremia es la deshidratación asociada con amamantamiento exclusivo, pero ineficaz. (1)

Los trastornos de la osmolaridad, que son reflejados en las concentraciones del sodio plasmático, son frecuentes. La sospecha y corrección oportuna de estas alteraciones son fundamentales para disminuir la morbimortalidad derivada de ellas. (8)

En la práctica clínica, antes de iniciar una terapia de corrección rápida o agresiva, se debe confirmar la osmolaridad plasmática. Es importante tener presente que la regulación de la concentración de sodio plasmático en condiciones normales depende del balance de agua y no se relaciona con el balance de sodio del organismo.

La deshidratación es clasificada en isotónica, hipotónica o hipertónica, según la osmolaridad sérica, reflejada en los niveles de sodio sérico. La deshidratación hipernatrémica es un estado potencialmente grave, con un sodio sérico igual o superior de 145 a 150 mEq/L según distintas bibliografías. (12)

En la deshidratación hipernatrémica, el volumen de agua intravascular se conserva mejor e inicialmente los síntomas son menos severos, comparado con lo que ocurre en una deshidratación isotónica, aunque se haya perdido la misma fracción de agua corporal. Al haber una pérdida paulatina del agua extracelular, se produce hipernatremia, que conduce a edema cerebral y trae como complicaciones hemorragia intracraneal, fiebre, acidosis metabólica, enterocolitis necrotizante, aumento de la ictericia, hiper o hipoglucemia, choque hipovolémico o muerte. (13)

Los estudios que se han efectuado sobre la composición de los electrolitos en la leche humana de madres de recién nacidos a término han encontrado que la media de sodio en el calostro es de 20.8 mEq/L; en la leche de transición de 16.5 mEq/L, y en la leche madura de 7.3 mEq/L. (3)

Dentro de los factores que contribuyen al problema están las estancias intrahospitalarias postparto más breve, que impiden que haya suficiente tiempo para apoyar a las madres en su lactancia, sobre todo a las primigestas.

Los recién nacidos más propensos a presentar deshidratación son los prematuros, aquellos con restricción del crecimiento, que sean separados de la madre por más de 24 horas, defectos bucales, el mal patrón de succión, problemas neurológicos o neuromotores (síndrome Down, disfunción de la succión), dificultad en el agarre de uno o ambos pezones, exceso de abrigo, productos múltiples.

Entre los factores de riesgo materno se encuentran, falta de experiencia previa en lactancia, madre primigesta, pezones planos o invertidos, dolor, grietas en los pezones, complicaciones perinatales (hemorragias, desgarros, hipertensión inducida por el embarazo, infecciones, etc) patología previa (sobrepeso, obesidad, diabetes, alteraciones endocrinas, etc.) periodo intergenésico prolongado y parto por cesárea.

Clínicamente pueden presentar síntomas inespecíficos entre los 3 y 21 días de vida (10) a menudo son descritos como bebés tranquilos, con tendencia a dormir la mayor parte del día y que no parecen tener hambre; otros pueden estar irritables, verse hambrientos, tener signos de deshidratación (como mucosas secas, fontanela

deprimida, pobre turgencia de la piel), alteraciones neurológicas o presentar estado de choque al Servicio de Urgencias.

Entre los principales hallazgos clínicos se encuentra la hiperbilirrubinemia, fiebre, oliguria que se describe menor de 5 uresis en 24 horas, la presencia de cristales de urato en la orina, pérdida de peso mayor al esperado para la primera semana de vida del 10% para recién nacidos de término y el 15% en prematuros o bien algunas literaturas lo refieren una pérdida de peso mayor al 7% en los primeros 4 días de vida. Siendo la principal triada: Fiebre, ictericia y deshidratación hipernatremica. (7)

Para el diagnóstico es fundamental el antecedente de ingesta escasa de leche materna, los signos y síntomas ya descritos y los reportes de laboratorio.

Recordar que los padres tienen dificultad para definir que su bebé está enfermo, generalmente no llama la su atención el hecho de que esté somnoliento y duerma mucho, tampoco les es fácil determinar la presencia de signos de hambre o sed.

Es importante tener en cuenta su diagnóstico diferencial entre los cuales principalmente se encuentra la hipoglucemia y sepsis.

Los neonatos afectados deben ser hospitalizados y rehidratados de manera oral o bien con soluciones intravenosas; manteniendo vigilancia estrecha del estado hidroelectrolítico. Se sugiere corregir en 48-72 horas. Esta velocidad dependerá de la magnitud del trastorno, ya que, a mayor severidad, más lenta corrección.

Los objetivos del tratamiento son:

1. Mantener el volumen intravascular: tratar el choque si lo hay.
2. Recuperar el líquido perdido.
3. Restablecer el equilibrio entre compartimientos deshidratación celular.
4. Establecer una tasa de disminución de sodio que no exceda 0.5 mEq/L/h.
5. Proteger al cerebro.

Si no hay choque, la rehidratación puede efectuarse por vía enteral a los neonatos con sodio sérico menor de 160 mEq/L, y en quienes las condiciones del abdomen son adecuadas y no hay alguna contraindicación para la ingesta oral, ésta es la vía de corrección. Se prefiere la leche humana (fórmula de inicio en su ausencia) porque garantiza un volumen adecuado que satisface los requerimientos y recupera el déficit. (1) Debe tenerse cuidado de no usar agua estéril oral porque se ha asociado con enterocolitis y perforación intestinal en neonatos con hipernatremia.

Si a la llegada al hospital el neonato acude en estado de choque, deberá tratarse con una carga rápida a razón de 10 mL/kg; por lo general en ese momento no se conoce que se trata de un estado hiperosmolar, por lo que regularmente se indica solución fisiológica que contiene 154 mEq/L de sodio. Si se conoce la concentración sérica de sodio (ante una eventual segunda carga rápida) se indicará una solución con concentración de sodio 20 mEq/L menor que la concentración sérica, a 10

mL/kg. Cuando el neonato ya no tenga manifestaciones de choque se procede a planear el tratamiento.

En cuanto a los líquidos de la terapia de rehidratación, en algunos casos se sugiere el uso de soluciones hipoosmolares con Na total calculado a 3 o 4 mEq/kg/día. Sin embargo, esto puede producir cambios bruscos de la osmolaridad y edema cerebral secundario por lo que se recomienda la corrección lenta, a una velocidad no mayor de 0.5 mEq/L/h de sodio sérico, para evitar edema cerebral. Previamente documentamos una evolución favorable con descensos de sodio menores a 0.6 mEq/L/h (1)

En cuanto a las complicaciones neurológicas, hay controversia respecto a la frecuencia en que se presentan (7). El sistema nervioso central tiene la capacidad de captar electrolitos (sodio, potasio, cloro) en forma inmediata (menos de una hora) y de sintetizar aminoácidos y solutos orgánicos osmoprotectores en forma mediata. Estos aminoácidos incluyen: glutamato, glutamina, fosfocreatina y taurina. Los solutos orgánicos (osmoles idiógenos) incluyen: mioinositol, glicerofosforilcolina y betaína. Estos osmoles idiógenos mantienen el volumen cerebral y protegen a las proteínas intracelulares durante periodos prolongados de estado hiperosmolar sérico y son una respuesta diferencial en el sistema nervioso central. En el transcurso de una semana el cerebro recupera 98% del agua perdida. Si en un estado hipernatrémico (hiperosmolar) se hace una corrección rápida, la mayor parte de las células del cuerpo se rehidratarán de forma adecuada; sin embargo, en el cerebro que ha mantenido su volumen intracelular entrará líquido, igualmente rápido, desde el espacio extracelular que llevará a la neurona a edema. En el curso de la rehidratación se han descrito convulsiones y edema cerebral.

Las complicaciones extracerebrales de la deshidratación hipernatrémica incluyen a la insuficiencia renal aguda, elevación de enzimas hepáticas, acidosis metabólica, hipoglucemia o hiperglucemia y coagulación intravascular diseminada, entre otras (1)

OBJETIVOS

Objetivo General:

Describir los principales factores de riesgo y manifestaciones clínicas en pacientes recién nacidos con deshidratación reportadas en el servicio de urgencias de nuestro Hospital.

Objetivos específicos:

- Señalar la edad materna del paciente, estado civil, número de gestación y patología asociada.
- Determinar el sexo del paciente, la vía de nacimiento, edad gestacional y determinar el tiempo de egreso de alojamiento conjunto.
- Describir el tipo de alimentación de los recién nacidos deshidratados
- Determinar los días de vida al momento de la consulta y déficit de peso observado.
- Señalar los motivos de consulta de los pacientes.
- Determinar las cifras de sodio y de bilirrubina en los recién nacidos deshidratados.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo, observacional, ambispectivo y transversal. Se recabaron los expedientes de los pacientes con diagnóstico de deshidratación neonatal que acuden al Servicio Urgencias del Hospital Universitario de Puebla, evaluados con criterios clínicos y de laboratorio, del periodo comprendido entre el 1 de enero de 2016 al 31 de julio de 2019.

Se recabaron los datos de edad materna, estado civil, número de gestación, patología materna, vía de nacimiento, género, edad gestacional, edad al ingreso, déficit de peso de acuerdo al peso al nacimiento, tipo de alimentación recibida, niveles de sodio y bilirrubinas al ingreso, así como motivo de la consulta a nuestro servicio de urgencias.

Los datos se recolectaron en una hoja diseñada para tal fin. Para el proceso estadístico se utilizó el programa Excel, se realizó estadística descriptiva con base en la frecuencia, porcentajes, se utilizaron medidas de tendencia. El estudio se realizó bajo los valores bioéticos de la confidencialidad, justicia, beneficencia no maleficencia.

Universo: Recién nacidos que acudieron al servicio de urgencias pediatría del Hospital Universitario de Puebla.

Criterios de Inclusión: Recién nacidos con manifestaciones clínicas de deshidratación que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital Universitario de Puebla.

Criterios de exclusión: Recién nacidos con comorbilidades asociadas a deshidratación (sepsis, hiperplasia suprarrenal congénita, enfermedades metabólicas, etc.)

RESULTADOS

Se encontraron 40 pacientes con el diagnóstico de deshidratación neonatal.

En relación con los datos de la madre la edad fue de los 17 a 39 años con una media de 27 años y una moda de 28 años. El número de la gestación materna fue de 1 a 4 embarazos con una moda de gesta 1 con un total de 22 pacientes. El estado civil fue de 23 casadas, 11 en unión libre y 6 solteras. Se asoció comorbilidad materna en 12 de los 40 pacientes, siendo lo más frecuente enfermedad hipertensiva del embarazo, preeclampsia y diabetes gestacional.

En relación a los datos del paciente se encontraron 21 pacientes del sexo masculino y 19 femeninos. Con respecto a la edad gestacional al nacimiento 35 fueron de término (87%) y 5 pretérmino (13%). La vía de nacimiento fue vía abdominal en 27 pacientes (67%) y vaginal en 13 pacientes (33%); entre las indicaciones de cesárea se encontró por orden de frecuencia: Falta de progresión de trabajo de parto, cesárea electiva, Desproporción cefalo-pelvica, cesárea iterativa, preeclampsia, producto pélvico. Los pacientes se mantuvieron en alojamiento conjunto de 24 a 48 horas, con una mayor incidencia de las 24 a las 36 horas con 28 pacientes, solo 9 fueron egresados a las 24 horas o antes y 3 más allá de las 48 horas.

La alimentación que recibían los neonatos fue lactancia materna exclusiva en 27 pacientes (67%) alimentación con fórmula en 4 pacientes (10%) y técnica mixta en 9 pacientes (23%). Cabe mencionar que 3 pacientes también fueron alimentados con té y los pacientes alimentados con fórmula de manera exclusiva presentaron espaciamiento en la toma indicada para la edad y mayor dilución en su preparación.

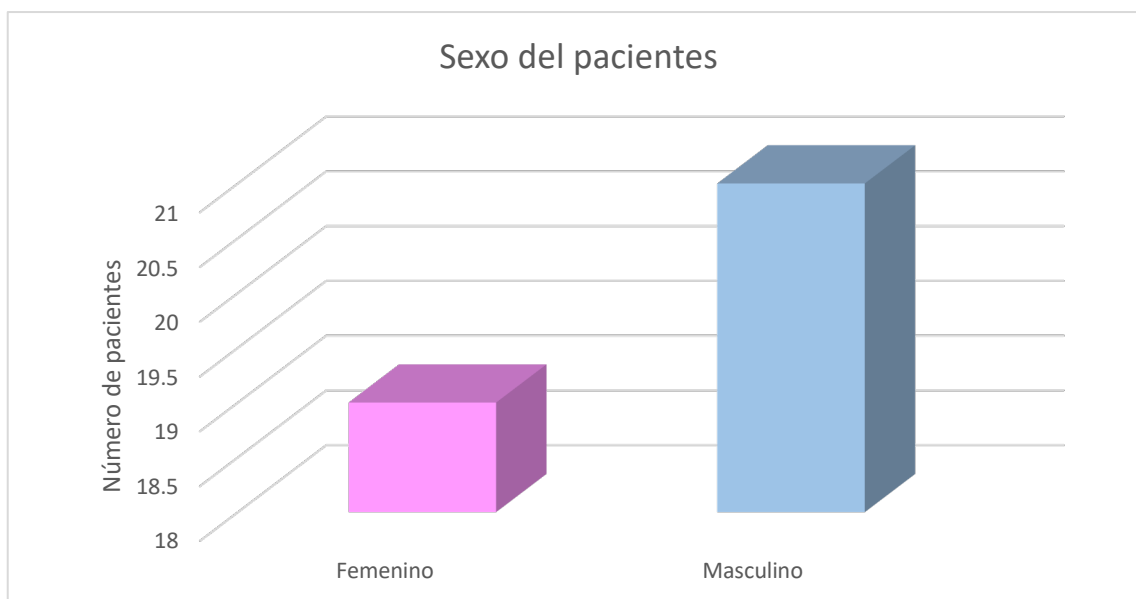
Su edad al ingreso al servicio de urgencias fue del segundo al décimo octavo día de vida, con una media al día 4 y una moda al día 3. El déficit de peso perdido del nacimiento al día del ingreso fue del 5-10% para 27 pacientes, del 10-15% para 12 pacientes y solo 1 con una pérdida mayor al 15%, cabe mencionar que se ajustó la pérdida de peso de cada paciente dependiendo los días de vida a su ingreso para valorar si el porcentaje perdido iba más allá de lo esperado para su edad gestacional y los días de vida.

Ninguna de las madres acudió o reportó el motivo de consulta como Deshidratación, los motivos de consulta se reportaron a su ingreso como Ictericia en primer lugar con 16 pacientes (40%), seguido de fiebre con 13 pacientes(32%), Hematuria en 7 pacientes(17%), oliguria en 2 pacientes(5%) e Hiporexia e Hipotonía 2 pacientes(5%).

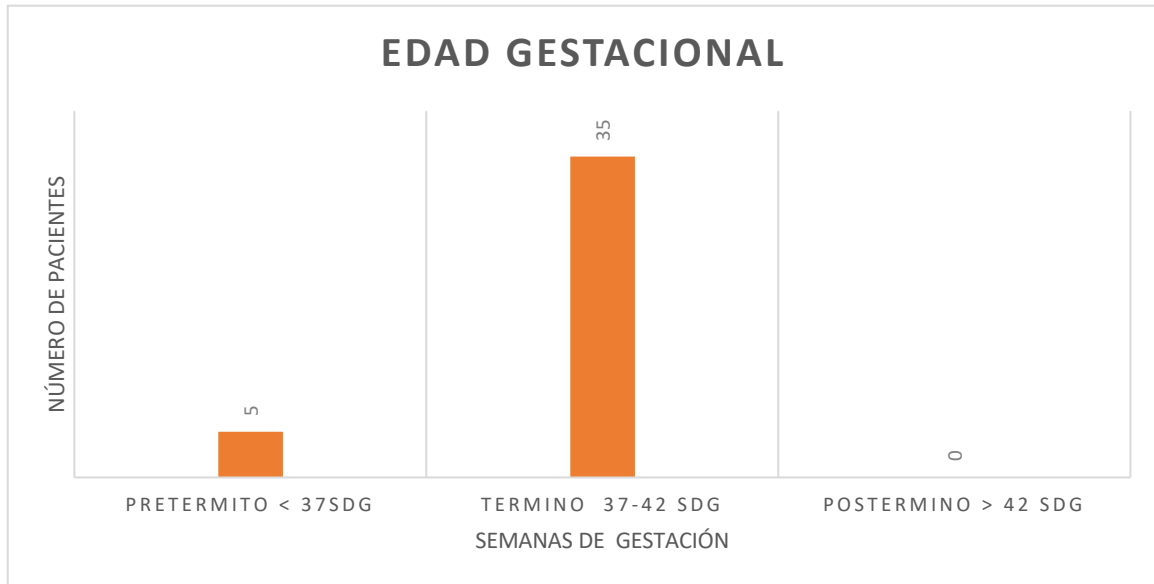
El sodio sérico reportado al ingreso a urgencias fue en promedio de 159 mEq/dL con rangos que fueron desde 144 a 176 mEq/dL y una moda de 155 mEq/dL, lo cual oriento para poder clasificar el tipo de deshidratación en hipotónica, isotónica e hipertónica, siendo en un 82% más frecuente la deshidratación hipernatrémica.

Los rangos de bilirrubinas totales a su ingreso fueron en promedio de 16.8mg/dl con una media de 17 mg/dl, y moda de 16.5 mg/dl.

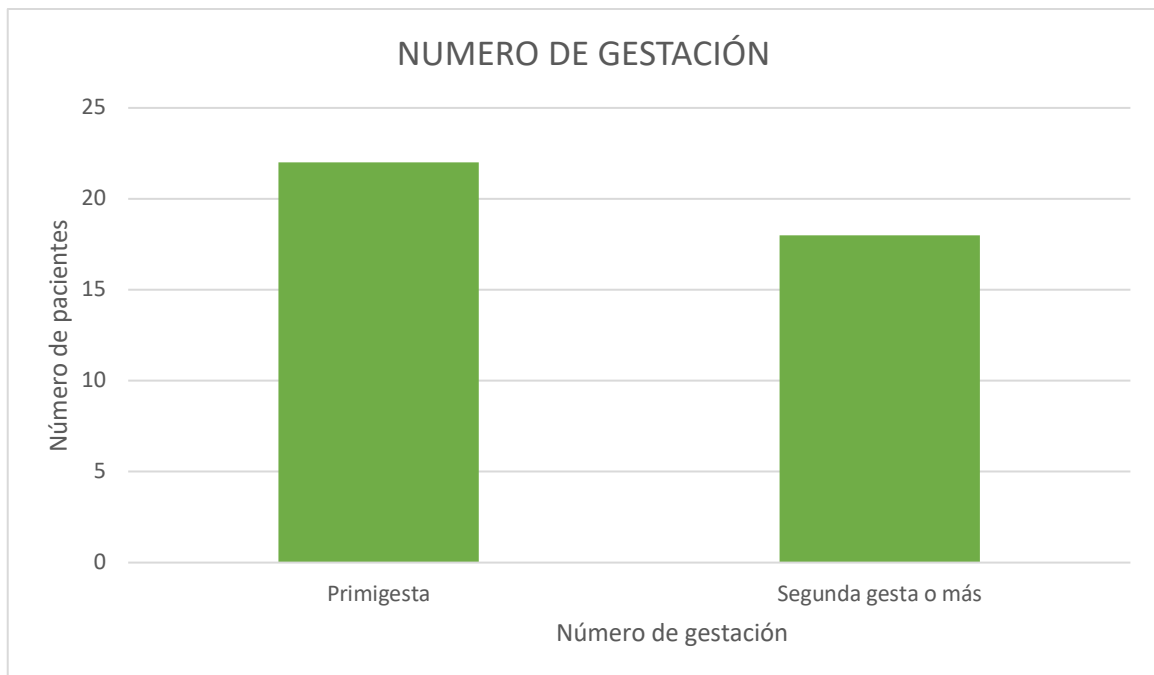
Del total de los pacientes 5 fueron diagnosticados y manejados en el servicio de urgencias, sin embargo el resto de los 35 pacientes requirió hospitalización y manejo en la unidad de neonatología.



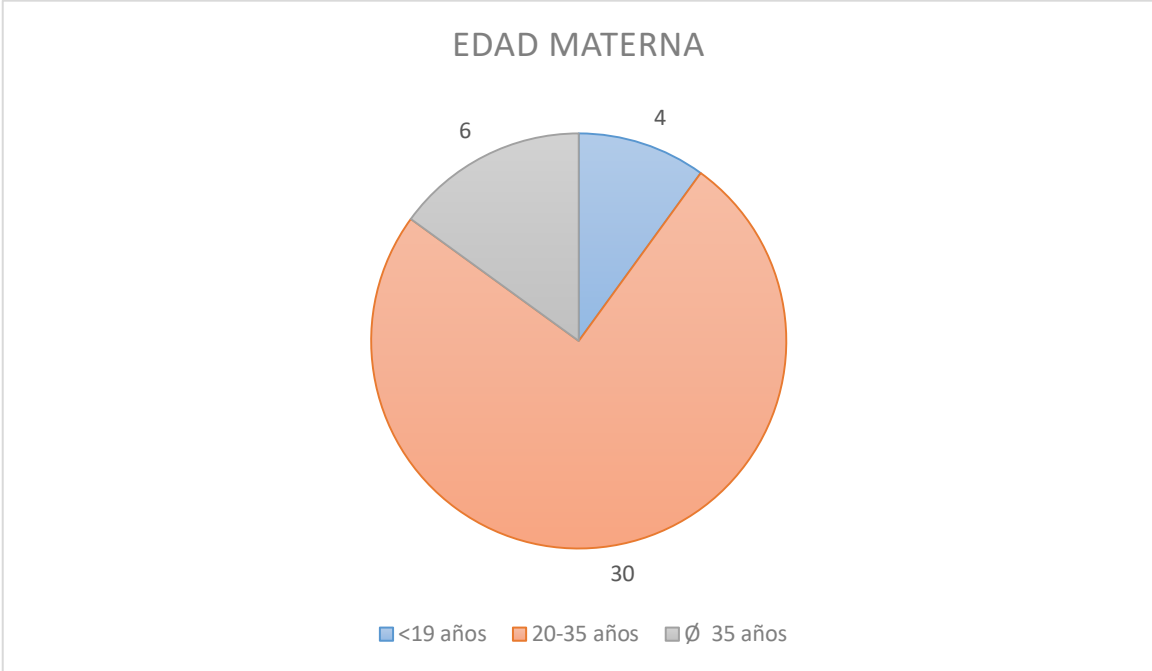
Grafica Sexo del paciente.



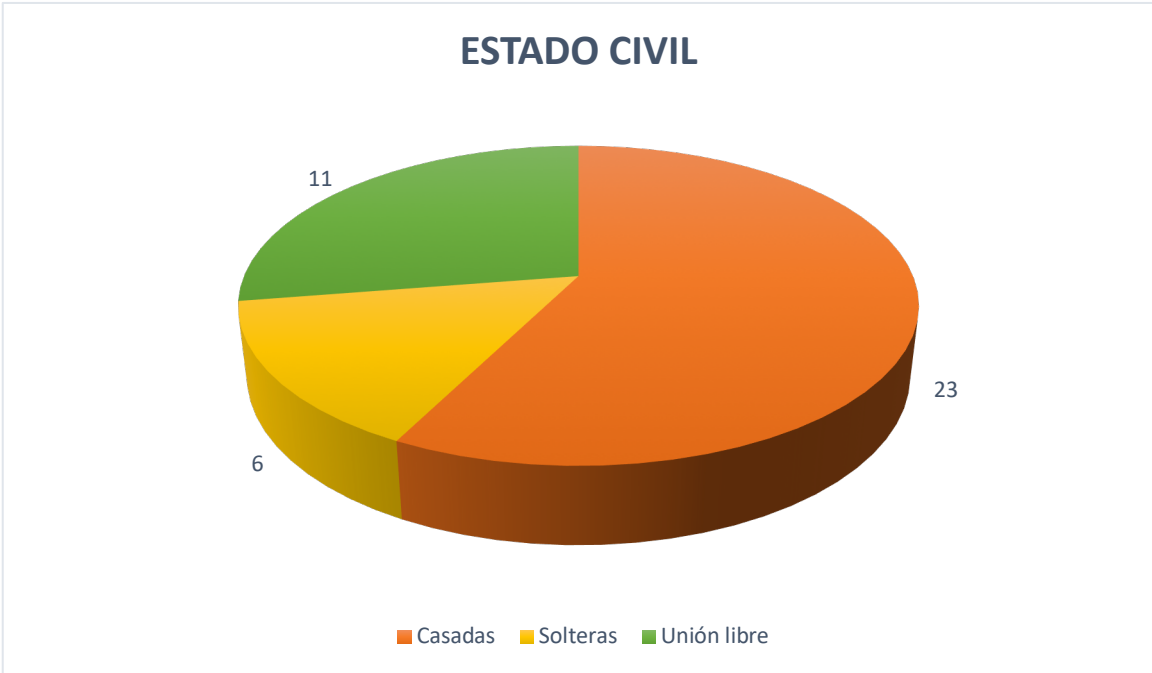
Gráfica de edad gestacional.



Gráfica: Número de gestación materna.



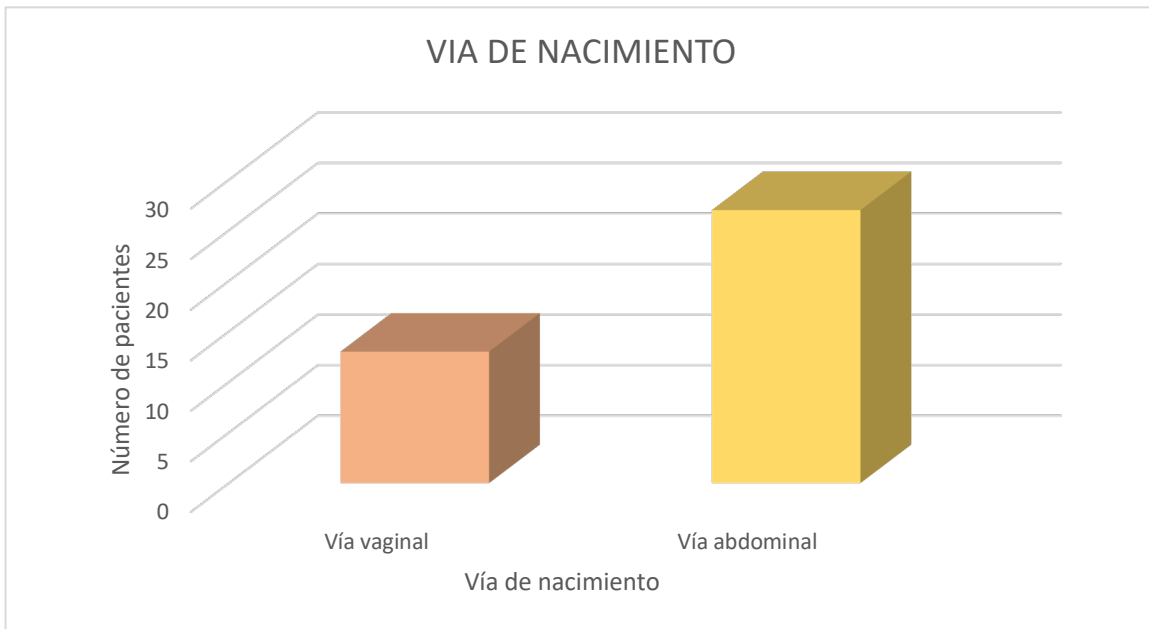
Gráfica: Edad materna.



Gráfica: Estado civil.

Comorbilidad materna	
Sanas	28
Comorbilidad materna	12
Hipertensión gestacional	6
Diabetes gestacional	4
Hipotiroidismo	2

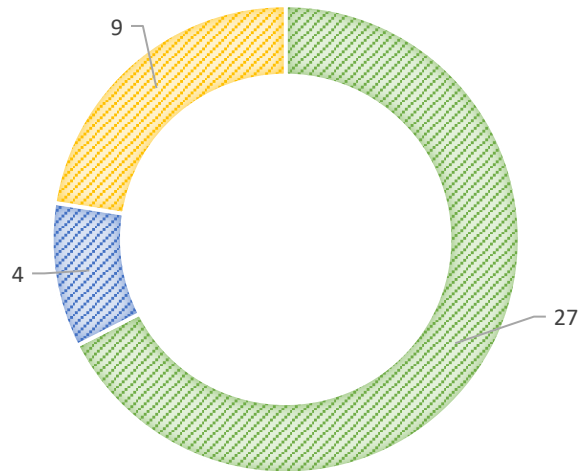
Tabla. Comorbilidad materna.



Gráfica: Vía de nacimiento.

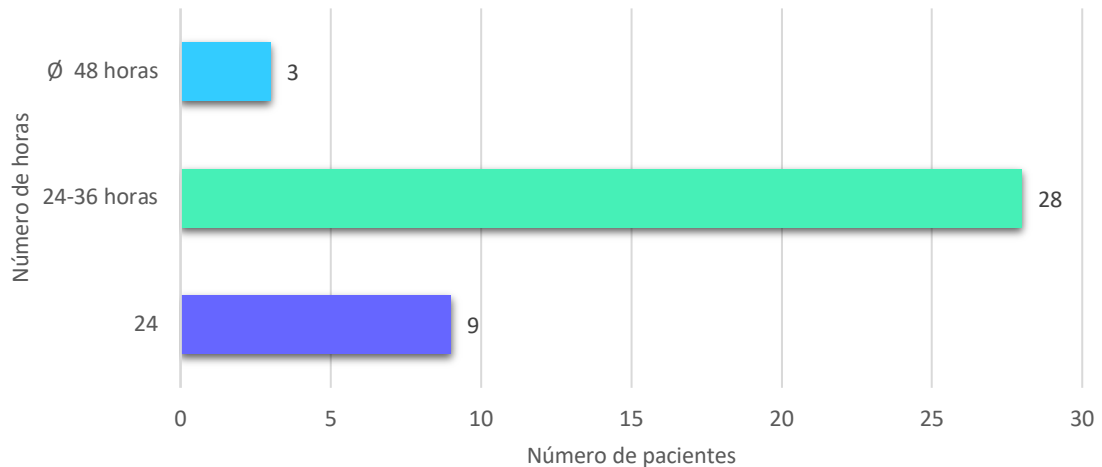
TIPO DE ALIMENTACIÓN

■ Lactancia materna exclusiva ■ Fórmula ■ Mixta

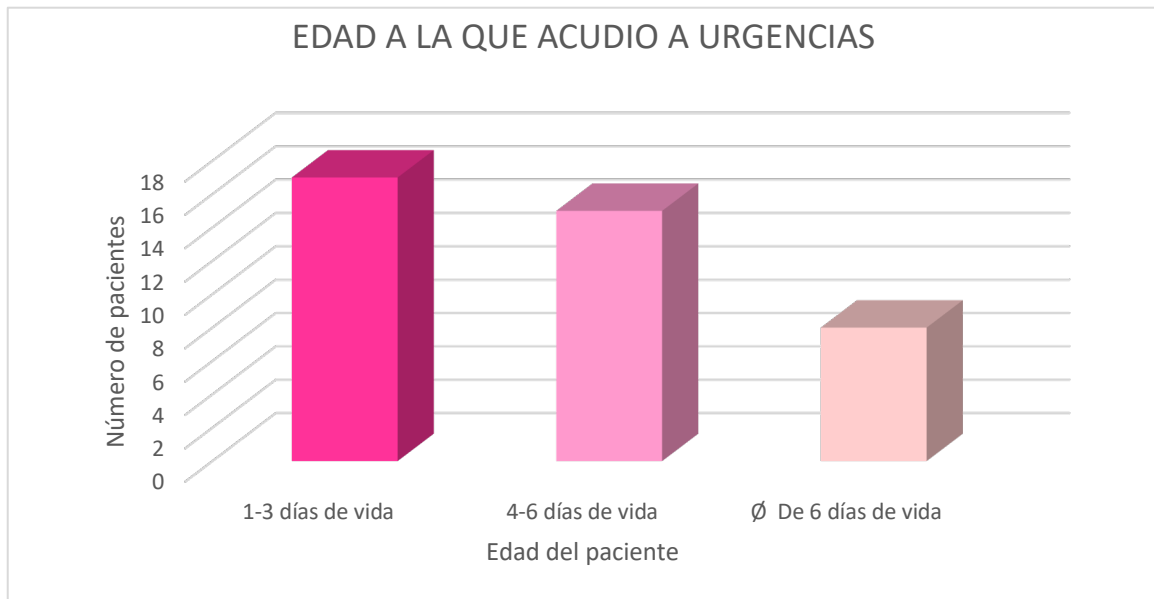


Gráfica: Tipo de alimentación.

HORAS DE ESTANCIA EN ALOJAMIENTO CONJUNTO



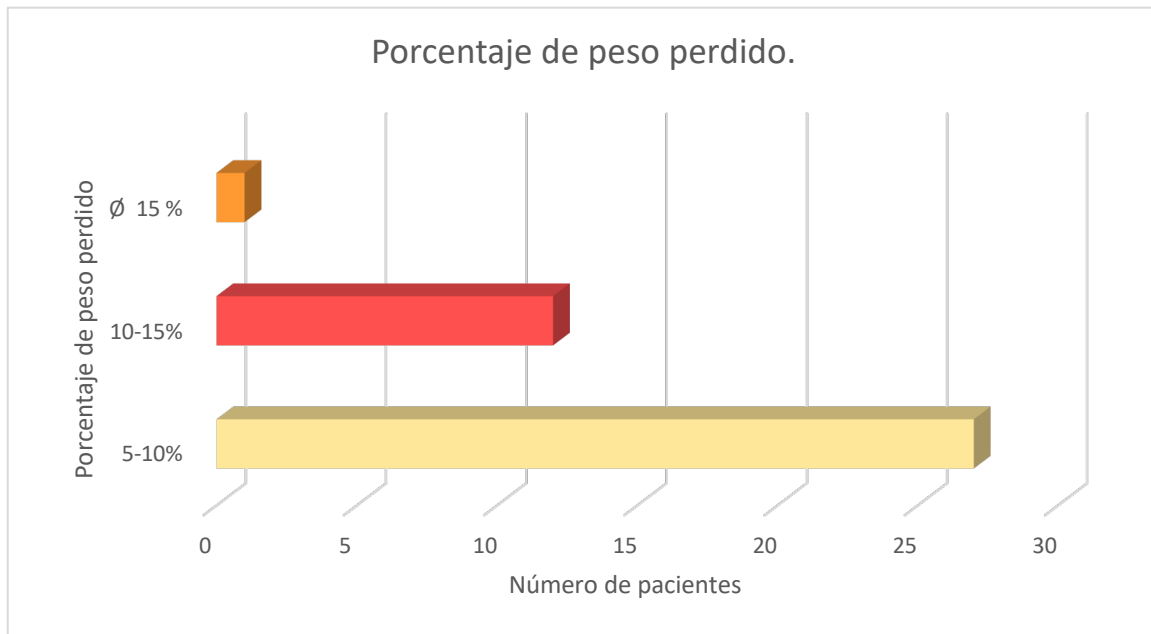
Gráfica: Horas de estancia en alojamiento conjunto



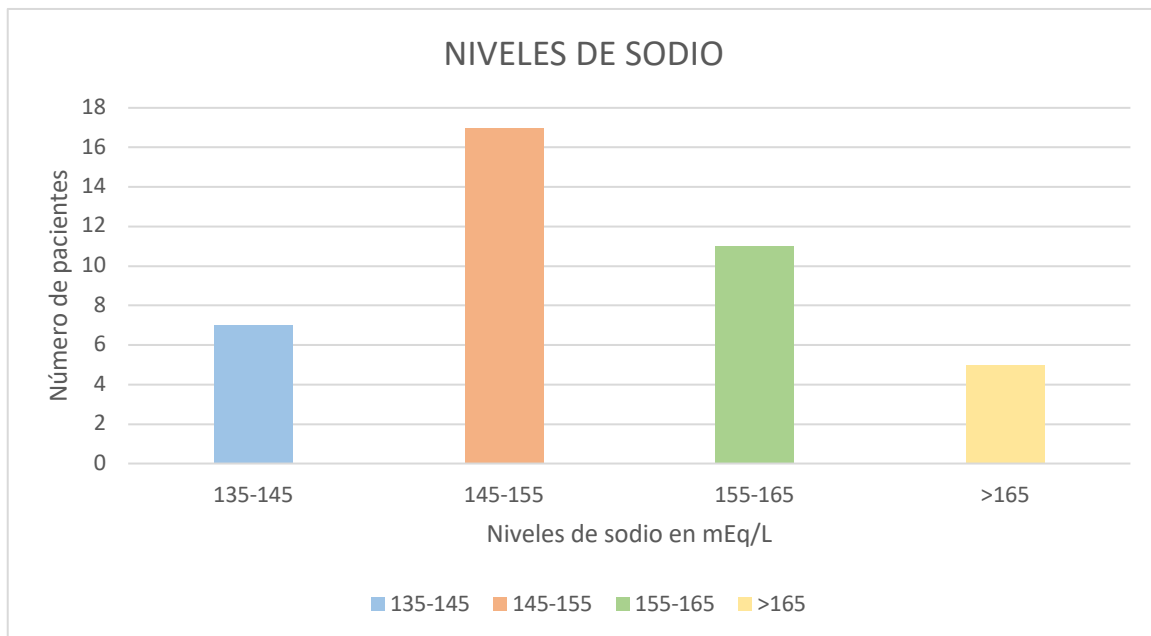
Gráfica: Edad a la que acudieron al servicio de urgencias.



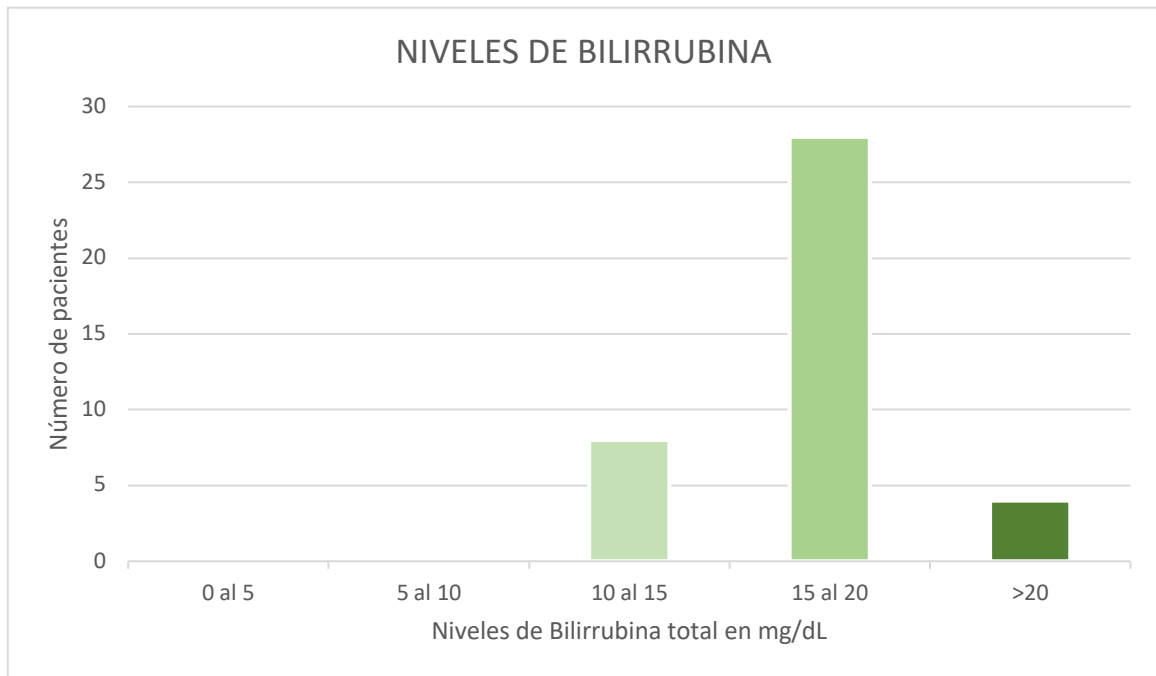
Gráfica: Motivo por el cual acudieron a consulta.



Gráfica: Porcentaje de peso perdido



Gráfica: Niveles de sodio a su ingreso a urgencias.



Gráfica: Niveles de Bilirrubina Total a su ingreso a urgencias.

DISCUSIÓN

Comparando nuestros hallazgos con el resto de la bibliografía consultada para este trabajo de investigación se encontró en dos estudios Europeos (López Martín D, Málaga España del 2018 y González García L., en Asturias del 2016) que la edad materna fue entre los 30 y 34 años de edad, la investigación de Hernández Álvarez C del año 2014 en el estado de México reporta un resultado similar al nuestro con una edad media de 26 años. Coincidiendo en todos los estudios las madres primigestas fueron más propensas a que sus hijos padecieran la enfermedad, considerado como uno de los principales factores de riesgo.

En los estudios de López Martín de 2018 y Hernández Álvarez de 2014, se reporta con mayor frecuencia la vía de nacimiento por parto, a diferencia de nuestro trabajo siendo más frecuente el nacimiento por cesárea.

A diferencia del resto de los estudios, en nuestra investigación se incluyó el estado civil de las madres y si cursaron con alguna comorbilidad, esto con el fin de verificar si existía relación de un entorno familiar disfuncional y enfermedades maternas como factores de riesgo para un mal apego a la lactancia materna.

Algunos artículos han descrito como factor de riesgo la corta estancia intrahospitalaria posterior al nacimiento, en nuestra unidad se encontró que la mayoría de las pacientes tuvieron una estancia entre 24 y 36 horas y solo 9 de ellas estuvieron de 12 a 24 horas. En el trabajo de Banda Jara B, en Bolivia en el año de 2017 se describen incluso pacientes con deshidratación durante su estancia en alojamiento conjunto.

Como en la mayoría de los artículos la lactancia materna exclusiva se relaciona de manera directa con esta patología ya sea por el mal apego, una técnica de lactancia ineficaz o bien una falla en la producción, añadiendo a esto los niveles altos de sodio que contiene la leche materna los primeros días de vida con mayor riesgo de deshidratación hipernatrémica como se describe en el artículo de Salim Mujawar N, India del año 2017. Nueve de nuestras pacientes fueron alimentados con técnica mixta, cabe mencionar que al interrogatorio, muchas de las tomas con fórmula se reportan con un horario prolongado entre estas o bien con una mayor dilución a la correspondiente. En nuestro estudio a diferencia del resto se reportan 3 casos en donde fue utilizado té además de la lactancia materna y fórmula láctea.

Los días de vida con los que los pacientes ingresaron a urgencias fue del segundo al décimo octavo día de vida, al igual que en el estudio de Jonguitud Aguilar, en San Luis Potosí, México en el 2015 en donde se encontró una media al día 5 de vida. El porcentaje de peso perdido fue mayor al esperado para los días de vida como se demuestra en el resto de los artículos.

En cuanto a los parámetros de laboratorio considerados en este estudio tenemos que como lo describe la literatura (López Candiani C. Ciudad de México 2019) la

mayoría de las deshidrataciones se clasifico como hipernatrémica. Todos los pacientes presentaron Hiperbilirrubinemia, de los cuales un 80% se presentó con criterios para manejo con fototerapia.

Los principales motivos de consulta fueron en orden de frecuencia ictericia, fiebre, hematuria referida por los padres a la coloración secundaria a cetonas de la uresis, oliguria, hiporexia e hipotonía, ninguno de los motivos de consulta fue por sospecha de deshidratación lo que nos señala que a pesar de los múltiples estudios realizados en la actualidad, la deshidratación neonatal sigue siendo una patología prevenible, que presenta una alta incidencia secundario a la falla en la detección signos de alerta por parte de los padres y en ocasiones por el mismo personal de salud.

CONCLUSIONES

Nuestro estudio orienta sobre los factores de riesgo y los motivos de consulta más frecuentes de los recién nacidos deshidratados en nuestro hospital con ello podemos prevenir por medio de la capacitación y orientación al personal de salud y padres sobre esta patología. Entre las medidas preventivas tenemos la orientación a la madres desde el control prenatal sobre los beneficios de la lactancia materna, recomendamos a todas aquellas madres primigestas realizar una consulta al servicio de Pediatría durante el tercer trimestre de la gestación para orientar al respecto de los beneficios y técnica de lactancia materna, el apego precoz en conjunto con el servicio de obstetricia, capacitar a las madres especialmente dentro de las 6 primeras horas de vida de recién nacido y asegurar una instauración correcta de la lactancia, observar en las primeras horas verificando posición, agarre y signos de transferencia adecuada. Detectar oportunamente dolor o lesiones de los pezones. Enseñar a detectar oportunamente los datos clínicos más frecuentes de la deshidratación vigilando pérdida de peso, fiebre, ictericia, irritabilidad, presencia y frecuencia disminuida de diuresis y deposiciones. Control post natal dentro de las 48 -72 horas posteriores al alta en aquellas pacientes con factores de riesgo.

Es importante brindar seguimiento a estos pacientes, ya que de acuerdo con lo reportado y observado en este estudio, una de las principales causas que condicionan esta patología es la falta de información.

CAPÍTULO 8

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López Candiani, C. (2019). Tratamiento individualizado de la deshidratación hipernatrémica en el recién nacido. *Acta Pediatr Mex*, 40, pp.99-106.
2. López Martín, D. (2018). Deshidratación hipernatrémica grave neonatal por fallo en la instauración de la lactancia materna: estudio de incidencia y factores asociados. *Rev Pediatr Aten Primaria*, 20(1139-7632), pp.229-235.
3. Salim Mujawar, N. (2017). Hyponatremia in the neonate: Neonatal Hyponatremia and Hyponatremic dehydration in neonates receiving exclusive breastfeeding. *Critical Care Medicine*, 21(198323), pp.21-30.
4. Paramasivam, P. and Kumar Earan, S. (2017). Life threatening severe Hyponatremic Dehydration in Neonates: A report of two cases. *Clinical and Diagnostic*, 11, pp.10-12.
5. Banda Jara, B. and Carvajal Tapia, A. (2017). Rehidratación oral en deshidratación hipernatrémica neonatal: Una alternativa eficaz. *Revista Cient Cienc Med*, 20, pp.26-30.
6. González García, L., Carrera García, L. and Costa Romero, M. (2016). Deshidratación hipernatrémica asociada a la alimentación con lactancia materna en el periodo neonatal. *Acta Pediatr Esp*, 74, pp.261-265.
7. Jonguitud-Aguilar, A., Calvillo Robles, S., Ruíz Martínez, E. and Olvera López, G. (2015). Protocolo de manejo en deshidratación hipernatrémica neonatal. *Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*, 29(0187 5337), pp.65-69.
8. Panagoda, R., De Cure, N. and McCuaig, R. (2015). Neonatal Hyponatremic Dehydration. *Journal of Pediatrics and Child Health*, 51, pp.651-654.
9. Hernández Álvarez, C. and Valdés López, A. (2014). Curso clínico de la deshidratación hipernatrémica en recién nacidos. *Investigación materno infantil*, 2, pp.52-60.
10. Jagadish, C. (2015). Hyponatremic Dehydration in Newborn Infants. *Chittagong, Bangladesh. Ulutas Medical Journals*; 1(2): 22-25

11. Bolat, F. et al. (2013). What is the Safe Approach for Neonatal Hypernatremic Dehydration: A Retrospective Study from a Neonatal Intensive Care. Sivas, Turkey. *Pediatric Emergency Care*; 29(7): 808-813
12. Powers, K. (2015). Dehydration: Isonatremic, Hyponatremic and Hypernatremic Recognition and Management. Rochester, New York. *American Academy of Pediatrics*; 36(7): 274-285
13. López, C. & Salamanca, O. (2012). Hipernatremia en 79 recién nacidos. Factores asociados a desenlace adverso. México DF. *Acta Pediátrica de México*; 33(5): 239-245
14. Sair, H. et al. (2010). Severe Hypernatremia in an Extremely Low Birth Weight Infant with Subsequent Normal Neurological Development. Dusseldorf, Germany. *Neonatology formerly Biology of the Neonate*; 97(1): 90-92
15. Chug, C. & Zimmerman, D. (2009). Hypernatremia and Hyponatremia: Current Understanding and Management. Chicago, Illinois. Elsevier; 10(4): 272-278
16. Jung, Y. et al. (2007). Severe hypernatremic dehydration in a breast-fed neonate. Incheon, Korea. *Korean Journal of Pediatrics*; 50(1): 85-88
17. Musapasaoglu, H. et al. (2008). Hypernatremic dehydration in a neonate: brain MRI findings. Turkey. *The British Journal of Radiology*; 81(1): 57-60
18. Leung, C., Cheng, W. & Jen, S. (2009). Hypernatremic Dehydration due to Concentrated Infant Formula: Report of Two Cases. Taipei, Taiwan. *Taiwan Pediatric Association*; 50(2): 70-73
19. Baraton, L. (2009). Impact of Changes in Serum Sodium Levels on 2-Year Neurologic Outcomes for Very Preterm Neonates. Nantes, France. *PEDIATRICS*; 124(4): 655-661
20. Domínguez, B. (2003). Hipernatremia grave: supervivencia sin secuelas neurológicas. Madrid, España. *Anales de Pediatría*. 58(4): 376-380
21. Peñalver, O. et al. (2004). Deshidratación hipernatremica asociada a lactancia materna. Valencia, España. *Anales de Pediatría*; 61(4): 340-343

