

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PETROLEOS MEXICANOS  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD  
SERVICIO DE PEDIATRÍA

“PÉRDIDA DE PESO DURANTE LA PRIMER SEMANA DE VIDA EN  
NEONATOS OBTENIDOS POR PARTO VS CESÁREA ALIMENTADOS AL SENO  
MATERNO EN EL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETROLEOS MEXICANOS  
DE ENERO 2006 A ENERO 2007”

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA ESPECIALIDAD  
DE PEDIATRÍA

PRESENTA  
ALBERTO OROZCO SAUCEDO

TUTOR:

DRA ERIKA MERCEDES RENDÓN CASTRO.

ASESOR METODOLÓGICO:

DR. JORGE ZEPEDA ZARAGOZA.

DRA LAURA MARTHA CRUZ ISLAS.

MÉXICO

MMVII



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

DR. CARLOS FERNANDO DIAZ ARANDA  
DIRECTOR

---

DRA. JUDITH LOPEZ ZEPEDA  
JEFA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

---

DRA. ANA ELENA LIMON ROJAS  
JEFE DE SERVICIO DE PEDIATRIA  
TITULAR DEL CURSO

---

DR JORGE ESCORCIA DOMINGUEZ  
JEFE DEL SERVICIO DE PEDIATRIA Y PROFESOR ASOCIADO DEL  
HOSPITAL CENTRAL NORTE  
PETROLEOS MEXICANOS

---

DR JORGE ZEPEDA ZARAGOZA  
JEFE DEL SERVICIO DE GINECOOBSTETRICIA  
HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETROLEOS MEXICANOS  
ASESOR DE TESIS

---

DRA MARTHA LAURA CRUZ ISLAS  
JEFA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETROLEOS MEXICANOS  
ASESOR DE TESIS

---

DRA ERIKA MERCEDES RENDON CASTRO  
ADSCRITO DEL SERVICIO DE PEDIATRIA  
HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETROLEOS MEXICANOS  
TUTOR DE TESIS

## DEDICATORIA

A mi Padre Doctor Jesús Cesar Orozco Venegas, por su ejemplo como padre, pediatra, esposo e hijo, y por enseñarme que en la vida la felicidad y el éxito se alcanzan con amor, estudio, dedicación y constancia.

A mi Madre Maria Estela Saucedo de Orozco por su amor incondicional, su cariño, dedicación, y comprensión, y por enseñarme a superar las adversidades con coraje y amor a Dios.

A mi queridísima novia Erika Cristiane por caminar conmigo con su alegría, amor, amistad, cariño, apoyo y comprensión a lo largo de mi especialización como Pediatra.

A mis hermanos, Susy, Bonnie, Marce, Ary, y Tavo, los quiero mucho.

A los niños, para los cuales estudio día con día, para tratar de mantenerlos a todos con la salud y la sonrisa que merecen.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida, la salud, a los mejores padres del mundo, una familia hermosa, y una novia maravillosa.

A mis padres, por su cariño, apoyo, y por siempre estar ahí....

A mis maestros:

Doctora Ana Elena Limón Rojas por sus enseñanzas, paciencia, amistad y apoyo.

Doctor Jorge Escorcía Domínguez, por sus enseñanzas, amistad y por ayudarme a levantar en los momentos difíciles.

Doctora Erika Rendón Castro, por su siempre apoyo, su exigencia, su amistad, comprensión y por su tutoría en esta tesis.

Doctor Jorge Zepeda Zaragoza, por su paciencia, y por su asesoría en la realización de esta tesis.

Doctora Martha Laura Cruz Islas, por su invaluable colaboración para la realización de esta tesis.

A mis hermanos que quiero mucho, por su amistad, cariño y por ser excelentes personas.

A mi novia, por la paciencia y apoyo durante la residencia.

A todos mis maestros médicos y a mis compañeros médicos residentes del norte y del Sur; con especial cariño; Aldo, Paty, Rafa, Erick, Bello, Gaba, Alex, Miguel.

“INDIVISA MANET”

Los niños aprenden lo que viven:

Si un niño vive con crítica aprende a condenar.

Si un niño vive con hostilidad aprende a pelear.

Si un niño vive con ridículo aprende a ser tímido.

Si un niño vive con pena aprende a sentirse culpable.

Si un niño vive con aliento aprende a tener confianza.

Si un niño vive con alabanza aprende a apreciar.

Si un niño vive con justicia aprende a tener fe.

Si un niño vive con aprobación aprende a quererse.

Si un niño vive con aceptación y amistad aprende

a encontrar amor y amistad en el mundo.

Dorothy Low Noite.

## INDICE

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| I. INDICE: .....                               | 7  |
| II. INTRODUCCION.....                          | 8  |
| III. MARCO TEORICO.....                        | 13 |
| IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....            | 14 |
| V. PREGUNTA DE INVESTIGACION.....              | 15 |
| VI. JUSTIFICACION.....                         | 16 |
| VII. OBJETIVOS.....                            | 17 |
| VIII. HIPOTESIS.....                           | 18 |
| IX. DISEÑO ESTUDIO.....                        | 19 |
| X. DEFINICION DE VARIABLES.....                | 20 |
| XI. MATERIAL Y METODOS.....                    | 22 |
| XII. METODOLOGIA.....                          | 24 |
| XIII. ASPECTOS ETICOS.....                     | 25 |
| XIV. RESULTADOS .....                          | 26 |
| XV. DISCUSION .....                            | 31 |
| XVI. CONCLUSIONES.....                         | 32 |
| XVII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....          | 33 |
| XVIII. ANEXO. HOJA DE CAPTACION DE DATOS ..... | 35 |

## INTRODUCCION

Los beneficios de la alimentación a l seno materno en los recién nacidos, están bien establecidos, e incluyen el decremento en la incidencia de una amplia variedad de enfermedades infecciosa y enfermedades crónicas, así como la mejoría en el neurodesarrollo. <sup>1-2</sup>

La complicación de una alimentación insuficiente al seno materno es una deshidratación hipernatremica <sup>3</sup>

La deshidratación neonatal hipernatremica resulta de una transferencia inadecuada de la leche materna de la madre al infante. Una pobre succión mamaria da por resultado una alta concentración de sodio, esto puede exacerbar una hipernatremia neonatal. <sup>4</sup>

La alimentación al seno materno es la forma mas completa y perfecta de criar y alimentar a los bebés, los esfuerzos se deben encaminar a promover una alimentación al seno materno. La hipernatremia que se puede presentar en la alimentación al seno materno es una complicación prevenible que es relativamente común. <sup>5</sup> La deshidratación hipernatremica asociada al seno materno es difícil de reconocer clínicamente, en un estudio realizado por Moritz y colaboradores, se observa que los pacientes que ingresan con esta patología un 73% aproximadamente tenían más de un 10% de la perdida neonatal. La perdida de peso y la disminución en la uresis ( 1 ml x kg por hora ) son indicadores sensibles de deshidratación en los pacientes alimentados al seno materno. <sup>5</sup>

Durante el embarazo, cuando los niveles de progesterona, prolactina y lactogeno placentaria aumentan, los conductos terminales de la unidad lobular (TDLU) experimenta una expansión extraordinaria y cada lóbulo se parece a un gran racimo de uvas. Durante la segunda mitad del embarazo, la diferenciación secretora comienza con un incremento del mRNA para muchas proteínas lácteas y enzimas importantes para la formación de la leche. Las células grasas comienzan a incrementar el tamaño de las células de la mama Este cambio brusco en la diferenciación secretora se le llama lactogénesis fase I. La glándula permanece inactiva pero lista para una secreción copiosa de leche alrededor del parto. Este periodo de inactividad depende de la presencia de altos niveles de progesterona circulante, cuando esta hormona cae

alrededor del trabajo de parto. La fase II de la lactogénesis da el inicio de una secreción copiosa de leche que continúa su curso. Al mismo tiempo que la secreción de prolactina es mantenida y la leche es removida de la glándula, la secreción lactea continua después del destete, los TDLU involucionan con apoptosis en una gran proporción de las células alveolares y existe un remodelamiento de la glándula, que regresa al estado maduro de inactividad.<sup>6</sup> Desde la perspectiva de la salud pública, la percepción materna del inicio de la lactancia puede ser una capacidad muy útil para determinar el inicio la fase II de la lactogénesis porque determina cuando la mujer puede sentir el momento en que la leche materna esta por venir. Los síntomas comúnmente reportados que confirman el inicio de la lactancia, están relacionadas con la fisiología de la lactogénesis estadio II y pueden indicar un suministro lacteo mas que adecuado. La percepción materna es realmente subjetiva, sin embargo todavía no se ha establecido como un marcador válido de la lactogénesis. Algunos investigadores, han investigado el inicio de la lactación, obteniendo datos en la percepción materna y en la transferencia láctea. Arthur et al (1989) estudiaron indicadores de lactogénesis en mujeres australianas después de parto vaginal y observaron incrementos significativos entre las 24 y 48 hrs. posparto señalando lactogénesis fase II. Esos cambios en la transferencia materna coinciden con el incremento de lactosa en la leche materna y concentraciones de citratos. Las indicaciones bioquímicas y de transferencia materna son indicadores de lactogénesis, precedidos por el reporte materno de que la leche ha llegado por lo menos 11 hrs. Como la percepción materna de el inicio de la lactación ocurre después de un fenómeno que ha sido documentado por la medición del peso, Arthur y colegas concluyen que la percepción materna de la llega de la leche materna no es un marcador factible de la fase II de la lactogénesis. Chapman y Escamilla encontraron que la sensibilidad y especificada del retraso del inicio de la percepción materna del inicio de la lactación como un indicador de retraso de la lactogénesis fase II era de 71.4%, y 79.4% respectivamente. Encontraron que los determinantes del retraso en el inicio de la lactación que identificaron, confirman los hallazgos previos. La identificación del retraso en el inicio de la alimentación al seno materno como un factor de riesgo para el retraso en la lactancia, apoya los hallazgos de Sozmen (1992) y Salariya y colaboradores (1978). La consistente

interacción entre paridad y el grupo de estudio demuestra que la ingurgitación del seno entre las 24 y 72 hrs. después de una cesárea retrasa el inicio de la lactación entre las primíparas y por tanto debe ser evitado. La identificación de las cesáreas no agendadas, como factor de riesgo significativo para un retraso en la percepción del inicio de la lactancia respaldan los hallazgos previos y las conclusiones de Chen y colaboradores que el estrés relacionado a la cesárea tienen un efecto negativo en el inicio de la lactancia. El tipo de cesárea, no afectó significativamente la transferencia materna. El retraso en la percepción, a pesar de valores similares de la transferencia de leche puede estar relacionado a agotamiento materno o al uso de anestesia. Las consecuencias de un inicio tardío de lactación al seno materno eran similares a pesar de como se definiera en la variable. Entre las mujeres que planeaban alimentar al seno materno por lo menos 6 meses, eran más propensas a discontinuar el seno materno tempranamente en comparación con aquellas que lo recibieron tempranamente. Se identificaron 5 efectos principales que eran significativos como factores de riesgo para una duración corta de alimentación a seno materno. 1) planear alimentar al seno materno menos de 6 meses. 2) una frecuencia baja de alimentación a seno materno en el periodo temprano de posparto. 3) empleo de tiempo completo 4) la interacción entre el inicio de la lactación y la planeación de alimentación al seno materno encontraron que las mujeres atendidas por cesárea no agendada eran más propensas a tener un retraso en la percepción del comienzo de la lactación que aquellas que tuvieron parto por vía vaginal con un periodo de trabajo de parto de fase II corta.<sup>7</sup>

La leche materna es la mejor manera de alimentar a los neonatos y lactantes hasta los seis meses, tiene propiedades bioactivas que facilitan la transición de la vida intra a la extrauterina. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) recomiendan que la lactancia materna sea exclusivamente dentro de los primeros seis meses de vida, y que constituya parte importante de la alimentación durante el resto del primer año. Se reconoce que la leche materna cubre satisfactoriamente los requerimientos del lactante hasta el cuarto mes en 95%, y disminuye a 80% durante el sexto mes, a 60% el noveno y 32.5% a los 12 meses; motivo por el cual se recomienda el inicio de la ablactación al sexto mes. Sus beneficios

incluyen la prevención de enterocolitis necrosante, disminución de enfermedades diarreicas en el primera año de vida, protección contra problemas alérgicos; reduce la probabilidad de padecer enfermedades como: infecciones de vías urinarias, del tracto respiratorio bajo, otitis media, bacteriemia, meningitis bacteriana, botulismo, síndrome de muerte súbita del infante, diabetes mellitus insulina-dependiente, enfermedad de Crohn, colitis ulcerativa y linfoma. Fuman y col encontraron que la lactancia materna temprana y exclusiva tiene un importante papel en reducir la mortalidad neonatal, particularmente después de la primera semana de vida. Hay evidencia adicional que la pérdida de la lactancia materna aumenta el riesgo de mortalidad temprana y de sepsis neonatal tardía.<sup>8</sup> La leche materna contiene agua como su elemento en mayor cantidad. Dentro de los alimentos que contienen los carbohidratos la leche materna es la que presenta la más alta concentración del reino de los mamíferos. La lactosa es el azúcar más importante y se destaca la mucosa como factor estimulante para el desarrollo del bacilo bifidus. Las lactoalbuminas, la lactoferrina y la inmunoglobulina A secretoria (IgA), representan del 60 al 80% de las proteínas, mientras que la caseína constituyen del 20 al 40% de las mismas. Igualmente predominan los ácidos grasos no saturados, lo que permite una mejor absorción de los lípidos, calcio y vitaminas liposolubles. Los ácidos grasos de cadena larga favorecen el desarrollo del cerebro. La leche materna además contiene todas las vitaminas, se absorbe el 49% del hierro, posee hormonas como prostaglandinas E y F que aceleran la motilidad intestinal, así como también factores de crecimiento epidérmico y nervioso. También posee hormonas hipofisarias, tiroideas y estrógenos; Otras sustancias moduladoras del crecimiento son: Taurina etanolamina, fosfaetanolamina, interferón y enzimas.<sup>9</sup>

Por otra parte, la lactancia al seno materno ofrece protección a la madre de padecer cáncer de mama, fortalece la relación afectiva madre-hijo y ventajas económicas. En México, aunque la prevaecía de la lactancia materna ha mejorado ligeramente en los últimos años, tiene uno de los valores prevalentes mas bajos entre los países subdesarrollados y mas de la mitad de los niños mexicanos no reciben leche materna después de los seis meses de edad.<sup>8</sup>

Recientemente Flores-Díaz et al compararon características epidemiológicas de dos grupos de niños lactados al seno materno y de sus familias según su

duración, identificaron 25.6% de las madres que proporcionaron lactancia materna menor o igual a 5 meses, 74.3% con lactancia de 6 meses y mas. Los factores relacionados con esta mayor duración fueron los productos a término, los nacidos mediante parto, los que no fueron llevados a guardería, madres dedicadas al hogar, con unión estable, y las que tuvieron información formal sobre la lactancia.<sup>10</sup>

## MARCO TEORICO

Se ha reportado problemas como el inicio tardío de la lactancia, y el comportamiento subóptimo de alimentación al seno materno entre los recién nacidos, especialmente en aquellos expuestos a medicamentos durante el parto. Si la situación no se maneja adecuadamente, el inadecuado paso de la leche puede dar lugar a una pérdida excesiva de peso, deshidratación, complicaciones médicas serias e incluso la muerte. A pesar de que los efectos adversos son raros, las dificultades para la lactancia durante la primer semana posparto se encuentran asociados con un riesgo alto de suspender tempranamente la alimentación al seno materno. En promedio los recién nacidos alimentados al seno materno en los países industrializados pierden de un 5% a un 7% del peso al nacimiento en los primeros días de vida. Se considera generalmente que una pérdida de peso debe de ser considerada cuando excede el 10% del peso al nacimiento. Kathryn et al. Reportaron un riesgo de una pérdida excesiva de peso 7.1 veces mayor si la madre presentó un retraso en el inicio de la lactancia y 2.6 veces mayor si el infante cursó con un comportamiento subóptimo de alimentación al seno materno (SIBB) en el día cero. El antecedente de realización de cesárea fue un factor de riesgo para SIBB en el día cero y un retraso en el inicio de la lactancia.<sup>11</sup>

Mangaro y colaboradores reportaron que la realización de cesárea se encuentra relacionada con retraso en el inicio de la lactancia y con el exceso de pérdida de peso en el periodo neonatal.<sup>12</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Se determinara la perdida de peso durante la primer semana de vida en los neonatos obtenidos por cesárea, en relación a los pacientes obtenidos por parto alimentados a seno materno, sin otros factores de riesgo, ya que se han reportado estudios con incremento en la perdida excesiva de peso, considerándose esta mayor al 10% de peso al nacimiento durante la primer semana de vida en pacientes obtenidos por cesárea, así como un inicio retardado de la alimentación exclusiva al seno materno.

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Será mayor la pérdida de peso en la primera semana de vida en los neonatos nacidos por cesárea en relación a los pacientes nacidos por parto alimentados al seno materno, sin otros factores de morbilidad en el Hospital Central Norte de Petroleos mexicanos?

## JUSTIFICACIÓN

Se ha reportado una mayor frecuencia de pérdida de peso en neonatos nacidos por cesárea, en comparación a los nacidos por parto vaginal eutócico en los primeros siete días de vida, condicionando un retraso en el establecimiento de la lactancia y a un mayor número de deserción a la alimentación al seno materno exclusivamente en los primeros seis meses de vida, lo cual incrementa el costo para la institución, ya que hay estudios en los cuales se reporta un costo mayor con la administración de fórmulas industrializadas que con seno materno exclusivamente en el primer año de vida del recién nacido.

Además, se ha relacionado también a la operación Cesárea una pérdida de peso mayor al 10% al nacimiento, y esto puede inducir a una malnutrición y a una hipernatremia por una inadecuada ingesta calórica, probablemente secundaria a una disminución del volumen de la leche materna.<sup>13</sup> La deshidratación hipernatrémica asociada al seno materno se observa en un 73% aproximadamente en pacientes en los cuales se reporta más de un 10% de la pérdida neonatal, pudiendo resultar en una malnutrición severa, deshidratación e hipernatremia, esta última con sus principales complicaciones como convulsiones, coagulopatía intravascular diseminada, complicaciones vasculares, incluyendo gangrena periférica observada en casos severos.<sup>14</sup>

## OBJETIVO GENERAL

Demostrar si existe asociación entre una pérdida significativa de peso en los neonatos sanos nacidos por Cesárea y por parto eutócico en la primera semana de vida, alimentados exclusivamente al seno materno.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar los factores de riesgo perinatal y materno para una pérdida de peso en la primera semana de vida en neonatos nacidos por parto eutocico.

Determinar los factores de riesgo perinatal y materno para una pérdida de peso en la primera semana de vida en neonatos nacidos por cesárea

Comparar la pérdida de peso por día de vida en los recién nacidos sanos obtenidos por parto eutócico y por operación cesárea.

## HIPÓTESIS

Los neonatos nacidos por Cesárea en el Hospital central norte presentaron una pérdida de peso mayor durante la primera semana de vida con respecto neonatos nacidos por parto eutócico alimentados a seno materno exclusivamente, sin otros factores de morbilidad asociados por una mala producción láctea debida a una disminución en la producción láctea o por una falta de percepción de la producción láctea en mujeres a las cuales se les realizo una operación tipo cesárea.

## HIPÓTESIS NULA:

Los neonatos nacidos por cesárea en el Hospital central norte no presentaran una pérdida de peso significativamente mayor durante la primera semana de vida con respecto neonatos nacidos por parto eutócico alimentados a seno materno exclusivamente, sin otros factores de morbilidad asociados.

## DISEÑO DEL ESTUDIO

- a) Periodo de captación; retrospectivo.
- b) Evolución del fenómeno en estudio; Longitudinal
- c) Participación del investigador en el fenómeno analizado; observacional
- d) De acuerdo al estudio de poblaciones; comparativo
- e) Medición de las variables en estudio

#### DEFINICION DE VARIABLES:

Variable dependiente: Porcentaje de pérdida de peso en los primeros 7 días de vida.

Variables independientes: Antecedente de nacimiento por vía Cesárea o Vía vaginal, alimentación al seno materno.

| VARIABLE                                                     | TIPO          | DEFINICION OPERACIONAL                                                                                                                    | ESCALA DE MEDICION            |
|--------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Porcentaje de perdida de peso en los primeros 7 días de vida | Dependiente   | Porcentaje de pérdida de peso por día, con respecto al peso al nacimiento. Se considerara significativa una perdida de peso mayor al 10%. | Aleatoria, Escalar, continua. |
| Alimentación al seno materno                                 | Independiente | Alimentación del recién nacido con leche humana sin combinar con leche de origen industrializado.                                         | Nominal Categórico            |
| Nacimiento Vía Cesárea                                       | Independiente | Nacimiento por medio de operación cesárea                                                                                                 | Nominal Categórica            |
| Nacimiento por parto eutócico                                | Independiente | Nacimiento por medio de parto eutócico                                                                                                    | Nominal Categórica            |
| Edad materna                                                 | Independiente | Edad materna avanzada se considerara mayor a 35 años.                                                                                     | Aleatoria Discreta.           |

## MATERIAL Y METODOS

- a) Universo de estudio; total de pacientes neonatos nacidos vivos de término alimentados al seno materno, durante los siguientes siete días de vida, registrados en el departamento de ginecología del Hospital central Norte en el periodo del 1° de enero del 2006 a el 1° de enero del 2007.
- b) Grupo problema; Pacientes neonatos nacidos vivos de término obtenidos por cesárea.
- c) Grupo testigo; pacientes neonatos nacidos vivos de término obtenidos por parto eutócico
- d) Tamaño de la muestra; se incluirán todos los recién nacidos vivos sin factores de morbilidad asociados en el Hospital Central Norte de Petroleos Mexicanos, durante el tiempo convenido.
- e) Criterios de Inclusión
  - Pacientes derechohabientes de PEMEX Nacidos en HCN de petroleos mexicanos
  - Pacientes calificados al nacimiento con más de 38 semanas de gestación con peso adecuado para su edad gestacional.
  - Pacientes alimentados al seno materno exclusivamente
  - Pacientes a los cuales se les dio seguimiento regular en la clínica de la lactancia de HCN petróleos mexicanos.
  - Pacientes con edad gestacional menor o igual a 41 semanas de gestación.
  - Nacidos en el periodo comprendido de enero del 2006 a enero del 2007
- f) Criterios de Exclusión
  - Pacientes portadores de trisomia 21 , o alguna cromosomopatía
  - Pacientes con antecedente de embarazo gemelar.
  - Morbilidad asociada.
- g) Criterios de Eliminación
  - Pacientes que no acudieron a cita de control en la clínica de la lactancia en los primeros 7 días de vida

- Pacientes en los que no se registre el peso en el expediente durante la primera consulta.

## METODOLOGÍA

Se llevara a cabo una revisión del expediente electrónico de los pacientes que nacieron por vía abdominal o por parto eutócico, de término, sin otros factores de morbilidad asociados, nacidos en el periodo comprendido de enero del 2006 a enero del 2007. Se Revisaran antecedentes maternos, en nota de ingreso alojamiento conjunto que se realiza a todos los pacientes nacidos en el Hospital Central Norte de petroleos mexicanos en busca de antecedentes de relevancia para nuestro estudio y se revisara la nota de la primer consulta a la Clínica de la Lactancia, consulta en la cual se pesa al bebe y se interroga a la madre acerca de la alimentación del neonato.

Se calculara porcentaje de déficit de peso durante los primeros siete días de vida. Se realizara una comparación entre el porcentaje perdida de peso, con respecto al peso al nacimiento.

Se realiza estadística descriptiva por medio de graficas y percentilares para mostrar los grupos de parto y cesárea, calculando el porcentaje de pacientes con pérdida de peso significativa en ambos grupos.

Se buscaran factores maternos y perinatales asociados a la perdida de peso durante los primeros siete días de vida.

Se realiza comparación de incidencia de perdida de peso por medio de la prueba de razón de desigualdad entre los grupos de parto y cesárea.

Se realiza prueba de Chi cuadrada para comparación de factores de riesgo en ambos grupos

Se realiza prueba de T de studen para comparación en promedio de perdida de peso entre los grupos de parto y cesárea.

## ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio se ajusta a las normas éticas internacionales, a la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos y a la declaración de Helsinki. No se cuenta con riesgos secundarios por la investigación que se realizara de manera retrospectiva y no tiene repercusiones sobre la institución ni sobre los pacientes.

## RESULTADOS

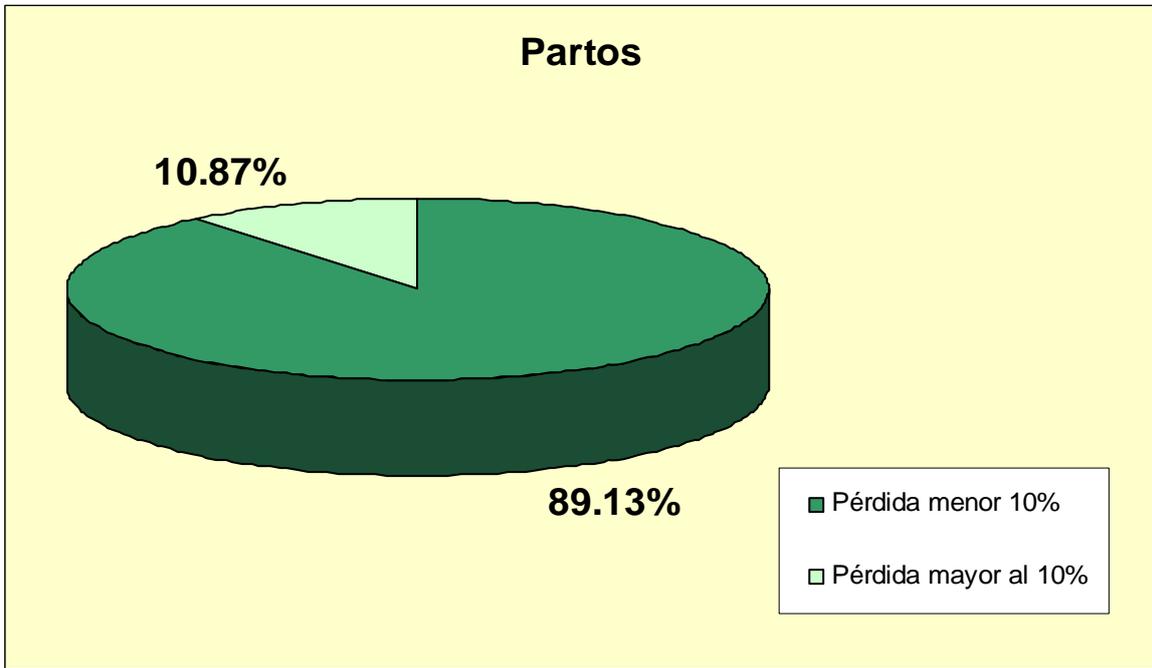
Fueron 155 pacientes en total, los que cumplieron los criterios de inclusión, de los cuales 92 fueron obtenidos por parto eutócico, 50 por cesárea, y 3 más obtenidos por parto distócico. (ver grafica 1)

Fueron 92 pacientes obtenidos por parto eutócico de los cuales el 10.87 % presentaron una pérdida de peso significativa, es decir mayor del 10% del peso al nacimiento. (ver grafica 2)

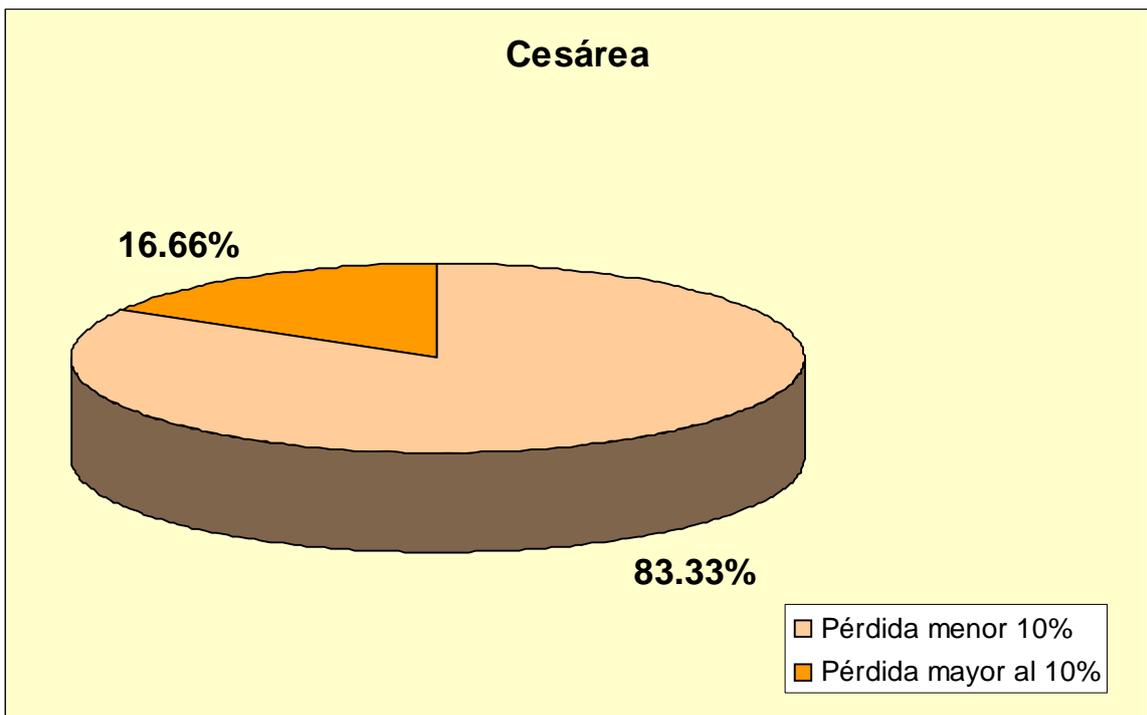
Fueron 60 los pacientes obtenidos por cesárea de los cuales el 16.66% presentaron una pérdida de peso significativa, es decir mayor del 10 % del peso al nacimiento (ver grafica 3)



Grafica 1.



Grafica 2.



Grafica 3

Se realizó razón de desigualdad para determinar si el tipo de nacimiento (parto o cesárea) es un factor de riesgo para presentar pérdida de peso significativa siendo este de 1.5.

Se realizó razón de desigualdad para determinar si el antecedente de aborto es un factor de riesgo para presentar pérdida de peso significativa siendo este de 1.73

Se realizó razón de desigualdad para determinar si el antecedente de madre mayor de 35 años es un factor de riesgo para presentar pérdida de peso significativa siendo este de 1.2

Se realizó razón de desigualdad para determinar si el antecedente de madre primigesta es un factor de riesgo para presentar pérdida de peso significativa siendo este de 0.5

Se realizó razón de desigualdad para determinar si el sexo del paciente es factor de riesgo para presentar pérdida de peso significativa siendo este de 0.67

Se realizó razón de desigualdad para determinar si el antecedente de multiparidad es un factor de riesgo para presentar pérdida de peso significativa siendo este de 0.94

Se realizó razón de desigualdad para determinar si el antecedente de parto previo es un factor de riesgo para presentar pérdida de peso significativa siendo este de 0.67

Se observo además que los pacientes obtenidos por cesárea acuden en promedio el día quinto de vida, y los pacientes obtenidos por parto eutócico acuden en promedio en el día cuarto de vida a la clínica de lactancia para su primera revisión y toma de tamiz neonatal.

Se compararon las muestras entre los pacientes obtenidos por parto eutócico y cesárea obteniéndose los siguientes valores.

|                       | PARTO | CESAREA | SIGNIFICANCIA ESTADISTICA |
|-----------------------|-------|---------|---------------------------|
| SEXO MASCULINO        | 29%   | 18%     | P>0.05                    |
| SEXO FEMENINO         | 29%   | 21%     | P>0.05                    |
| EDAD MAYOR DE 35 AÑOS | 11.6% | 14.8%   | P<0.05                    |
| PRIMIGESTAS           | 21%   | 16.12%  | P>0.05                    |
| ANTECEDENTE DE ABORTO | 7.7%  | 5%      | P>0.05                    |
| CESAREA PREVIA        | 7.09% | 16.12%  | P<0.05                    |

Prueba de Chi2 con alfa de 0.05.

Se realiza prueba de T de student comparando la perdida de peso en los grupos por parto y cesárea, analizándose en forma general, y por día de vida según acudieron a clínica de lactancia, donde se reporta lo siguiente.

| DIA DE VIDA   | PORCENTAJE DE PERDIDA DE PESO OBTENIDOS POR CESAREA | PORCENTAJE DE PERDIDA DE PESO OBTENIDOS POR PARTO | SIGNIFICANCIA ESTADISTICA |
|---------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|
| GENERAL       | 3.46 %                                              | 6.1%                                              | P<0.05                    |
| DIA 3 DE VIDA | 5.78 %                                              | 6.7%                                              | P<0.05                    |
| DIA 4 DE VIDA | 3.28%                                               | 5.74%                                             | P<0.05                    |
| DIA 5 DE VIDA | 4.4%                                                | 6.53%                                             | P>0.05                    |
| DIA 6 DE VIDA | 7.59%                                               | 5.4%                                              | P<0.05                    |
| DIA 7 DE VIDA | 6.2%                                                | 6.8%                                              | P<0.05                    |

## DISCUSION

Se observa una mayor incidencia de pérdida de peso significativa en el grupo de pacientes obtenidos por cesárea con respecto a parto, así como Mangaro y colaboradores reportaron que la realización de cesárea se encuentra relacionada con retraso en el inicio de la lactancia y con el exceso de pérdida de peso en el periodo neonatal. Esta pérdida significativa fue evaluada por medio de la prueba de razón de desigualdad, siendo significativa.

Dentro de los factores que se observaron con mayor incidencia como de riesgo perinatales dentro de los pacientes con pérdida de peso significativa se observaron significativos por medio de la prueba de razón de desigualdad el antecedente de contar con un aborto previo, madre de mas de 35 años y producto obtenido por parto cesárea. Kathryn identifico como factor de riesgo para una alimentación suboptima el antecedente de madre mayor de 30 años, y haber sido obtenido por cesárea.

Se compararon los grupos por medio de la Chi cuadrada, observándose significancia en el antecedente de edad materna de mas de 35 años, y antecedente de cesárea previa. Observándose en la literatura factores similares a los encontrados, dando valor a nuestro estudio.

Se realizó T de studen para comparar la pérdida de peso en ambos grupos, siendo mayor en el grupo de pacientes obtenidos por cesárea, y en el grupo en general y por los días de vida positiva siendo alfa menor a 0.05 , y solo siendo positiva en el día 5 de vida, correspondiendo a una pérdida de peso mayor al grupo de parto, reportado como causa probable de un comportamiento suboptimo de alimentación a seno materno.

## CONCLUSIONES

Se ha mencionado que es difícil establecer por clínica datos de deshidratación en pacientes de este grupo de edad por lo cual se debe observar cuidadosamente la pérdida de peso en la primer semana de vida, ya que la pérdida de peso en la primer semana de vida se considera normal de un 5 a 7 %, siendo a partir del 10% significativa y poniendo en riesgo la salud de nuestros pacientes.

Se debe tener especial cuidado en los recién nacidos obtenidos por cesárea, ya que esta es un factor de riesgo por si mismo y este grupo en especial acude un día después que el grupo control a consulta a clínica de lactancia.

Además de que una pérdida de peso significativa en los primeros días de vida puede ser factor condicionante para condicionar un estado materno de inseguridad con respecto a su capacidad de lactancia materna, esto llegando a producir un abandono en la lactancia materna, incrementando los costos para la institución, y privando a los pacientes de los beneficios ya mencionados de alimentación a seno materno exclusivamente.

Se debe promover el nacimiento por parto eutócico, realizando operación cesárea solo en casos se encuentre en riesgo la salud de la madre o del producto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Scariati PD. Grummer-Strawn LM, Fein SB. A longitudinal analysis of infant morbidity and the extent of breastfeeding in the United States. *Pediatrics*. 1997; 99(6) Available at : [www.pediatrics.org/cgi/content/full/99/6/e5](http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/99/6/e5)
2. Reynolds. A. Breastfeeding and brain development. *Pediatr Chin North Am*. 2001; 48: 159-171
3. Neifert MR. Prevention of breastfeeding tragedies. *Pediatr Clin North Am*. 2001;48:273-297
4. Morton JA. The clinical usefulness of breast milk sodium in the assessment of lactogenesis. *Pediatrics* 1994;93:801-806
5. Moritz L. Breastfeeding-Associated Hyponatremia: Are We Missing the Diagnosis? *Pediatrics* 2005;116:343-347
6. Neville C. Margaret. Physiology and Endocrine Changes Underlying Human Lactogenesis II. *J. Nutri*. 2001;131: 3005S-2008S
7. Chapman D. Maternal Perception of the Onset of lactation Is a Valid, Public Health Indicator of Lactogenesis Stage II. *J. Nutr*. 2000;130:2972-2980
8. Delgado-Becerra A. Prevalencia y causas de abandono de lactancia materna en el alojamiento conjunto de una institución de tercer nivel. *Bol Med Hosp. Infant Méx*. 2006;63: 31-38
9. Peraza G. Lactancia Materna y Desarrollo psicomotor. *Rev. Cubana Med Gen Integr* 2000;16 (4): 402-405
10. Flores-Díaz AL. Factores relacionados con la duración de la lactancia materna en un grupo de niños mexicanos. *Arch en Med Fam*. 2006;8:33-39
11. Kathryn G. Risk Factors for Suboptimal Infant Breastfeeding Behavior, Delayed Onset of Lactation, and Excess Neonatal Weight Loss. *Pediatrics* 2003; 112: 607-619
12. Mangaro R. Incidence of dehydration and hyponatremia in exclusively breast-fed infants. *J Pediatr*. 2001; 139: 673-675
13. Lawrence RA. Successful breast-feeding. *Am J Dis Child*. 1981; 135: 595-596

14. Cooper W. Increased Incidence of Severe Breastfeeding Malnutrition and Hyponatremia in a Metropolitan Area. *Pediatrics*. 1995;96: 957-960

## ANEXOS

### Hoja de captación de datos

1. Nombre \_\_\_\_\_(iniciales)
2. Ficha: /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/
3. Fecha de nacimiento: /\_/\_/\_\_\_\_/ (dd/mm/aaaa)
4. Peso al nacimiento: \_\_\_\_\_ Kg.
5. Fecha de primera cita: /\_/\_/\_\_\_\_/ (dd/mm/aaaa)
  - a. Días de vida a la primera cita \_\_\_\_\_
6. Peso a la primera cita: \_\_\_\_\_ Kg.
7. Género: /1F/ /2M/
8. Historia Obstétrica.
  - a. Primigesta (1Si) (2 No)
  - b. Número de gestación \_\_\_\_\_
  - c. Partos previos \_\_\_\_\_
  - d. Abortos \_\_\_\_\_
  - e. Cesáreas \_\_\_\_\_
9. Historia Materna
  - a. Edad \_\_\_\_\_ AÑOS
  - b. Índice de Masa Corporal
    - i. Mayor de 27 (SI) (No)
    - ii. Menor de 27 (SI) (No)
    - iii. No se registro. ( SI) (NO)
10. Antecedentes Perinatales
  - a. Tipo de parto
    - i. Eutócico \_\_\_\_\_
    - ii. Cesárea \_\_\_\_\_
    - iii. Distócico \_\_\_\_\_
  - b. Anestesia
    - i. Anestesia local: \_\_\_\_\_
    - ii. Bloqueo peridural: \_\_\_\_\_
    - iii. General: \_\_\_\_\_
  - c. Edad gestacional
    - i. Semanas edad gestacional \_\_\_\_\_