

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**IMPACTO DE LA EXTRACCIÓN DE CALOSTRO EN LA PRIMERA HORA  
POSTPARTO EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE MATERNA EN MADRES  
CON NEONATOS HOSPITALIZADOS.**

**Por**

**DRA. MARÍA CRISTINA MARTÍNEZ COBOS**

**Como requisito para obtener el grado de:**

**ESPECIALISTA EN NEONATOLOGÍA**

**Febrero 2021**

**IMPACTO DE LA EXTRACCIÓN DE CALOSTRO EN LA PRIMERA HORA  
POSTPARTO EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE MATERNA EN MADRES  
CON NEONATOS HOSPITALIZADOS.**

**Aprobación de la tesis:**



---

**Dra. med. Erika del Carmen Ochoa Correa**  
**Director de Tesis**



---

**Dra. med. Adriana Nieto Sanjuanero**  
**Co-director de tesis**  
**Coordinadora de Enseñanza**



---

**Dr. med. Isaías Rodríguez Balderrama**  
**Profesor Titular de la Especialidad de Neonatología**



---

**Dr. med. Manuel Enrique de la O Cavazos**  
**Jefe del Departamento de Pediatría**



---

**Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez**  
**Subdirector de Estudios de Posgrado**

## DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS

Es para mi una gran satisfacción dedicar este trabajo a mis seres queridos, que me apoyaron para seguir adelante.

A mis padres Chely y Miguel, gracias sin ustedes nada de esto sería posible, por ustedes son mi motivación y mayor orgullo en la vida.

A mis hermanos, Viri, Tavo y Miguel, por que a pesar de la distancia se que puedo contar con ustedes.

Gracias a mi novio Ricardo por tu apoyo, por ayudar a cumplir mis metas, por celebrar juntos esta última graduación.

A mi asesor a la Dra. Erika sin usted este trabajo no sería posible, gracias por confiar en mi, siempre estaré agradecida por todo su apoyo y paciencia.

Gracias también a Brenda por ayudarme con cada paciente sin ti, esto no se hubiera logrado.

Sobre todo, a cada recién nacido/prematuro que nos enseñan a ser fuerte y no darnos por vencidos, aprendí mucho de ustedes

Gracias a dios por que sin el no estaría aquí.

# TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I	
1.RESUMEN .....	1
Capítulo II	
2. INTRODUCCIÓN .....	3
Capítulo III	
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
Capítulo IV	
4. JUSTIFICACIÓN .....	11
Capítulo V	
5. HIPÓTESIS ALTERNA Y NULA... ..	12
Capítulo VI	
6.OBJETIVOS. ....	13
Capítulo VII	
7.MATERIAL Y MÉTODOS .....	15
Capítulo VIII	
8.RESULTADOS.....	21
Capítulo IX	
9.DISCUSIÓN .....	42

Capítulo X	
10. CONCLUSIÓN.....	47
Capítulo XI	
11. BIBLIOGRAFÍA.....	48
Capítulo XII	
12. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO.....	53
Capítulo XIII	
13. ANEXOS.....	54

## INDICE DE TABLAS

Tabla I	
Enfermedades durante el embarazo .....	32
Tabla II	
Relación por día de producción leche materna .....	33
Tabla III	
Relación por día de producción leche materna .....	35
Tabla IV	
Relación por día de producción leche materna .....	36
Tabla V	
Relación por día de producción leche materna .....	36
Tabla VI	
Relación por día de producción leche materna .....	37
Tabla VII	
Relación por día de producción leche materna .....	37

Tabla VIII

Relación por día de producción leche materna .....38

Tabla IX

Diagnósticos de los recién nacidos.....40

Tabla X

Características demográficas.....41

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1	
Edad media de madres .....	22
Figura 2	
Estado civil de las pacientes grupo A.....	22
Figura 3	
Estado civil de las pacientes grupo B.....	22
Figura 4	
Estado civil de las pacientes grupo C.....	22
Figura 5	
Escolaridad de las pacientes grupo A.....	23
Figura 6	
Escolaridad de las pacientes grupo B.....	23



Figura 7	
	Escolaridad de las pacientes grupo C.....23
Figura 8	
	Número de gestas.....24
Figura 9	
	Relación de partos, cesáreas y abortos .....25
Figura 10	
	Relación de partos y cesáreas en grupo A.....26
Figura 11	
	Relación de partos y cesáreas en grupo B.....26
Figura 12	
	Relación de partos y cesáreas en grupo C.....26
Figura 13	
	Media de Índice de masa corporal .....27
Figura 14	
	Media de peso materno.....27

Figura 15	
Media de talla materna.....	28
Figura 16	
Media de semanas de gestación.....	28
Figura 17	
Media de semanas de talla de recién nacidos.....	29
Figura 18	
Media de semanas de peso de recién nacidos .....	29
Figura 19	
Media APGAR.....	30
Figura 20	
Media Silverman Andersen.....	31
Figura 21	
Recolección de leche materna de 3 grupos .....	33
Figura 22	
Recolección de leche materna de 2 grupos .....	34

Figura 23	
Tiempo en que se lleva acabo la lactogenesis II.....	35
Figura 24	
Técnica de extracción de leche materna del grupo A .....	39
Figura 25	
Técnica de extracción de leche materna del grupo B .....	39
Figura 26	
Técnica de extracción de leche materna del grupo C .....	39

# ANEXOS

Anexo A	
10 Pasos para una lactancia materna exitosa.....	54
Anexo B	
Carta de aceptación de Ética .....	55
Anexo C	
Hoja de recolección de datos.....	57
Anexo D	
Índice de masa corporal.....	59
Anexo E	
Tabla de Fenton masculino.....	60
Anexo F	
Tabla de Fenton femenino.....	61
Anexo G	
APGAR.....	62

Anexo H

Escala de Silverman Anderson .....63

## LISTA DE ABREVIATURAS

- **AAP:** Academia Americana de Pediatría
- **h.-** Hora
- **IVU.-** Infección de vías Urinarias
- **RN.-** Recién Nacido
- **OMS.-** Organización Mundial de la Salud
- **SDG.-** Semanas de Gestación
- **UCIN.-** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
- **UNICEF.-** Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

# **CAPITULO I**

## **RESUMEN**

### **Antecedentes y objetivo.**

Durante la gestación, se inicia el proceso de lactogénesis. En el parto se disminuyen los estrógenos, aumenta la prolactina y la oxitocina. En neonatos de término, se ha demostrado que la alta concentración de oxitocina durante el parto favorece la eyección de calostro en la primera hora, sin embargo, no se ha investigado en prematuros. El objetivo principal es demostrar que la extracción de calostro durante la primera hora, en madres de prematuros hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), incrementa la producción de leche en primera semana.

### **Materiales y Métodos**

Es un estudio prospectivo, longitudinal. Se incluyeron madres de recién nacidos entre las 26 - 36.6 semanas de gestación, en el periodo comprendido de 1 junio al 30 de noviembre 2020. Se obtuvo un consentimiento informado, previo al nacimiento. Se dividió la muestra en 3 grupos: Grupo A: <1hr después del

nacimiento, Grupo B: 1-6 horas Grupo C: >6 horas. Dependiendo de las condiciones de la madre para realizar la primera extracción. Se capacitaron a todas las madres para realizar extracción manual y solo extracción eléctrica si la madre lo solicitó. Se brindaron los horarios estandarizados para la extracción.

## **Resultados**

No hubo diferencias estadísticamente significativas al comparar la edad y características antropométricas de las madres; así como en la vía de nacimiento, edad gestacional, APGAR, Silverman Anderson y peso de los neonatos. Solo 3 pacientes utilizaron extractor eléctrico, el resto utilizó extracción manual. No hubo diferencia de la producción de leche materna al comparar los grupos.

## **Conclusiones**

No se demostró que la extracción de calostro en la primera hora posparto influya en una mayor producción de leche materna en la primera semana de vida. Se confirma que la extracción efectiva y con horario va a favorecer la producción de leche materna.



## **CAPITULO II**

### **INTRODUCCIÓN**

La leche materna es el alimento óptimo para los recién nacidos (RN), especialmente para los RN prematuros. <sup>1</sup>

La recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>2</sup> y la Academia Americana de Pediatría (AAP)<sup>4</sup> es de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad, continuándose junto a la alimentación complementaria hasta los 2 años de edad o hasta que la madre y el niño lo deseen.<sup>2</sup>

La importancia de la lactancia materna cada vez va más en aumento por el sin fin de beneficios que nos proporciona entre ellos disminución de enfermedades del tracto respiratorio superior e inferior, otitis media, asma, bronquiolitis, dermatitis atópica, gastroenteritis, obesidad, diabetes tipo 1 y tipo 2, leucemia entre otros<sup>4</sup>.

Se han estudiado los beneficios de alimentar con seno materno en los RN prematuros que requieren asistencia médica e internamiento en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) disminuyendo la tasa de enterocolitis

necrotizante, episodios de sepsis, además de reducir la cantidad de reingresos hospitalarios, mejor estado nutricional y un mejor desarrollo neurologico.<sup>4</sup>

La OMS y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) aprobaron los 10 pasos para una lactancia exitosa con la finalidad de aumentar las tasas de lactancia materna y duración de la misma.<sup>4,5</sup> (ANEXO A)

Basandose en esos principios y siguiendo estas recomendaciones como iniciar la lactancia materna dentro de la primera hora (h) postparto, alimentar solamente con leche materna, permanecer en alojamiento conjunto y evitar el uso de chupones o mamilas harán que se cree un lazo afectivo madre-hijo y que la lactancia materna sea exitosa, duradera y exclusiva<sup>4</sup>

Estas recomendaciones no pueden ser aplicados en madres con RN prematuros internados en UCIN por diversas circunstancias, teniendo graves consecuencias en la producción de seno materno.

El embarazo, parto, alumbramiento y producción de seno materno se llevan acabo por una gran cantidad de hormonas que estan determinadas cada una para realizar una función en especifico.<sup>3</sup>

La lactogénesis se divide en dos etapas:

1. Lactogénesis I: Ocurren cambios en la mama que quedan concluidos en la segunda mitad del embarazo, aun no existe producción de leche por los altos niveles de progesterona. Entre las 20 y 24 semanas de gestación, (SDG) comienzan a acumularse secreciones en los alvéolos y conductos y la mama está lista para la producción láctea, produciendo cantidades mínimas de lactosa y lactoalbúmina, que pueden ser determinadas en sangre y orina.<sup>3</sup>

2. Lactogénesis II: Se define como el inicio de la producción abundante de leche después del nacimiento. Inicia entre 30 a 48 h después del parto a término y la mayoría de las mujeres presentan congestión mamaria<sup>4,5</sup>

Después del parto la sensibilidad del pezón aumenta por la disminución de estrógenos y aumentan los niveles de oxitocina y prolactina.<sup>3</sup>

La oxitocina es una hormona que durante la primera hora postparto tiene una participación muy importante para fortalecer la relación madre-RN.<sup>5</sup> La oxitocina se libera en respuesta al estímulo del pezón, succión o manipulación, y algunos otros estímulos como visuales, sonoros y emocionales.<sup>3,6</sup>

Mientras que prolactina es la hormona de mayor importancia para el desarrollo de la glándula mamaria en los primeros meses de la gestación y durante la lactogénesis.<sup>3</sup> La concentración de prolactina aumenta progresivamente durante la gestación, se disminuye durante el parto, posteriormente se incrementa nuevamente relacionando con la estimulación del pezón, incrementa durante el sueño.<sup>3,6</sup>

Otros mecanismos hormonales que participan en la producción de leche por las mamas son las hormonas, como: la insulina, los corticoides, la hormona del crecimiento y las tiroideas, las cuales son necesarias para la función normal de la glándula mamaria en su actividad productiva, aunque su relevancia no se iguala a la de la prolactina. Esto explica por qué las madres obesas, diabéticas insulino dependientes o las que reciben tratamiento con corticoides antes del parto, sufren retraso en la lactogénesis.<sup>7,8</sup>

La lactogénesis II tardía ocurre después de 72 h después del parto, con una prevalencia de 22-31% se ha correlacionado con una disminución en la tasa de lactancia materna en madres a término y dar como resultado una menor duración de la lactancia materna.<sup>4</sup> Existen muchos factores asociados de lactogénesis tardía en RN a término como en prematuros, entre ellos obesidad materna, edad materna avanzada, cesárea, diabetes gestacional e inicio de alimentación con fórmula.<sup>7</sup>

Existe variación en la composición de la leche:

- a) Calostro: Leche que se produce en los primeros días después del parto, color amarillento y espeso; compuesto de anticuerpos, leucocitos, vitamina A, entre otros.
- b) Leche de transición: Inicia después del calostro y dura de 5 a 10 días. Volumen que alcanza 660ml/día hacia el día 15 postparto. Color blanco debido a emulsificación de grasas y presencia de caseinato de calcio.
- c) La leche madura: La cantidad aumenta, y los pechos se pueden observar congestivos, duros y pesados. Algunas personas llaman a esto “bajada de la leche”.

El contacto temprano de la piel de la madre con la piel de su hijo es la unión física entre el recién nacido y la madre inmediatamente después del

nacimiento; y con ello el inicio del amamantamiento en la primera hora tras el parto.<sup>8</sup> La estimulación que brinda la boca y las manos del RN en el pecho de la madre favorecen la liberación de oxitocina de la hipófisis posterior de la madre. El amamantamiento frecuente y un buen acoplamiento boca-pecho se traduce en mejores índices de lactancia tanto a corto como a largo plazo.

El contacto piel con piel consiste en colocar al RN en el toráx de la madre en posición prona, inmediatamente después de nacer o dentro de la primer hora postparto, que se lleve a cabo sin interrupciones, ha demostrado que tiene múltiples beneficios para la madre y el RN, pero principalmente que aumenta el éxito de la lactancia materna exclusiva.<sup>5</sup> En los RN prematuros es difícil llevar a cabo el contacto piel con piel por diversas circunstancias que se presentan al momento del nacimiento, lo cual tiene consecuencias en la producción de seno materno.

El contacto piel a piel se divide:

1. Al nacimiento: Inmediatamente al nacer, durante el primer minuto de vida.
2. Muy temprano: A partir de 30-40 minutos del nacimiento
3. Temprano: Dentro de 1-24 h después del nacimiento.

Es todo un reto lograr una lactancia materna en RN prematuros, por múltiples factores que surgen durante su estancia en UCIN.<sup>6,9</sup> Las madres de neonatos prematuros tienen más dificultades para establecer y mantener la lactancia en comparación con las madres de RN a término, y se asocia con un menor volumen de leche.<sup>6</sup>

Los RN prematuros adquieren el reflejo de succión alrededor de 34-35 Semanas de gestación o Semanas de Edad Corregida (SEG) y no es posible una alimentación directa del seno materno; las madres necesitan realizar extracción de leche materna durante el tiempo en el que se encuentran separados por su estancia en la UCIN. <sup>6</sup>

Existen factores previamente demostrados que mejora la cantidad de leche producida por las madres entre los que se encuentran: la preparación fisiológica de la mama para la lactancia (peso al nacer, edad gestacional del RN) el asesoramiento<sup>9</sup>, además de factores relacionados con la estimulación de los senos y producción de prolactina como es la extracción temprana y frecuente de leche, colocación de manos, masaje mamario <sup>10,11</sup>, el uso de antagonistas de dopamina, el contacto piel a piel, colocación del lactante al seno y el uso de bombeo doble de leche materna <sup>12,13</sup>.

Las madres de los prematuros tienen que crear estrategias para extraer seno materno para que mientras sus hijos están internados en el hospital puedan ser alimentados con la leche extraída, el más común, fácil y práctico de realizar es la extracción manual de seno materno o la técnica de bombeo<sup>13,14,15</sup>

Las recomendaciones actuales generalmente sugieren que las madres deben aspirar a expresar al menos 750 ml / día para el día 10.<sup>10</sup>

Hill y col. informaron que solo el 50% de las madres que dieron a luz prematuramente pudieron extraer suficiente leche para satisfacer las necesidades de sus bebés a las 6 semanas después del nacimiento. <sup>10,13</sup>

La producción insuficiente de leche materna es el principal motivo de abandono de la lactancia materna en las madres de los prematuros.<sup>11</sup>

Se ha descrito que si la producción de seno materno a las 6 semanas postparto es <500ml/día ocasionara un destete temprano.<sup>11</sup>

## **CAPITULO III**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Todos los recién nacidos deben de ser alimentados con seno materno exclusivo, sobre todo los prematuros.

La alimentación al seno materno exclusivo en los primeros 6 meses de vida es baja, reportando la OMS un 35%, sin contar los factores relacionados con los recién nacidos prematuros, que influyen negativamente para una alimentación con seno materno exclusivo.

Debemos de enfocarnos en crear estrategias para aumentar el porcentaje de la alimentación con seno materno en los prematuros hospitalizados, que es una población altamente susceptible a enfermedades y es la primera causa de mortalidad en los menores de 1 año.



## **CAPITULO IV**

### **JUSTIFICACIÓN**

Alrededor de 10% de los nacimientos son prematuros, que nacen antes de tiempo por diversas razones o causas, lo que trae graves consecuencias para el RN.

El seno materno proporciona beneficios adicionales a una población tan susceptible como son los prematuros; mientras más sea el tiempo alimentado con seno materno, tendrá un mejor desarrollo, maduración y crecimiento.

En los prematuros no se puede establecer el contacto piel con piel al momento del nacimiento, por las diversas situaciones del prematuro y menos establecer la succión de seno materno inmediata y fomentar la producción.

La madre de hijos prematuros tiene una gran desventaja comparada con la madre de RN de término que es estar separada de su bebé por causas medicas, por tal motivo se busca crear estrategias que nos ayuden a fomentar la lactancia materna en el binomio madre-RN prematuro.

No existe literatura médica que reporte que la extracción temprana de calostro durante la primera hora de vida, acompañada de extracción con horario, aumente la producción de leche materna durante la primera semana posnatal.

## **CAPITULO V**

### **HIPOTESIS ALTERNA**

La extracción de seno materno durante la primera hora del nacimiento se asocia a mayor producción de leche materna en los primeros 7 días.

### **HIPOTESIS NULA**

La extracción de seno materno durante la primera hora del nacimiento no se asocia a mayor producción de leche materna en los primeros 7 días.

## **CAPITULO VI**

### **OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

El propósito de este estudio es demostrar que la extracción de seno materno/calostro durante la primera hora en madres de prematuros, aumenta la producción de leche materna respecto a las otras madres, en la primera semana posnatal.

## **OBJETIVOS SECUNDARIOS**

- Medir el volumen de leche durante los primeros 7 días posnatales.
- Documentar el momento de la lactogénesis II, de acuerdo a los criterios clínicos ya establecidos.
- Identificar los factores de riesgo que predicen la lactogénesis II tardía en madres de neonatos prematuros hospitalizados.
- Correlacionar lactogenesis tardía con los factores de riesgo.

## **CAPITULO VII**

### **MATERIAL Y METODOS**

Es un estudio prospectivo, experimental, aleatorizado y longitudinal. En el que se incluyeron en la muestra madres de RN que nacieron prematuramente en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González en el periodo comprendido de 1 junio 2020 al 30 de noviembre 2020. El protocolo fue aprobado por el Comité de Etica con clave de registro PE20-00018. (ANEXO B)

Criterios de inclusión:

- a) Madres de neonatos prematuros entre 26 – 36.6 semanas de gestación que se hayan hospitalizado en la UCIN y que tengan la intención de alimentar a sus hijos con leche materna.

Criterios de exclusión:

- a) Enfermedad materna grave enfermedad o contraindicación de seno materno: (VIH, Tuberculosis no tratada)
- b) Defectos congénitos del neonato incompatibles con la vida.
- c) Hipoplasia mamaria o con antecedente de cirugía de reducción de mama.

Criterios de eliminación:

- a) Recién nacido sea trasladado a otra institución
- b) Defunción del neonato.
- c) Datos incompletos de información obtenida.

El reclutamiento de madres se realizó previo al nacimiento del RN prematuro, por personal calificado incluido en el protocolo.

Se realizó un consentimiento informado por escrito, donde se les explico a ambos padres detalladamente, respondiendo todas sus dudas y posteriormete obteniendo las firmas y al final se les brindo una copia del consentimiento informado.

Siguiendo las buenas prácticas clínicas, brindando un número de folio consecutivo y utilizando solo las iniciales del nombre del sujeto como registro. Los documentos se guardaron en un archivo bajo llave, en las instalaciones del Servicio de Medicina Crítica Pediátrica, del Departamento de Pediatría, únicamente tenían acceso los investigadores.

Previo al nacimiento o minutos después del nacimiento personal calificado, licenciada en nutrición, asesora de lactancia materna certificada, instruía a la madre para la extracción manual de calostro/leche materna:

Antes de la extracción manual hay que realizar un masaje en ambas glándulas mamarias:<sup>11,15</sup>

- Oprimir hacia el tórax, haciendo movimientos circulares con la yema de los dedos, impulsando la leche hacia el pezón recorriendo toda la glándula.

- Posteriormente con la yema de los dedos impulsando la leche de la parte posterior hacia delante, desde la periferia del pecho hacia el pezón, por todo alrededor.
- Inclinar el cuerpo para que la gravedad ayude a desplazar la leche de atrás hacia delante.
- Dar un masaje al pezón por 45 segundos, a fin de lograr que se ponga erecto y permita la extracción.

Posteriormente se inicia la extracción manual de la siguiente manera:<sup>14,15</sup>

- 1) Colocar el pulgar y los dedos índice y medio formando una letra “C” a unos 3 ó 4 cm por detrás del pezón. Evitar que el seno descansa sobre la mano.
- 2) Empujar los dedos hacia atrás (hacia las costillas), sin separarlos.
- 3) Repetir rítmicamente “Empuja, Apriete y Relaja”.

En caso de que la madre decida utilizar extractor mecánico (bombeo) de la misma manera se le explico la técnica correcta de realizarlo:<sup>10,14</sup>

- Extractor limpio y esterilizado, armarlo.
- Iniciar con masaje de ambas mamas de la misma manera que en la extracción manual.
- Elegir el tamaño del embudo del extractor de acuerdo al tamaño de la glándula mamaria.
- Colocar el embudo en la mama, asegurandose de que no cause molestias

- Seleccionar la frecuencia con la que se realizara la extracción, en un inicio se recomienda bombeos rápidos y cortos, continuando con bombeos lentos y prolongados.

Dicha extracción debería realizarse durante el puerperio inmediato y durante el tiempo que tengan que estar separados el binomio (madre y RN prematuro) por su estancia en la UCIN. Las madres fueron alentadas a iniciar tan pronto después del parto como les fuera posible, de acuerdo con su condición. Anotando el momento exacto de inicio de la extracción, con una frecuencia de cada 3 h durante el día y al menos 2 extracciones durante la noche; con una duración entre 10 minutos para cada seno o hasta que se haya vaciado la mama por completo.

Se realizaron 3 grupos de manera aleatorizada, de la siguiente manera:

Grupo A: Extracción calostro <1hr despues del nacimiento.

Grupo B: Extracción de calostro 1-6 hrs despues del nacimiento.

Grupo C: Extracción de calostro >6 hrs despues del nacimiento.

La leche/calostro fue recogida en bolsas esteriles para leche materna proporcionadas por personal calificado.

Continaundo con la extracción de seno materno cada 3 h durante el día y dos veces por la noche, durante 10 minutos en cada seno. Si la leche seguía fluyendo, la madre continuaba hasta que cesó el flujo de leche. Anotando cuanto



tiempo dura cada extracción y cuantas veces lo hizo al día, así como el volumen en mililitros obtenido durante el día.

La medición de los volúmenes de leche de 24 h durante la estadía de lactantes en la UCIN se realizó pesando cada bolsa de recolección herméticas que fueron etiquetadas con nombre, fecha y hora específicas y las madres o familiares las llevaban a UCIN. El peso de la leche materna en gramos es equivalente al volumen en mililitros, y eso se ha validado como una medida precisa del volumen de leche producido.

Las madres tenía acceso a los la asesoría de lactancia materna que se proporcionan por personal calificado durante su internamiento, previo a su egreso y en la consulta de seguimiento neonatal.

Eran seguidas diariamente a través de la visita diaria hasta el día 7 posterior al nacimiento, para obtener los datos de la extracción de leche y el momento de la lactogénesis II durante el curso de sus bebés que permanecen en la UCIN.

Todos los datos demograficos y recolección diaria de leche se apuntaron en la hoja de recolección (ANEXO C)

Base de datos de incluye datos demográficos maternos edad, estado civil, escolaridad, número de gesta, antecedente de gesta, vía de nacimiento, somatometría materna: peso en kilogramos (kg), talla en metros (m), Índice de Masa corporal IMC (peso kg/altura m<sup>2</sup>) complicaciones perinatales y características de los RN: semanas de gestación al nacimiento, peso en gramos, talla en centímetros, APGAR, Silverman Anderson.

## **ANALISIS ESTADISTICO**

Se utilizo una fórmula de comparación de media en dos poblaciones. Con una confianza del 95%, una significancia bilateral de 0.05 y una potencia de 80% se requieren al menos 21 sujetos de estudio por grupo.

En la estadística descriptiva se reportarán frecuencias y porcentajes para variables cuantitativas y cualitativas. Para las variables cuantitativas se reportarán medidas de tendencia central y dispersión. Para comparar diferentes grupos se utilizará una prueba de ANOVA, t student, Chi cuadrada y Mann Whitney. Se considerarán significativos los valores donde  $p \leq 0.05$ .

Se utilizará el paquete estadístico IBM SPSS para Windows versión 24 (IBM Corp., Armonk, NY) y Excel 2011 para tabular la base de datos.

## **CAPITULO VIII**

### **RESULTADOS**

Se incluyeron un total de 44 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, fueron eliminados 3 pacientes por muerte neonatal secundaria a sepsis temprana durante el momento de la duración del estudio.

En total fueron evaluados 41 madres de RN prematuros, de tal manera que se dividieron en 3 grupos para su estudio. El grupo "A" fue formado por pacientes en las cuales la extracción de calostro se realizó en menos de una hora del nacimiento, en el grupo "B" se encontraron las pacientes en las cuales la extracción de calostro se llevó a cabo de 1-6 h después del nacimiento, mientras que en el grupo "C" la extracción del calostro fue realizada a más de 6 h del nacimiento. La edad media de los pacientes en el grupo A fue de  $23.33 \pm 3.74$  años, en el grupo B fue de  $27.41 \pm 7.44$ , y por otra parte la edad promedio del grupo C fue de  $27.60 \pm 5.40$  ( $p= 0.65$ )(Figura 1).

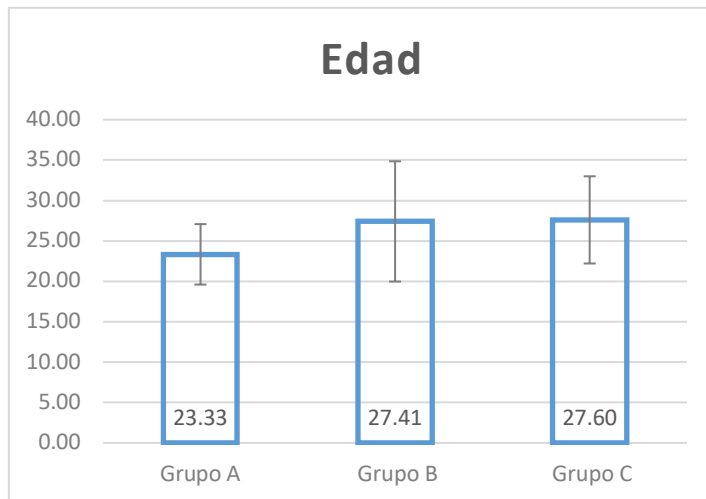


FIGURA 1 Promedio de edad de madres participantes.

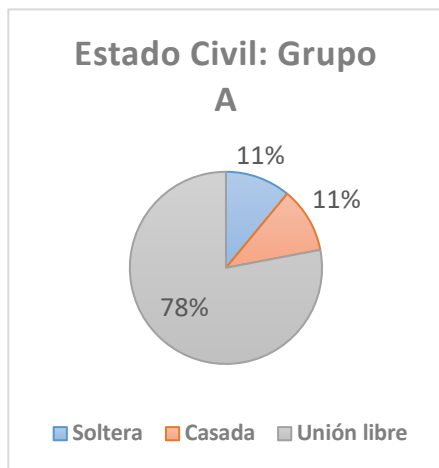


FIGURA 2 Estado civil de las madres del Grupo A

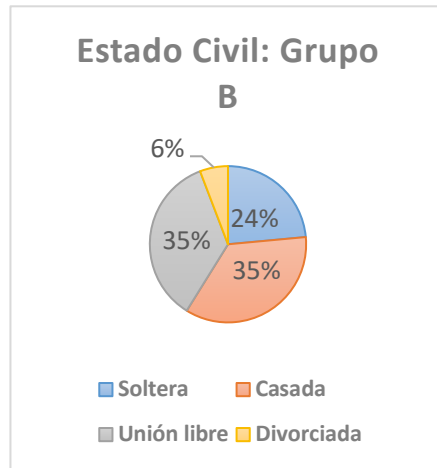


FIGURA 3 Estado civil de las madres del Grupo B

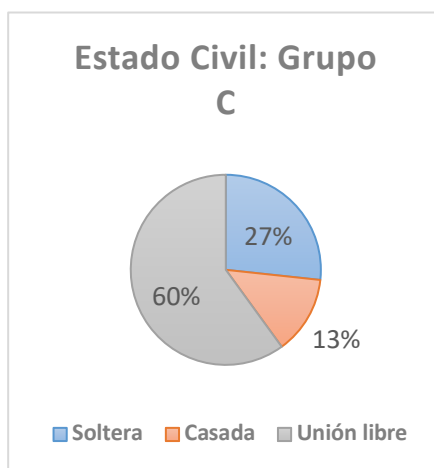


FIGURA 4 Estado civil de las madres del Grupo C

Del estado civil de las pacientes 1 (11%) mujer del grupo A dijo encontrarse soltera, 1 (11%) paciente estaba casada y las 7 (78%) restantes dicen estar en unión libre ( $p= 0.001$ )(Figura 2); 4 (24%) mujeres del grupo B eran solteras, 6 (35%) casadas, 6 (35 %) se encontraban en unión libre así como solo 1 (6%) dijo estar divorciada ( $p= 0.67$ ) (Figura 3). En el grupo C 4 (27%) eran solteras, 2 (13%) casadas y 9 (60%) se encontraban en unión libre ( $p= 0.11$ )(Figura 4).

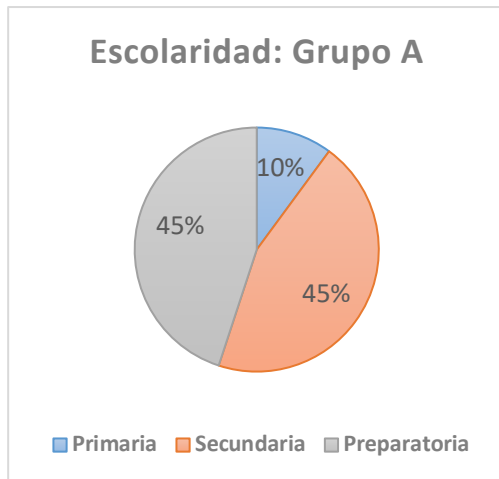


FIGURA 5 Escolaridad promedio de madres del Grupo A

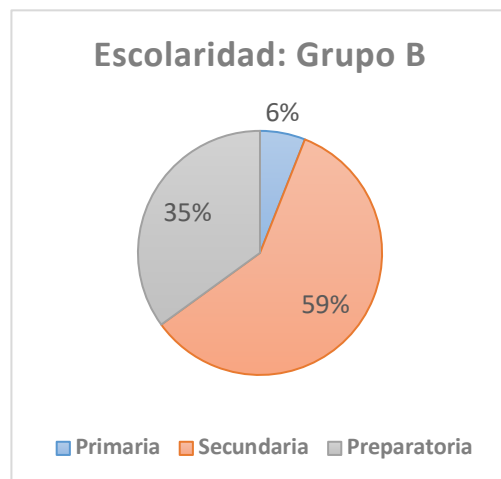


FIGURA 6 Escolaridad promedio de madres del Grupo B

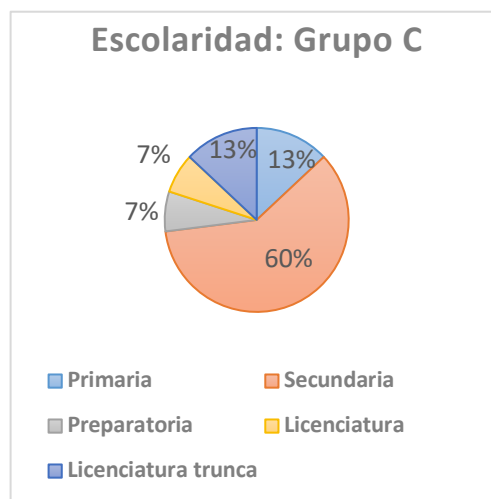


FIGURA 7 Escolaridad promedio de madres del Grupo C

Se reportó la escolaridad máxima a la que han llegado nuestras pacientes, en el grupo A 1 (10%) solo terminó la primaria, 4 (45%) terminaron la secundaria, así como otras 4 (45%) terminaron la preparatoria ( $p= 0.23$ )(Figura 5). En el grupo B 1 (6%) solo terminó la primaria, 10 (59%) tuvieron la oportunidad de terminar la secundaria, y las 6 (35%) restantes terminaron la preparatoria ( $p= 0.45$ )(Figura 6). Mientras que en el grupo C 2 (13%) pacientes terminaron la primaria, 9 (60%) llegaron hasta la secundaria, 1 (7%) llegó hasta la preparatoria, otras 2 (13%) lograron terminar la licenciatura y 1 (7%) de las pacientes entró a la licenciatura pero no la terminó ( $p= 0.07$ )(Figura 7)

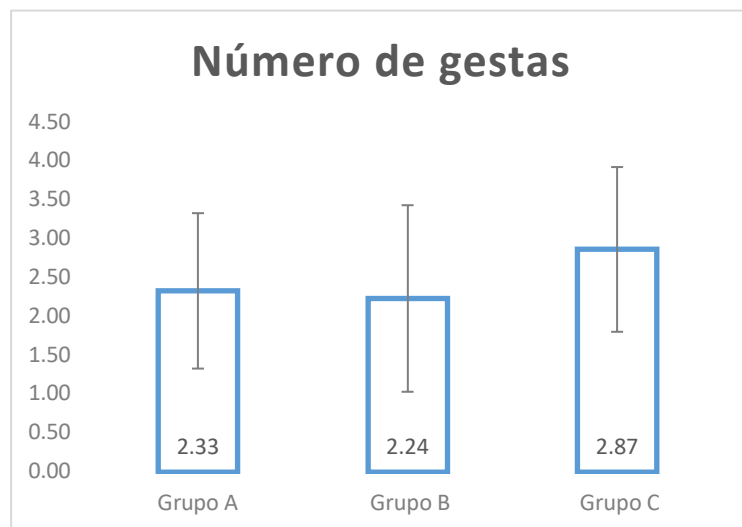


FIGURA 8 Promedio de número de gestas en madres participantes

El número de gestas por las cuales ya habían pasado las pacientes del grupo A fue en promedio  $2.33 \pm 1.00$  gestas, a diferencia del grupo B donde fueron en promedio  $2.24 \pm 1.20$ , y por otra parte en el grupo C tuvo un resultado promedio de  $2.87 \pm 1.06$  ( $p= 0.44$ )(Figura 8)

Con base al número de gestas logramos determinar que en el Grupo A en promedio  $1.11 \pm 0.70$  partos fueron realizados, así como  $1.00 \pm 0.50$  cesáreas se llevaron a cabo y hubo un promedio de  $0.22 \pm 0.44$  abortos. En el grupo B en promedio  $0.82 \pm 0.50$  partos fueron realizados, así como  $1.29 \pm 1.36$  cesáreas en promedio se llevaron a cabo y hubo un promedio de  $0.12 \pm 0.33$ . En el grupo C en promedio  $1.67 \pm 1.29$  partos fueron realizados, así como  $0.67 \pm 0.63$  cesáreas en promedio se llevaron a cabo y hubo un promedio de  $0.47 \pm 0.694$  abortos. (Figura 9)

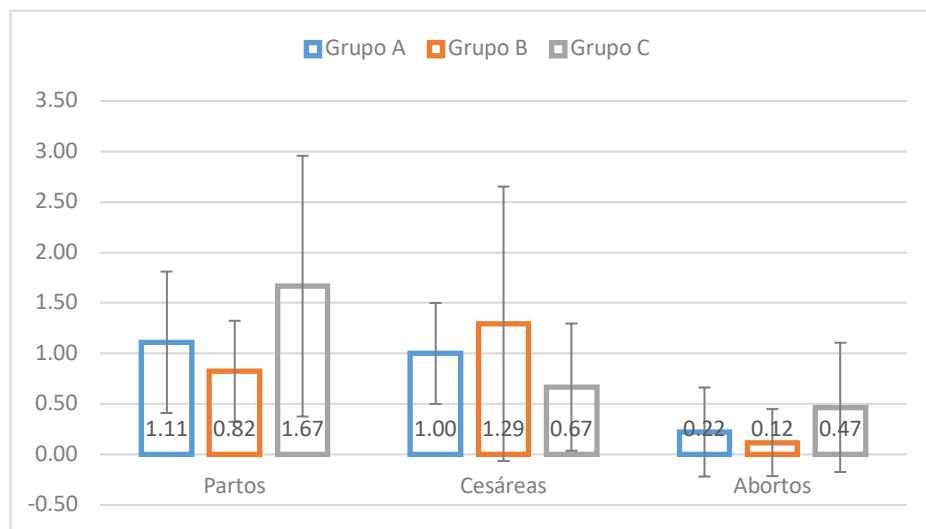


FIGURA 9 Antecedente de gestas de madres incluidas en el estudio, dividido en grupos

Partos:  $p= 0.02$ , significativo, Cesáreas:  $p= 0.01$ , significativo y Abortos:  $p=0.07$ , no significativo

\*Prueba de ANOVA en los 3 casos.

Al momento del nacimiento, en el grupo A se llevaron a cabo 2 (22.2%) partos y 7 (77.8%) cesáreas. (Figura 10) En el grupo B se hicieron 4 (23.5%) partos y 13 (76.5%) cesáreas (Figura 11). Mientras que en el grupo C se llevaron a cabo 7 (47%) partos y 8 (53%) cesáreas (Figura 12). Siendo para los partos el

valor de p entre los 3 grupos de 0.06, lo cual representa el limite con la significancia estadística y probablemente al incrementar la muestra esto tendría a hacerse significativo y para las cesáreas de 0.04, lo cual se interpreta como significativo.

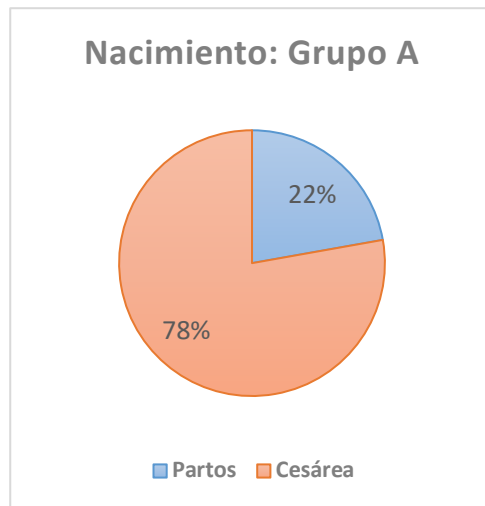


FIGURA 10 Distribución de vía de nacimiento de participantes del Grupo A

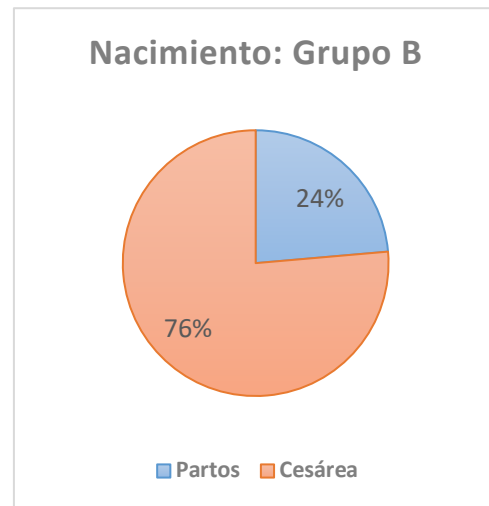


FIGURA 11 Distribución de vía de nacimiento de participantes del Grupo B

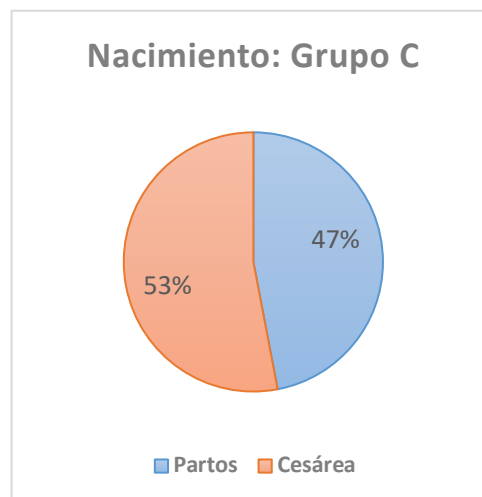


FIGURA 12 Distribución de vía de nacimiento de participantes del Grupo C



Con base a las medidas antropométricas realizadas a las pacientes, logramos determinar que las mujeres del grupo A reportaron un IMC promedio de  $25.09 \pm 4.66$ , en el grupo B las pacientes reportaron una media de IMC de  $28.94 \pm 5.80$ , y por otra parte las pacientes del grupo C reportaron un IMC promedio de  $27.79 \pm 5.71$ . ( $p= 0.32$ )(Figura13). Respecto al peso (Figura 14) y la talla materna (Figura 15) no se encontraron diferencias significativas entre los grupos ( $p= 0.14$  y  $0.22$  respectivamente.) En todos los grupos se reportaron en promedio población en sobrepeso. (ANEXO D)

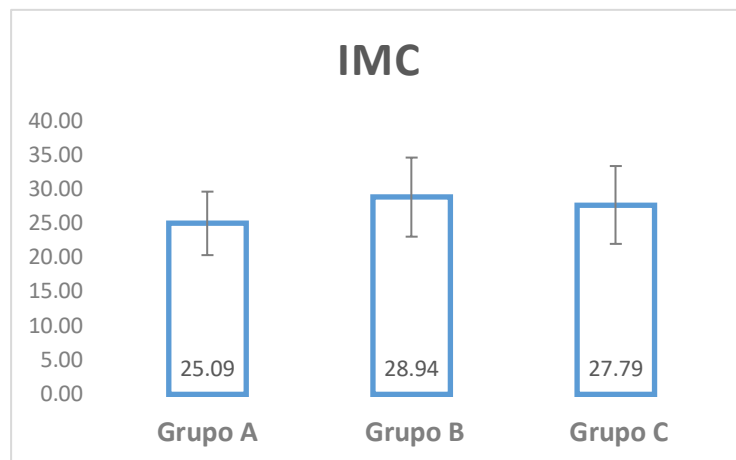


FIGURA 13 Promedio de Índice de Masa Corporal de madres participantes

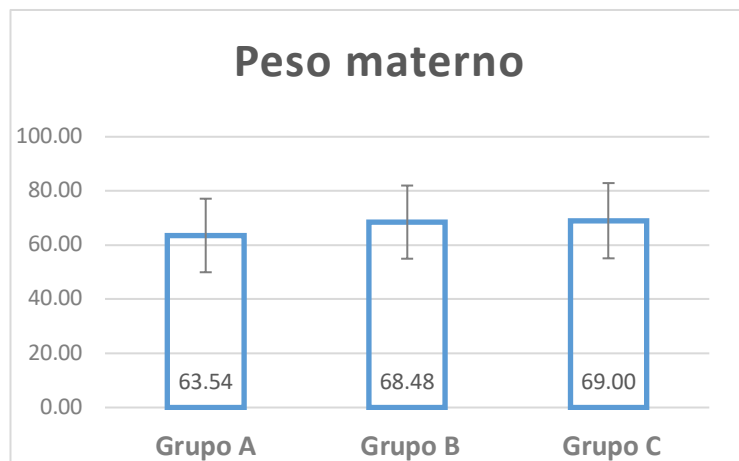


FIGURA 14 Promedio de peso de madres participantes

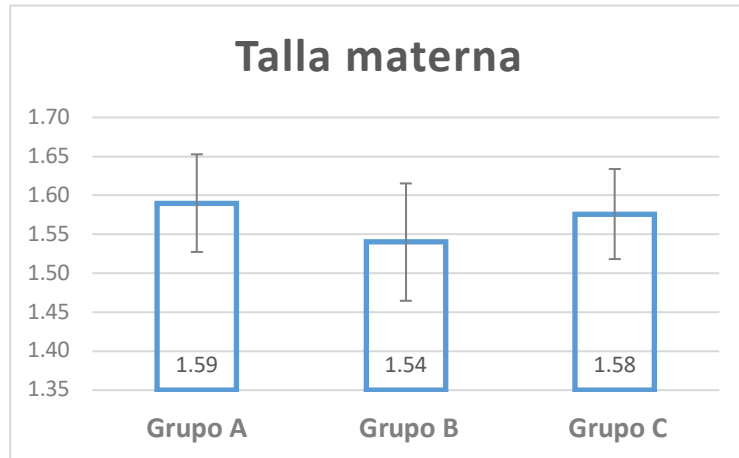


FIGURA 15 Promedio de Talla de madres participantes

Los nacimientos fueron pretermino en su totalidad. En el grupo A las semanas de gestación promedio fueron de  $32 \pm 3$  semanas, en el grupo B fueron en promedio  $34 \pm 2$ , mientras que en el grupo C el resultado fue de  $34 \pm 2$  semanas ( $p= 0.54$ )(Figura 16).

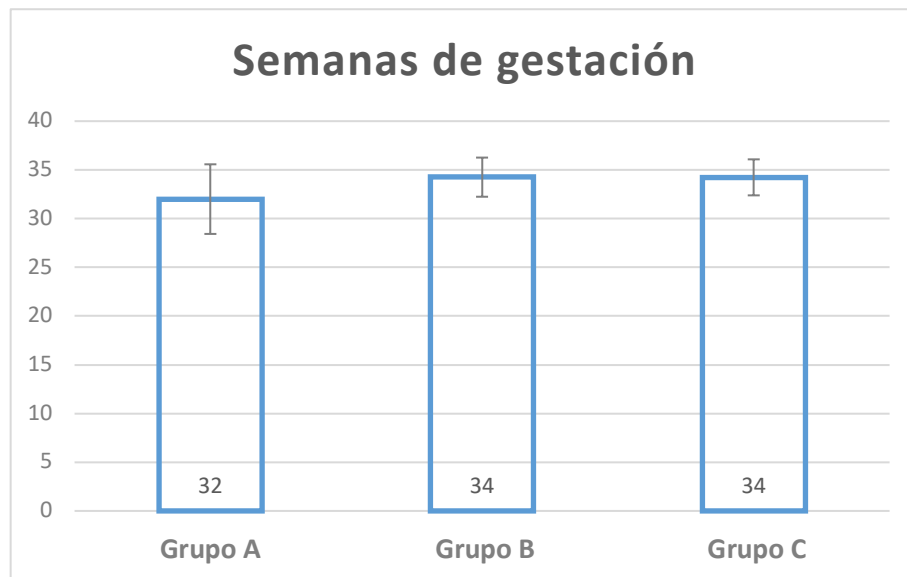


FIGURA 16 Promedio de Semanas de Gestación de Recién Nacidos por grupos

Los RN del grupo A reportaron una talla promedio de  $39.67 \pm 6.14$  cm, los resultados del grupo B fueron de  $42.41 \pm 3.78$  cm, mientras que en el grupo C mostraron un resultado de  $44.73 \pm 4.91$  ( $p=0.09$ )(Figura 17). El peso promedio reportado de los RN al nacer en el grupo A fue  $1.662 \pm 0.776$  kg, en el grupo B la media del peso reportado fue de  $1.824 \pm 0.485$  kg, mientras que en el grupo C fue de  $1.976 \pm 0.586$  kg ( $p= 0.14$ )(Figura18) (ANEXO E Y F)

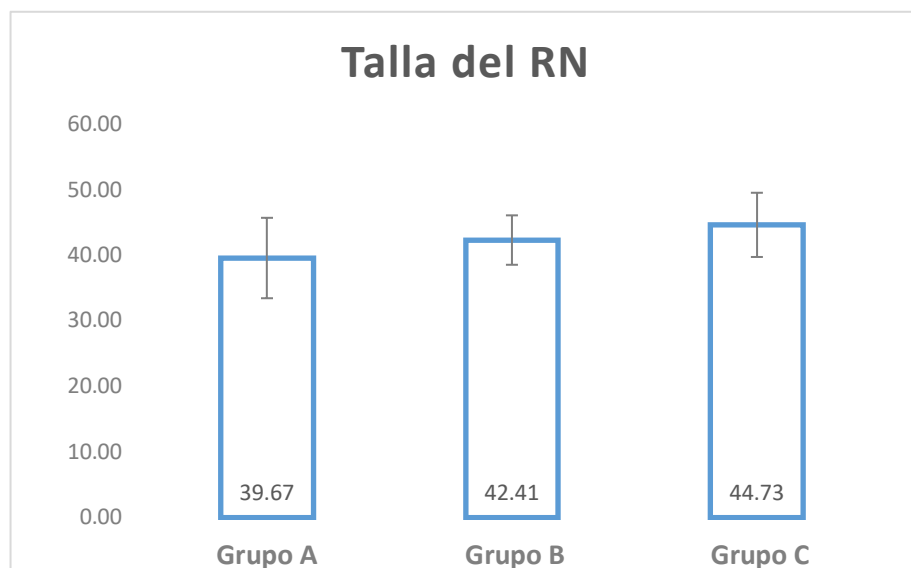


FIGURA 17 Promedio de Talla de los Recién Nacidos por Grupos

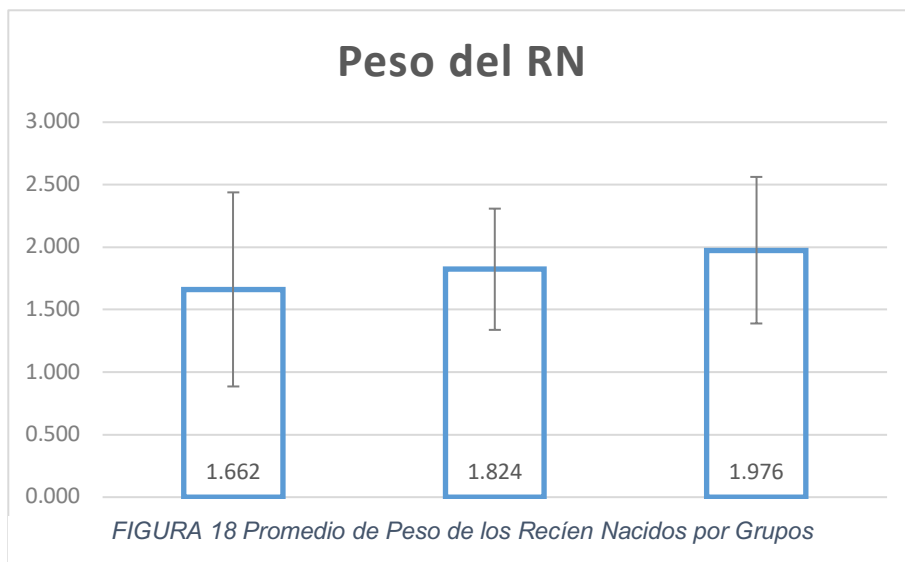


FIGURA 18 Promedio de Peso de los Recién Nacidos por Grupos

Se tomó el Apgar a los RN en 2 tiempos (al minuto y a los 5 minutos) como es de rutina. El APGAR reportado en el grupo A al minuto obtuvo una media de  $6.78 \pm 1.30$  y al los 5 minutos aumentó a  $8.33 \pm 1.12$ , en el grupo B el promedio de Apgar reportado al minuto fue de  $5.94 \pm 2.05$ , mientras que a los 5 minutos aumentó a  $7.71 \pm 1.21$ , y por último los del grupo C obtuvieron una media de Apgar al minuto de  $6.80 \pm 1.74$ , y a los 5 minutos aumentó a  $8.50 \pm 0.51$  ( $p= 0.43$  y  $0.34$ , respectivamente) (Figura 19) (ANEXO G)

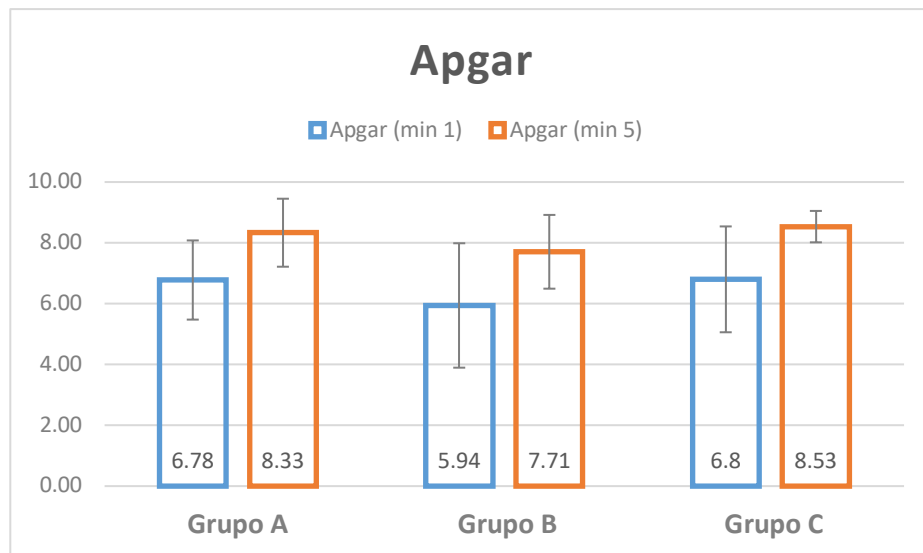


FIGURA 19 Promedio de APGAR al minuto y a los 5 minutos de los Recién Nacidos por Grupos

En la escala de Silverman Andersen usada para evaluar la dificultad respiratoria de los RN. (ANEXO H) El grupo A demostró valor promedio de  $3.44 \pm 2.01$ , el grupo B dio una media de  $3.18 \pm 1.55$ , y por el último el grupo C dio un resultado promedio de  $3.60 \pm 1.99$ . Se esperaba que dieran resultados bajos debido a que los pacientes evaluados fueron RN pretermino ( $p= 0.56$ )(Figura 20)

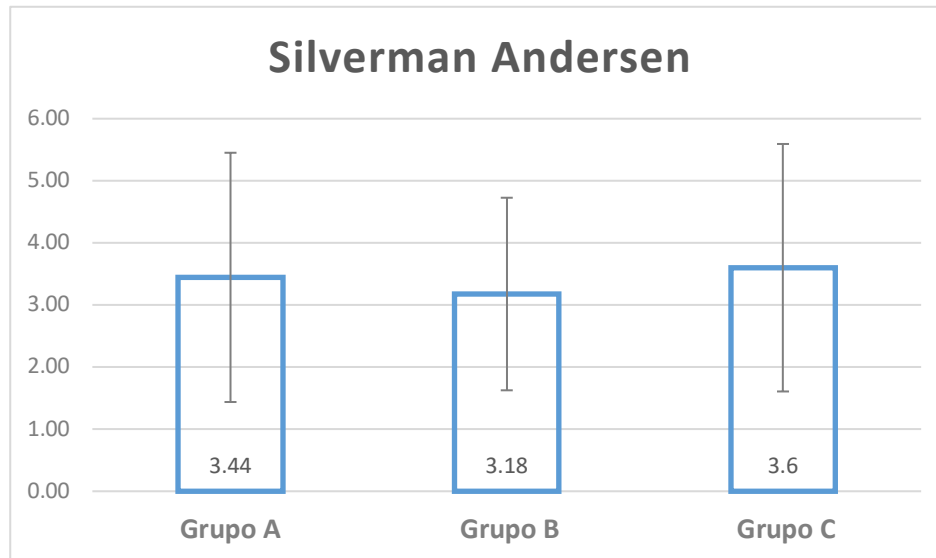


FIGURA 20 Promedio de Silverman Andersen de los Recién Nacidos por Grupos

Se elaboró un reporte de las enfermedades que se presentaron en las madres incluidas dentro de este estudio, en donde se reportaron las siguientes patologías dentro de los 3 grupos a estudiar: Trastorno de ansiedad, HTA, preeclampsia severa, IVU, coleditiasis, VDRL positivo, HTA + DM2 y diabetes gestacional. Los resultados observados fueron los siguientes: (Tabla I)

<b>ENFERMEDAD DURANTE EMBARAZO</b>				
<b>Patología</b>	<b>Grupo A n=9 (%)</b>	<b>Grupo B n=17 (%)</b>	<b>Grupo C n=15 (%)</b>	<b>p</b>
<b>Trastorno de ansiedad</b>	1 (11)	0 (0)	0 (0)	0.56
<b>HTA</b>	1 (11)	1 (6)	0 (0)	0.65
<b>Preeclampsia severa</b>	0 (0)	4 (24)	3 (20)	0.67
<b>IVU</b>	0 (0)	1 (6)	2 (13)	0.11
<b>Colelitiasis</b>	0 (0)	1 (6)	0%	0.46
<b>VDRL positivo</b>	0 (0)	0 (0)	1 (7)	0.22
<b>HTA + DM2</b>	0 (0)	0 (0)	1 (7)	0.22
<b>Ninguno</b>	7 (78)	10 (58)	8 (53)	0.16

*Tabla I Enfermedades durante el embarazo de las madres por Grupos*

Se llevó a cabo recolección de calostro en 7 días diferentes a lo que se vio un aumento progresivo en la cantidad extraída conforme iban pasando los días. El primer grupo mostró un resultado promedio de  $13.33 \pm 12.24$  ml en la primera extracción al primer día, y para la última extracción al día 7 fue de  $292.22 \pm 119.45$  ml. En el grupo B la extracción promedio al día 1 fue de  $10.06 \pm 7.52$  ml, para finalizar al día 7 con una media de  $295.29 \pm 142.61$  ml. En el grupo C se

reportó una extracción de calostro de  $13.33 \pm 12.99$  en el primer día, y para el día 7 el resultado fue de  $338.00 \pm 205.43$  ml, siendo este último grupo el más productivo ( $p= 0.21$ , no significativos) (Figura 21). Se analizó un análisis por día, donde los valores de  $p$  asociados al seguimiento por día se observan en la Tabla 2.

\*Prueba de ANOVA

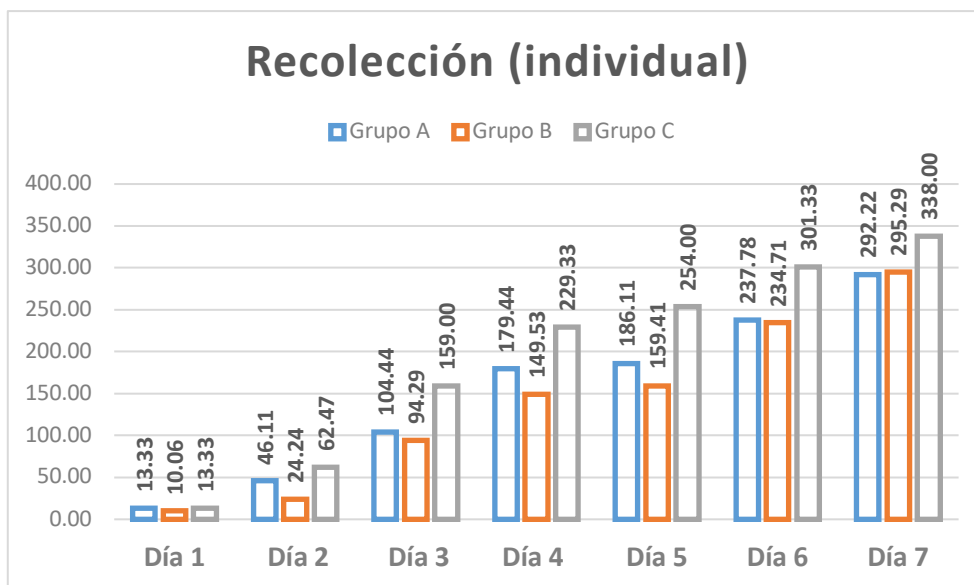


FIGURA 21 Promedio de Producción de leche materna de cada uno de los grupos durante una semana

Día	$p$
1	0.88
2	0.05
3	0.56
4	0.45
5	0.67
6	0.34
7	0.21

Tabla II  
Valores de  $p^*$  relacionados con la producción de leche materna por día

Se realizó una evaluación adicional donde se hicieron 2 grupos de estudio, en donde se juntaron el grupo A y el B para de esta manera poder evaluar el progreso posterior a la extracción de calostro en un tiempo  $< 6$  h vs  $> 6$  h. En el grupo A + B la extracción de calostro inicial al día 1 obtuvo un promedio de  $11.19 \pm 9.31$  ml, y de esta manera finalizar el día 7 con una extracción de  $294.23 \pm 132.61$  ml. Los resultados del grupo C no fueron modificados siendo este último grupo el más productivo de los 2 ( $p= 0.09$ , no significativo) (Figura 22).

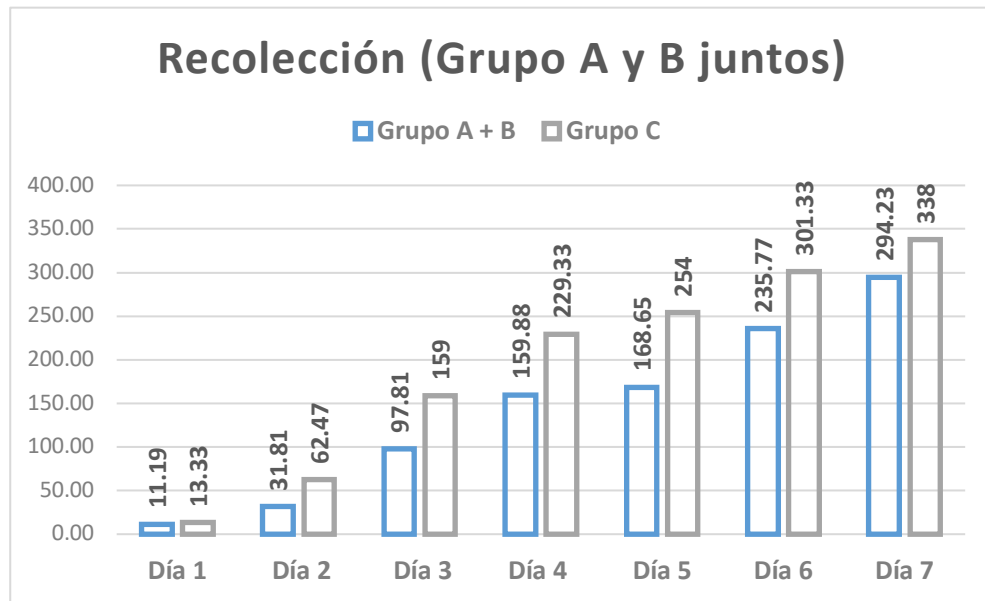


FIGURA 22 Promedio de Producción de leche materna según el tiempo de inicio de la extracción por una semana Grupo A <6 horas postparto, Grupo B >6 horas postparto

Se registró la hora en que se inició la recolección de calostro así como la hora posterior en la que empezó la lactogénesis II de todas las pacientes de todos los grupos, en donde se observó que en el grupo A, B y C, la recolección comenzó en una media de  $0.5 \pm 0.21$  horas,  $3.7 \pm 1.6$  horas y  $12 \pm 4.6$  horas respectivamente, mientras que la lactogénesis II se presentó en los 3 grupos en un tiempo promedio de  $117.33 \pm 34.87$  horas en el grupo A,  $138.35 \pm 34.50$  horas en el grupo B y por último en el grupo C fue de  $104.0 \pm 26.70$  horas. (Figura 23) Con los resultados obtenidos pudimos determinar que en el grupo A el 77.7% de las pacientes presentaron lactogénesis II después de 72 horas denominándose así como lactogénesis tardía, en el grupo B 88.8% de las pacientes presentaron lactogénesis II después de las 72 horas y por el último el grupo C el 80% de las pacientes comenzaron lactogénesis II después de las 72 horas.



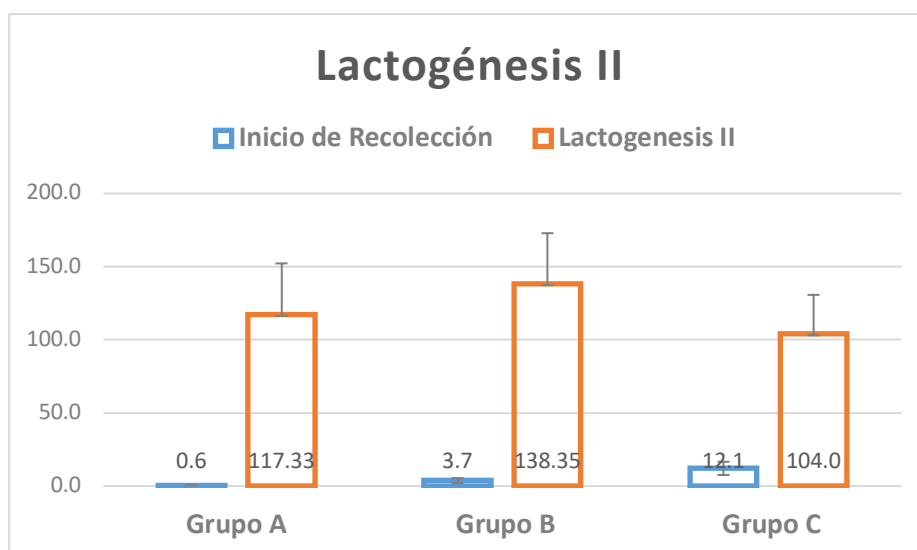


FIGURA 23 Tiempo en llevar a cabo Lactogenesis II en comparación del inicio de extracción de calostro en todos los grupos

Se analizaron diversos factores de riesgo que pudieran estar relacionados con la lactogénesis tardía en las madres incluidas dentro de este estudio, dentro de los 3 grupos a estudiar, entre ellos edad materna, peso materno, estado civil, escolaridad, enfermedades maternas previas al embarazo y durante el embarazo, ninguno fue estadísticamente significativo. (TABLA III-VIII)

Factor de riesgo	Lactogénesis II normal n= 8 (%)	Lactogénesis II tardía n= 36 (%)	p
<b>EDAD MATERNA</b>			
<b>Grupo A: &lt;1 hr</b>	2 (25)	8 (22.2)	0.310
<b>Grupo B: 1-6 hrs</b>	3 (37.5)	16 (44.4)	
<b>Grupo C: &gt;6 hrs</b>	3 (37.5)	12 (33.4)	

Tabla III Factor de riesgo la edad materna asociada por grupos de estudio para Lactogénesis Tardía

Factor de riesgo	Lactogénesis II n=8	Lactogénesis tardía n=36 (%)	p
	(%)		
<b>PESO MATERNO</b>			
<b>Grupo A: &lt;1 hr</b>	2 (25)	8 (22.2)	0.978
<b>Grupo B: 1-6 hrs</b>	3 (37.5)	16 (44.4)	
<b>Grupo C: &gt;6 hrs</b>	3 (37.5)	12 (33.4)	

Tabla IV Factor de Riesgo el peso materno asociado por grupos de estudio para Lactogénesis Tardía

Factor de riesgo	Grupo A: <1	Grupo B: 1-6	Grupo C: >6	p
	hr	hrs	hrs	
<b>ESTADO CIVIL LACTOGENESIS II n=8 (%)</b>				0.443
<b>SOLTERA</b>	1 (12.5)	0 (0)	0 (0)	
<b>CASADA</b>	0 (0)	1 (12.5)	1 (12.5)	
<b>UNION LIBRE</b>	1 (12.5)	2 (25)	2 (25)	
<b>DIVORCIADA</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
<b>ESTADO CIVIL LACTOGENESIS TARDIA n=36 (%)</b>				0.120
<b>SOLTERA</b>	0 (0)	4 (11)	4 (11)	
<b>CASADA</b>	1 (3)	6 (17)	1 (3)	
<b>UNION LIBRE</b>	7 (19)	5 (14)	7 (19)	
<b>DIVORCIADA</b>	0 (0)	1 (3)	0 (0)	

Tabla V Factor de Riesgo el estado civil asociado por grupos de estudio para Lactogénesis Tardía

Factor de riesgo	Grupo A: <1	Grupo B: 1-6	Grupo C: >6	p
	hr	hrs	hrs	
<b>ESCOLARIDAD LACTOGENESIS II</b> n=8 (%)				
<b>PRIMARIA</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0.421
<b>SECUNDARIA</b>	1 (12.5)	1(12.5)	2 (25)	
<b>PREPARATORIA</b>	1 (12.5)	2 (25)	0 (0)	
<b>LICENCIATURA</b>	0 (0)	0 (0)	1 (12.5)	
<b>ESCOLARIDAD LACTOGENESIS TARDIA</b> n=36 (%)				
<b>PRIMARIA</b>	1 (3)	1 (3)	2 (6)	0.201
<b>SECUNDARIA</b>	3 (8)	8 (22)	7 (19)	
<b>PREPARATORIA</b>	4 (11)	7 (19)	1 (3)	
<b>LICENCIATURA</b>	0 (0)	0 (0)	2 (6)	

Tabla VI Factor de riesgo la escolaridad asociada a por grupos de estudio para Lactogénesis Tardía

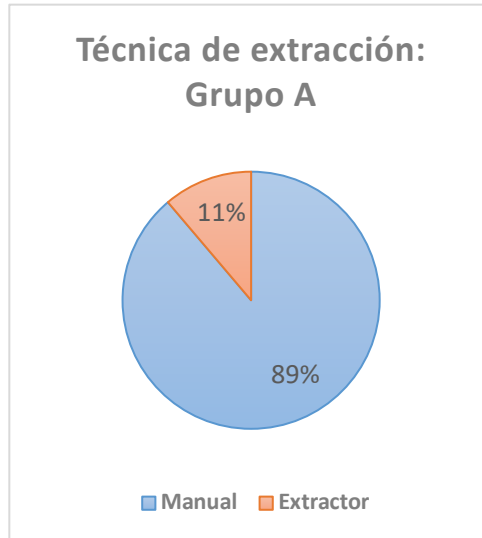
Factor de riesgo	Grupo A: <1	Grupo B: 1-6	Grupo C: >6	p
	hr	hrs	hrs	
<b>ENFERMEDAD PREVIA LACTOGENESIS II</b> n=8 (%)				
<b>NINGUNA</b>	1 (12.5)	3 (37.5)	3 (37.5)	0.180
<b>TRASTORNO ANSIEDAD</b>	1(12.5)	0 (0)	0 (0)	
<b>ENFERMEDAD EMBARAZO LACTOGENESIS II</b> n=8 (%)				
<b>NINGUNA</b>	1 (12.5)	1 (12.5)	2 (25)	0.215
<b>IVU</b>	0 (0)	2 (25)	0 (0)	
<b>PREECLAMPSIA</b>	0 (0)	0 (0)	1 (12.5)	
<b>TRASTORNO ANSIEDAD</b>	1 (12.5)	0 (0)	0 (0)	

Tabla VII Factor de riesgo enfermedades previas y durante el embarazo asociadas por grupos de estudio para Lactogénesis II

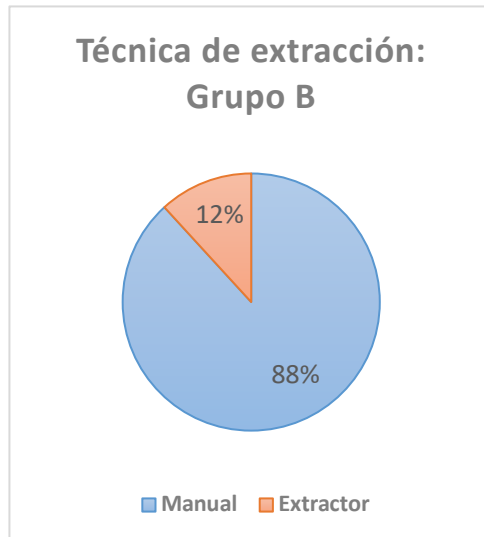
Factor de riesgo	Grupo A: <1	Grupo B: 1-6	Grupo C: >6	p
	hr	hrs	hrs	
<b>ENFERMEDAD PREVIA LACTOGENESIS TARDIA n=36 (%)</b>				
<b>NINGUNA</b>	8 (22)	14 (39)	11 (30)	0.597
<b>HTA</b>	0 (0)	1 (3)	0 (0)	
<b>HTA + DM2</b>	0 (0)	0 (0)	1 (3)	
<b>COLELITIASIS</b>	0 (0)	1 (3)	0 (0)	
<b>ENFERMEDAD EMBARAZO LACTOGENESIS TARDIA n=36 (%)</b>				
<b>NINGUNA</b>	7 (19)	10 (28)	6 (17)	0.321
<b>SIFILIS</b>	0 (0)	0 (0)	1 (3)	
<b>HTA + DM2</b>	0 (0)	0 (0)	1 (3)	
<b>IVU</b>	0 (0)	0 (0)	2 (5)	
<b>PREECLAMPSIA</b>	0 (0)	4 (11)	2 (5)	
<b>HTA</b>	1 (3)	1 (3)	0 (0)	
<b>COLELITIASIS</b>	0 (0)	1 (3)	0 (0)	

*Tabla VIII Factor de Riesgo enfermedades previas y durante el embarazo asociadas por grupos de estudio para Lactogénesis Tardía*

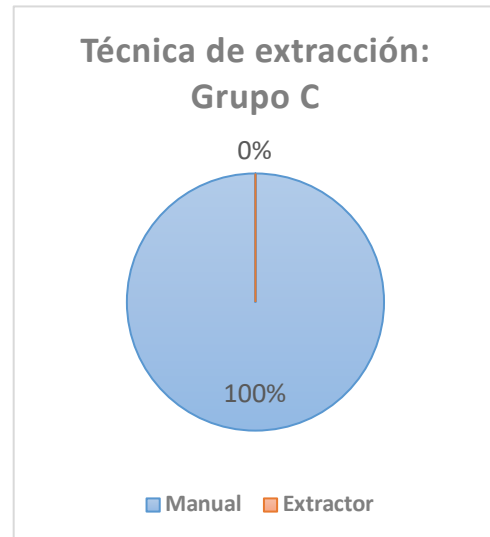
En el grupo A, en 8 (88.8%) de las pacientes se usó extracción manual del calostro, y en 1 (11.2%) ocasión se realizó con extractor. (Figura 24) En el grupo B en 15 (88.2%) de las pacientes se usó técnica manual, y en 2 (11.8%) se usó un extractor. (Figura 25) En el grupo C en 15 (100%) de los pacientes se utilizó extracción manual ( $p= 0.14$ , no significativo) (Figura 26)



*FIGURA 24 Técnica de Extracción utilizada por las madres del Grupo A*



*FIGURA 25 Técnica de Extracción utilizada por las madres del Grupo B*



*FIGURA 26 Técnica de Extracción utilizada por las madres del Grupo C*

En los diagnósticos que se reportaron en los RN de las madres incluidas en este estudio se pueden mencionar: Síndrome de dificultad respiratoria (SDR), prematuridad, sepsis temprana, Peso Bajo para la Edad Gestacional (PBEG), gemelos, transfusión feto-fetal, policitemia, Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU), Encefalopatía Hipóxico-Isquémica (EHI), sífilis congénita y

perforación esofágica. Las más comúnmente observadas en cada grupo de estudio son representadas en la Tabla 3.

<b>DIAGNÓSTICOS DE LOS RECIEN NACIDOS</b>				
<b>Diagnóstico</b>	<b>Grupo A n=9 (%)</b>	<b>Grupo B n=17 (%)</b>	<b>Grupo C n=15 (%)</b>	<b>p</b>
<b>Sepsis temprana</b>	2 (22.2)	1 (5.8)	2 (13)	0.34
<b>PBEG</b>	1 (11)	0 (0)	0 (0)	0.56
<b>Gemelos</b>	1 (11)	2 (11.6)	0 (0)	0.32
<b>Transfusión feto-fetal</b>	0 (0)	1 (5.8)	0 (0)	0.46
<b>Policitemia</b>	0 (0)	1 (5.8)	0 (0)	0.46
<b>RCIU</b>	0 (0)	1 (5.8)	1 (7)	0.78
<b>EHI</b>	0 (0)	1 (5.8)	0 (0)	0.46
<b>Sífilis congénita</b>	0 (0)	0 (0)	2 (13)	0.67

*Tabla IX Principales Diagnósticos de los Recién Nacidos por Grupos*

<b>CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS</b>				
<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>GRUPO A n=9 (%)</b>	<b>GRUPO B n=17 (%)</b>	<b>GRUPO C n=15 (%)</b>	<b>p</b>
<b>Edad materna (años)</b>	23.33 ± 3.74	27.41 ± 7.44	27.41 ± 7.44	0.65
<b>Peso materno (kg)</b>	63.54	68.48	69	0.14
<b>Talla materna (m)</b>	1.59	1.54	1.58	0.22
<b>IMC materno</b>	25.09 ± 4.66	28.94 ± 5.80	27.79 ± 5.71	0.33
<b>Número de gesta</b>	2.33 ± 1.00	2.24 ± 1.20	2.87 ± 1.06	0.44
<b>Vía de nacimiento</b>				
<b>Parto</b>	2 (22)	4 (24)	7 (47)	0.06
<b>Cesarea</b>	7 (73)	13 (76)	8 (53)	0.04
<b>Edad gestacional (semanas)</b>	32 ± 3	34 ± 2	34 ± 2	0.54
<b>Peso RN (g)</b>	1.662 ± 0.776	1.824 ± 0.485	1.976 ± 0.586	0.14
<b>Talla RN (cm)</b>	39.67 ± 6.14	42.41 ± 3.78	44.73 ± 4.91	0.09
<b>APGAR</b>				
<b>1 min</b>	6.78 ± 1.30	5.94 ± 2.05	6.80 ± 1.74	0.43
<b>5 min</b>	8.33 ± 1.12	7.71 ± 1.21	8.50 ± 0.51	0.34
<b>Silverman Andersen</b>	3.44 ± 2.01	3.18 ± 1.55	3.60 ± 1.99	0.56
<b>Método de extracción</b>				
<b>Manual</b>	8 (89)	15 (88)	15 (100)	0.14
<b>Extractor</b>	1 (11)	2 (12)	0 (0)	

*Tabla X Características Demográficas maternas y del Recién Nacido*

## **CAPITULO IX**

### **DISCUSIÓN**

El seno materno es el alimento esencial para los RN, sobre todo los prematuros y tienen que ser separados de su madre, para permanecer en UCIN. La lactancia materna es un reto para todas las mujeres, asociado a diversos factores, nuestro estudio se baso en observar la producción seno materno en madres con RN prematuros internados, con la extracción temprana de calostro durante la primera hora postparto, en algunas ocasiones diversas condiciones maternas o relacionadas con el parto se presentan y no favorecen la estimulación de la glandula mamaria temprana. <sup>16</sup>

En este estudio, la producción de leche aumentó continuamente con el tiempo para las madres de un lactante pretermino que comenzaban con la extracción de calostro inmediatamente despues del nacimiento hasta antes de 1 hora, tanto en las primeras 6 horas, así como también en las siguientes 6 horas posteriores.

Morton y cols<sup>11</sup> informaron que el uso de la extracción manual temprana más frecuente se mostró asociada con volúmenes posteriores de leche más altos, excediendo los valores reportados para bebés sanos amamantados a



término. En ese estudio, el volumen medio diario de leche extraído a la semana 8 fue de 820 ml / día, con un valor mayor —955 ml / día— en madres que se habían extraído más de cinco veces al día en los primeros 3 días. A comparación de nuestro estudio, donde la gran mayoría utilizó técnica de extracción manual y no se evidenció un incremento estadísticamente significativo en el grupo de extracción muy temprana de calostro, en comparación con el grupo de extracción entre 1 - 6 horas y el de 6 - 24 horas posnatales.

Los estudios sobre la producción de leche son limitados. Dos estudios con un tamaño de muestra que variaba de 9 a 12 madres informaron que el volumen medio para la semana 2 posparto es  $2032,5 \pm 1736$  g / semana y  $2513,2 \pm 1748,0$  g / semana.<sup>17-18</sup> En el presente estudio se observó que en el grupo A formado por pacientes con extracción de calostro realizado en menos de una hora la extracción de leche a los 7 días fue de 292.22 DE 119.45, el grupo B donde la extracción de calostro se llevó a cabo de 1-6 h mostró una extracción de leche de 295.29 DE 142.61, y por último el grupo C en donde la extracción se hizo después de las primeras 6 h postparto reflejó una extracción de leche final de 338.00 DE 205.43 ml, siendo no significativa la diferencia al comparar los tres grupos.

En el estudio realizado por Yu et al<sup>25</sup> para las 100 madres inscritas, el tiempo medio de aparición de la lactogénesis II fue 68,23 h [desviación estándar (DE) 26,42]. Entre ellas, 36 madres (36%) experimentaron un retraso en la lactogénesis II (72 h, grupo retrasado), y el tiempo medio fue de 97,56 h (DE 26,68); 64 madres (64%) informaron el inicio en menos de 72 h (grupo sin

demora) y el tiempo medio fue de 51,73 h (DE 6,32). Los hallazgos de esta investigación evidenciaron que el tiempo promedio en el que la lactogénesis II se estableció fue de  $117.33 \pm 34.87$  horas en el grupo de menos de 1 hora,  $138.35 \pm 34.50$  horas en el grupo de 1 – 6 horas y por ultimo en el grupo de 6 – 24 horas fue de  $104.0 \pm 26.70$  horas. Reportando el 77.7%, 88.8% y 80% de las madres que presentaron lactogenesis tardía, respectivamente.

Existen reportados diversos factores maternos que infuyen en el retraso de la lactogenesis II como estrés, obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, preeclampsia, cesarea, entre otros.<sup>25,26</sup> En este estudio solo 8 mujeres presentaron lactogenesis II a las 72 horas postparto y 36 mujeres tuvieron lactogenesis tardía, se busco relacionar la lactogenesis tardía con algun factor de riesgo materno, pero ninguno reporto datos estadisticamente significativos. Entre los factores principales descritos se encuentra el aumento de peso materno pero en nuestro estudio no fue estadisticamente significativo ( $p=0.978$ ).

Se describió en un estudio similar al nuestro en donde la edad media de las C evaluadas fue de 29.71 años. La edad gestacional media de los recién nacidos prematuros cuyas madres participaron en este estudio fue de 33.92 semanas.<sup>14</sup> En este estudio la edad media reportada de las madres en los 3 grupos a estudiar de igual manera menor de 30 años,  $23.33 \pm 3.74$ ,  $27.41 \pm 7.44$  y  $27.60 \pm 5.40$  respectivamente con  $p=0.65$  no significativo. La edad gestacional observada en mi estudio fue referente a pacientes pretermino en su totalidad, mostrando una media en los grupos de  $32 \pm 3$  semanas,  $34 \pm 2$  semanas y  $34 \pm 2$  semanas respectivamente con  $p=0.54$ , no significativo.

En el estudio realizado por Hill et al<sup>10</sup> la edad gestacional media y el peso al nacer de los recién nacidos prematuros fueron  $27,7 \pm 2,0$  semanas y  $1019,4 \pm 267,3$  g, respectivamente. Un estudio determino que los niños tenían un peso al nacer significativamente mayor ( $1583 \pm 474$  g vs  $1282 \pm 428$ ) g,  $p = 0,03$ ).<sup>6</sup>

Hill et al<sup>10</sup> reportaron que el 83.8% estaban casadas o vivían con su pareja; la edad materna media en años fue  $28.9 \pm 5.8$ ; la educación media fue de  $15.0 \pm 2.3$  años. En este estudio las mujeres se encontraban en unión libre con su pareja y su máximo nivel de estudio fue la secundaria, reflejando una cantidad considerablemente menor de sustento económico, mostrándose con menos oportunidades y apoyo que las mujeres de otros estudios realizados en otras regiones.

Las limitaciones de este estudio es que fue una muestra pequeña de mujeres participantes por grupo, por lo cual se requiere un estudio mucho más grande para poder confirmar las conclusiones de la extracción temprana de calostro durante la primera hora postparto tiene un mayor beneficio en la producción de seno materno.

## **CAPITULO X**

### **CONCLUSIÓN**

No se demostró que la extracción de calostro en la primera hora posparto influya en una mayor producción de leche materna en la primera semana de vida. Se confirma que la extracción efectiva y con horario va a favorecer la producción de leche.

## CAPITULO XI

### BIBLIOGRAFIA

1. Agostoni, C., Buonocore, G., Carnielli, V., De Curtis, M., Darmaun, D., & Decsi, T. et al. (2010). Enteral Nutrient Supply for Preterm Infants: Commentary From the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *Journal Of Pediatric Gastroenterology And Nutrition*, 50(1), 85-91.
2. World Health Organization. The optimal duration of exclusive breastfeeding: report of an expert consultation. Available at: [hwww.who.int/nutrition/publications/optimal\\_duration\\_of\\_exc\\_bfeeding\\_report\\_eng.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/optimal_duration_of_exc_bfeeding_report_eng.pdf). Accessed December 12, 2011
3. Parker, L., Sullivan, S., Krueger, C., Kelechi, T., & Mueller, M. (2011). Effect of early breast milk expression on milk volume and timing of lactogenesis stage II among mothers of very low birth weight infants: a pilot study. *Journal Of Perinatology*, 32(3), 205-209. [doi.org/10.1038/jp.2011.78](https://doi.org/10.1038/jp.2011.78)

4. Section on Breastfeeding (2012). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 129(3), e827–e841.
5. Widström, A. M., Brimdyr, K., Svensson, K., Cadwell, K., & Nissen, E. (2019). Skin-to-skin contact the first hour after birth, underlying implications and clinical practice. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*, 108(7), 1192–1204.
6. Fewtrell MS, Kennedy K, Ahluwalia JS, Nicholl R, Lucas A, Burton P. Predictors of expressed breast milk volume in mothers expressing milk for their preterm infant. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2016;101(6):F502-F506. doi:10.1136/archdischild-2015-308321
7. Parker LA, Sullivan S, Krueger C, Mueller M. Association of timing of initiation of breastmilk expression on milk volume and timing of lactogenesis stage II among mothers of very low-birth-weight infants. *Breastfeed Med*. 2015;10(2): 84-91. doi.org/10.1089/bfm.2014.0089
8. Chapman DJ, Perez-Escamilla R. Identification of risk factors for delayed onset of lactation. *J Am Diet Assoc*. 1999b;99(4):450-4.
9. Merewood A, Chamberlain LB, Cook JT, et al. The effect of peer counselors on breastfeeding rates in the neonatal intensive care unit:

results of a randomized controlled trial. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006;160:681–5 doi:10.1001/archpedi.160.7.681

10. Hill PD, Aldag JC, Chatterton RT, Zinaman M. Comparison of milk output between mothers of preterm and term infants: the first 6 weeks after birth. *J Hum Lact*. 2005;21(1):22-30. doi:10.1177/0890334404272407
11. Morton J, Hall JY, Wong RJ, et al. Combining hand techniques with electric pumping increases milk production in mothers of preterm infants. *J Perinatol* 2009;29:757–764.
12. Donovan TJ, Buchanan K. Medications for increasing milk supply in mothers expressing breastmilk for their preterm hospitalized infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;3:CD005544.
13. Hill PD, Aldag JC, Chatterton RT. Effects of pumping style on milk production in mothers of non-nursing preterm infants. *J Hum Lact* 1999;15:209–16.
14. Bolman, M., Saju, L., Oganessian, K., Kondrashova, T., & Witt, A. M. (2013). Recapturing the art of therapeutic breast massage during breastfeeding. *Journal of human lactation: official journal of International Lactation Consultant Association*, 29(3), 328–331.

15. Becker, G. E., Smith, H. A., & Cooney, F. (2015). Methods of milk expression for lactating women. *The Cochrane database of systematic reviews*, (2), CD006170.
16. Meier, P., Patel, A. L., Wright, K., & Engstrom, J. L. (2013). Management of breastfeeding during and after the maternity hospitalization for late preterm infants. *Clinics in perinatology*, 40(4), 689–705.
17. Hill PD, Brown LP, Harker TL. Initiation and frequency of breast expression in breastfeeding mothers of LBW and VLBW infants. *Nurs Res*. 1995;44:352-355.
18. Hill PD, Aldag JC, Chatterton RT. The effect of sequential and simultaneous breast pumping on milk output and prolactin levels: a pilot study. *J Hum Lact*. 1996;12:193-199
19. Wallgren A. Breast milk consumption of healthy, full-term infants. *Acta Paediatr Scand*. 1944-1945;32:778-790.
20. Whitehead RG, Paul AA. Infant growth and human milk requirements. *Lancet*. 1981;2:161-163.



21. Lonnerdal B, Forsum E, Hambraeus L. A longitudinal study of the protein, nitrogen, and lactose contents of human milk from Swedish wellnourished mothers. *Am J Clin Nutr.* 1976;29:1127-1133
22. Butte NF, Cutberto G, O'Brien Smith E, Nichols BL. Human milk intake and growth in exclusively breast-fed infants. *J Pediatr.* 1984;104:187-195.
23. Groh-Wargo S, Toth A, Mahoney K, Simonian S, Waser T, Rose S. The utility of a bilateral breast pumping system for mothers of premature infants. *Neonat Netw.* 1995;14:31-35.
24. Dewey KG, Lonnerdal B. Infant self-regulation of breast milk intake. *Acta Paediatr Scand.* 1986;75:893-898.
25. Yu X, Li J, Lin X, Luan D. Association between Delayed Lactogenesis II and Early Milk Volume among Mothers of Preterm Infants. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci).* 2019;13(2):93-98. doi:10.1016/j.anr.2019.02.001
26. Hurst N. M. (2007). Recognizing and treating delayed or failed lactogenesis II. *Journal of midwifery & women's health*, 52(6), 588–594.

## **CAPITULO XII**

### **RESUMEN AUTOBIOGRAFICO**

María Cristina Martínez Cobos

Candidato para el Grado de Especialista en Neonatología

TESIS “IMPACTO DE LA EXTRACCIÓN DE CALOSTRO EN LA PRIMERA HORA POSTPARTO EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE MA2TERNA EN MADRES CON NEONATOS HOSPITALIZADOS”

Campo de estudio: Ciencias de la salud

Biografía:

Datos personales: Nacida en Tampico Tamaulipas el 24 de julio de 1990, hija de Miguel Martínez Espinoza e Irma Graciela Cobos Martínez

Educación: Egresada de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido Médico Cirujano y Partero en 2015.

Egresada de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido Pediatría en 2019.

## ANEXO A



**TABLE 4** WHO/UNICEF Ten Steps to Successful Breastfeeding

---

1. Have a written breastfeeding policy that is routinely communicated to all health care staff.
  2. Train all health care staff in the skills necessary to implement this policy.
  3. Inform all pregnant women about the benefits and management of breastfeeding.
  4. Help mothers initiate breastfeeding within the first hour of birth.
  5. Show mothers how to breastfeed and how to maintain lactation even if they are separated from their infants.
  6. Give newborn infants no food or drink other than breast milk, unless medically indicated.
  7. Practice rooming-in (allow mothers and infants to remain together) 24 h a day.
  8. Encourage breastfeeding on demand.
  9. Give no artificial nipples or pacifiers to breastfeeding infants.<sup>a</sup>
  10. Foster the establishment of breastfeeding support groups and refer mothers to them on discharge from hospital.
-

# ANEXO B

## CARTA DE ACEPTACIÓN DE ÉTICA

 <b>UANL</b> UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN	 FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO
---	--

**DRA. ERIKA DEL CARMEN OCHOA CORREA.**  
Investigador Principal  
Departamento de Pediatría.  
Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"  
Presente.-

Estimada Dra. Ochoa:

En respuesta a su solicitud con número de ingreso **PI20-00074** con fecha del **13 de Marzo del 2020**, recibida en las oficinas de la Secretaría de Investigación Clínica de la Subdirección de Investigación, se extiende la siguiente notificación con fundamento en el artículo 41 BIS de la Ley General de Salud; los artículos 14 inciso VII, 99 inciso II, 102, 111 y 112 del Decreto que modifica a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud publicado el día 2 de abril del 2014; además de lo establecido en los puntos 4.4, 6.2, 6.3.2.8, 8 y 9 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos; así como por el Reglamento interno de Investigación de nuestra Institución.

Se le informa que el Comité a mi cargo ha determinado que su proyecto de investigación clínica abajo mencionado cumple con la calidad técnica y el mérito científico para garantizar la correcta conducción que la sociedad mexicana demanda, por lo cual ha sido **APROBADO**.

**Titulado "Impacto de la extracción de calostro en la primera hora postparto en la producción de leche materna en madres con neonatos hospitalizados."**

De igual forma los siguientes documentos:

- Protocolo en extenso, versión 2.0 de fecha mayo de 2020.


Por lo tanto usted ha sido **autorizado** para realizar dicho estudio en el **Departamento de Pediatría** del Hospital Universitario como Investigador Responsable. Su proyecto aprobado ha sido registrado con la clave **PE20-00018**. La vigencia de aprobación de este proyecto es al día **24 de Julio del 2021**.

Participando además la Dra. María Cristina Martínez Cobos como **Tesista**, la Dra. Adriana Nieto San Juanero, María Esther Perea Rodríguez, Gabriela Flores Villarreal, Dra. Clara del Carmen Flores Acosta y la Est. Brenda Lucía Molina Tello como Co-Investigadores.

Toda vez que el protocolo original, así como la carta de consentimiento informado o cualquier documento involucrado en el proyecto sufran modificaciones, éstas deberán someterse para su re-aprobación.

Será nuestra obligación realizar visitas de seguimiento a su sitio de investigación para que todo lo anterior se encuentre debidamente consignado. En caso de no apegarse, este Comité tiene la autoridad de suspender temporal o definitivamente la investigación en curso, todo esto con la finalidad de resguardar la calidad de los datos generados durante la conducción del proyecto.

**Comité de Investigación**  
Av. Francisco I. Madero y Av. Gonzalitos s/n. Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, N.L. México  
Teléfonos: 81 8329 4050, Ext. 2870 a 2874. Correo Electrónico: investigacionclinica@meduani.com

  
Septiembre 18, 2017



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

El proyecto aprobado será revisado:

1. Al menos una vez al año, en base a su naturaleza de investigación.
2. Cuando cualquier enmienda pudiera o claramente afecte calidad técnica, el mérito científico y/o en la conducción del estudio.
3. Cualquier evento o nueva información que pueda afectar la proporción de beneficio/riesgo del estudio.
4. Así mismo llevaremos a cabo auditorías por parte de la Coordinación de Control de Calidad en Investigación aleatoriamente o cuando el Comité lo solicite.
5. Toda revisión será sujeta a los lineamientos de las Buenas Prácticas Clínicas en Investigación, la Ley General de Salud, el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, la NOM-012-SSA3-2012, el Reglamento Interno de Investigación de nuestra Institución, así como las demás regulaciones aplicables.

Atentamente.

*\*Alere Flammam Veritatis*

Monterrey, Nuevo León 24 de Julio del 2020



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

DR. C. GUILLERMO ELIZONDO RIOJAS  
Presidente del Comité de Investigación

Comité de Investigación

Av. Francisco I. Madero y Av. Gonzalitos s/n, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, N.L. México  
Teléfonos: 81 8329 4050, Ext. 2870 a 2874, Correo Electrónico: investigacionclinica@meduanl.com



September 18, 2017

# ANEXO C

## HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

□ SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina y  
Hospital Universitario



### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

#### IMPACTO DE LA EXTRACCIÓN DE CALOSTRO EN LA PRIMERA HORA POSTPARTO EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE MATERNA EN MADRES CON NEONATOS HOSPITALIZADOS

Fecha: \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_

Paciente #: \_\_\_\_\_

Registro: \_\_\_\_\_

ID (Iniciales): \_\_\_\_\_

Edad materna: \_\_\_\_\_ #Gesta: \_\_\_\_\_

Estado Civil: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

Enfermedad previa al embarazo: \_\_\_\_\_

Enfermedad durante el embarazo: \_\_\_\_\_

Peso materno: \_\_\_\_\_ Talla materna: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Capacitación de lactancia materna prenatal: \_\_\_\_\_

#### DATOS DEL RECIEN NACIDO:

Género: \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_

Semanas de Gestación: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_



<b>DIA</b>	<b>FECHA</b>	<b>MILITROS</b>	<b>TIPO EXTRACCION</b>
<b>1</b>			<b>MANUAL EXTRACTOR MANUAL EXTRACTOR ELECTRICO</b>
<b>2</b>			<b>MANUAL EXTRACTOR MANUAL EXTRACTOR ELECTRICO</b>
<b>3</b>			<b>MANUAL EXTRACTOR MANUAL EXTRACTOR ELECTRICO</b>
<b>4</b>			<b>MANUAL EXTRACTOR MANUAL EXTRACTOR ELECTRICO</b>
<b>5</b>			<b>MANUAL EXTRACTOR MANUAL EXTRACTOR ELECTRICO</b>
<b>6</b>			<b>MANUAL EXTRACTOR MANUAL EXTRACTOR ELECTRICO</b>
<b>7</b>			<b>MANUAL EXTRACTOR MANUAL EXTRACTOR ELECTRICO</b>

## ANEXO D

### INDICE DE MASA CORPORAL

Clasificación del IMC	
Insuficiencia ponderal	$< 18.5$
Intervalo normal	$18.5 - 24.9$
Sobrepeso	$\geq 25.0$
Preobesidad	$25.0 - 29.9$
Obesidad	$\geq 30.0$
Obesidad de clase I	$30.0 - 34.9$
Obesidad de clase II	$35.0 - 39.9$
Obesidad de clase III	$\geq 40.0$

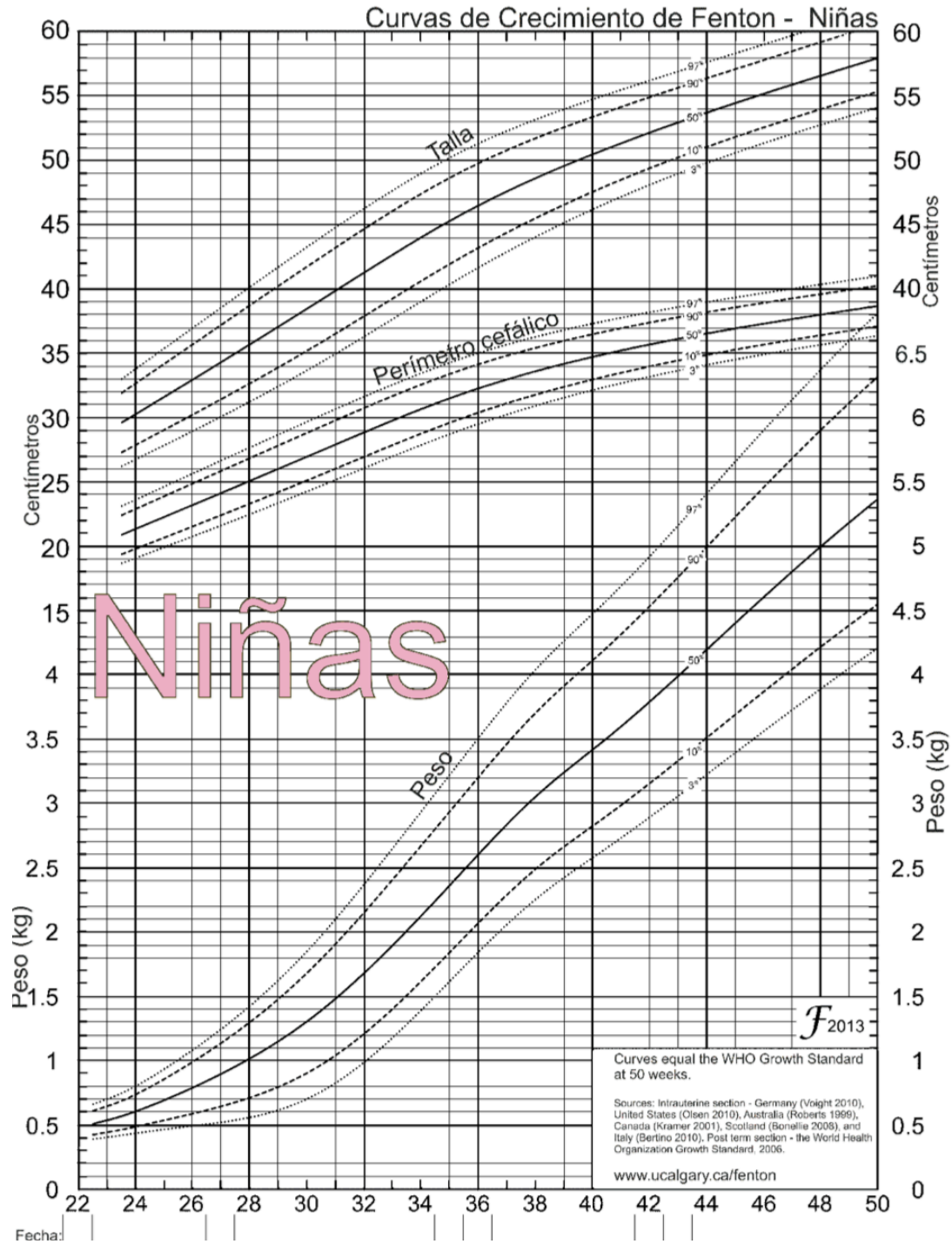
Organización Mundial de la salud OMS





# ANEXO F

## TABLA DE FENTON FEMENINO



# ANEXO G

## APGAR

Gestational Age \_\_\_\_\_ weeks

APGAR SCORE

SIGN	0	1	2	1 minute	5 minute	10 minute	15 minute	20 minute		
COLOR	Blue or Pale	Acrocyanotic	Completely Pink							
HEART RATE	Absent	<100 minute	>100 minute							
REFLEXIRITABILITY	No Response	Grinace	Cry or Active Withdrawal							
MUSCLE TONE	Limp	Some Flexion	Active Motion							
RESPIRATION	Absent	Weak Cry; Hypoventilation	Good, crying							
TOTAL										
Comments:				Resuscitation						
				Minutes	1	5	10	15	20	
				Oxygen						
				PPV/NCPAP						
				ETT						
				Chest Compressions						
				Epinephrine						

## ANEXO H

### ESCALA DE SILVERMAN ANDERSON

Signos	Puntos		
	0	1	2
Movimientos tóraco-abdominales	Rítmicos y regulares	Tórax inmóvil. Abdomen en movimiento	Disociación tóraco-abdominal
Tiraje intercostal	No	Leve	Intenso y constante
Retracción xifoidea	No	Leve	Intensa
Aleteo nasal	No	Leve	Intensa
Quejido espiratorio	No	Leve e inconstante	Intenso y constante



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

**DR. med. FERNANDO FÉLIX MONTES TAPIA**  
Secretario Académico del Área Clínica  
Facultad de Medicina y Hospital Universitario, UANL  
P r e s e n t e.-

Estimado Dr. Montes Tapia:

Por medio de la presente, hago constar que la tesis titulada **“IMPACTO DE LA EXTRACCIÓN DE CALOSTRO EN LA PRIMERA HORA POSTPARTO EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE MATERNA EN MADRES CON NEONATOS HOSPITALIZADOS”**, clave de registro PE20-00018, cuyo autor es la **DRA. MARIA CRISTINA MARTINEZ COBOS**, del Curso de Especialidad en Neonatología, ha sido revisada por el programa Turnitin, encontrando un 20% de similitud.

Después de la interpretación de los datos, se ha llegado a la conclusión que no existe evidencia de plagio de la tesis.

Quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración.

Atentamente,  
“Alere Flammam Veritatis”  
Monterrey, Nuevo León a 15 de febrero de 2021.

**DRA. med. ADRIANA NIETO SANJUANERO**  
Coordinador de Enseñanza de la Especialidad en Neonatología



# IMPACTO DE LA EXTRACCIÓN DE CALOSTRO EN LA PRIMERA HORA POSTPARTO EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE MATERNA EN MADRES CON NEONATOS HOSPITALIZADOS.

## INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

9%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Autónoma de Nuevo León Trabajo del estudiante	2%
2	<a href="http://www.neopuertomontt.com">www.neopuertomontt.com</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="http://journals.sagepub.com">journals.sagepub.com</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://eprints.uanl.mx">eprints.uanl.mx</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Fuente de Internet	1%
7	P. D. Hill. "Comparison of Milk Output Between Mothers of Preterm and Term Infants: The First	1%

# 6 Weeks After Birth", Journal of Human Lactation, 02/01/2005

Publicación

---

8	<a href="http://repositorio.utn.edu.ec">repositorio.utn.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
9	<a href="http://moam.info">moam.info</a> Fuente de Internet	1%
10	Xiurong Yu, Jianhua Li, Xiangyun Lin, Dandan Luan. "Association between Delayed Lactogenesis II and Early Milk Volume among Mothers of Preterm Infants", Asian Nursing Research, 2019 Publicación	1%
11	Inlämnad till LaSalle University den 2013-04-21 Trabajo del estudiante	<1%
12	<a href="http://d-nb.info">d-nb.info</a> Fuente de Internet	<1%
13	<a href="http://pediatrics.aappublications.org">pediatrics.aappublications.org</a> Fuente de Internet	<1%
14	<a href="http://www.ampap.es">www.ampap.es</a> Fuente de Internet	<1%
15	<a href="http://fjfsdata01prod.blob.core.windows.net">fjfsdata01prod.blob.core.windows.net</a> Fuente de Internet	<1%
16	<a href="http://mafiadoc.com">mafiadoc.com</a> Fuente de Internet	<1%

---

17

M.C. Murphy, E. Dunne, R. McCarthy, L. O'Hagan, H. Batson, A. Curley. "PRIME (preterm infants need milk early) - Success of a multidisciplinary quality improvement project in a tertiary neonatal unit", Journal of Neonatal Nursing, 2020

Publicación

&lt;1%

18

[eprints.ucm.es](http://eprints.ucm.es)

Fuente de Internet

&lt;1%

19

Submitted to AUT University

Trabajo del estudiante

&lt;1%

20

Submitted to University of Ulster

Trabajo del estudiante

&lt;1%

21

[www.gyermekalappellatas.hu](http://www.gyermekalappellatas.hu)

Fuente de Internet

&lt;1%

22

[edoc.pub](http://edoc.pub)

Fuente de Internet

&lt;1%

23

[documents.mx](http://documents.mx)

Fuente de Internet

&lt;1%

24

[www.liebertpub.com](http://www.liebertpub.com)

Fuente de Internet

&lt;1%

25

[www.medela.cl](http://www.medela.cl)

Fuente de Internet

&lt;1%

26

[vivesanobrasil.org](http://vivesanobrasil.org)

Fuente de Internet

&lt;1%



---

27

[www.ecured.cu](http://www.ecured.cu)

Fuente de Internet

<1%

---

28

[eprints.uwe.ac.uk](http://eprints.uwe.ac.uk)

Fuente de Internet

<1%

---

29

[documentop.com](http://documentop.com)

Fuente de Internet

<1%

---

30

[ddd.uab.cat](http://ddd.uab.cat)

Fuente de Internet

<1%

---

31

[papyrus.bib.umontreal.ca](http://papyrus.bib.umontreal.ca)

Fuente de Internet

<1%

---

32

[www.ascalema.es](http://www.ascalema.es)

Fuente de Internet

<1%

---

33

[www.consumer.es](http://www.consumer.es)

Fuente de Internet

<1%

---

34

[repositorio.uncp.edu.pe](http://repositorio.uncp.edu.pe)

Fuente de Internet

<1%

---

35

[www.elsevier.es](http://www.elsevier.es)

Fuente de Internet

<1%

---

36

[www.apea.com](http://www.apea.com)

Fuente de Internet

<1%

---

37

[tauja.ujaen.es](http://tauja.ujaen.es)

Fuente de Internet

<1%

---

38

[baixardoc.com](http://baixardoc.com)

Fuente de Internet

<1%

39

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

<1%

40

[1library.co](https://1library.co)

Fuente de Internet

<1%

41

[docplayer.es](https://docplayer.es)

Fuente de Internet

<1%

42

[www.docstoc.com](https://www.docstoc.com)

Fuente de Internet

<1%

43

[www.globalmedia.mx](https://www.globalmedia.mx)

Fuente de Internet

<1%

44

[www.julkari.fi](https://www.julkari.fi)

Fuente de Internet

<1%

45

[www.conapeme.org](https://www.conapeme.org)

Fuente de Internet

<1%

46

[mujer.terra.es](https://mujer.terra.es)

Fuente de Internet

<1%

47

[new.paho.org](https://new.paho.org)

Fuente de Internet

<1%

48

[www.scribd.com](https://www.scribd.com)

Fuente de Internet

<1%

49

[www.senepolcattle.com](https://www.senepolcattle.com)

Fuente de Internet

<1%

---

50 [archive.org](https://archive.org) Fuente de Internet <1%

---

51 [es-us.noticias.yahoo.com](https://es-us.noticias.yahoo.com) Fuente de Internet <1%

---

52 [www.ssmn.cl](http://www.ssmn.cl) Fuente de Internet <1%

---

53 [www.osakidetza.euskadi.eus](http://www.osakidetza.euskadi.eus) Fuente de Internet <1%

---

54 [abm.memberclicks.net](http://abm.memberclicks.net) Fuente de Internet <1%

---

55 [revistas.uis.edu.co](http://revistas.uis.edu.co) Fuente de Internet <1%

---

56 Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante <1%

---

57 [www.saludinvestiga.org.ar](http://www.saludinvestiga.org.ar) Fuente de Internet <1%

---

58 M. Lourdes del Río Solá, José Antonio González Fajardo, Carlos Vaquero Puerta. "Identifying clinical risk factors in recurrent idiopathic deep venous thrombosis", Medicina Clínica (English Edition), 2016 Publicación <1%

---

59 Forinash, A. B., A. M. Yancey, K. N. Barnes,

and T. D. Myles. "The Use of Galactogogues in the Breastfeeding Mother", The Annals of Pharmacotherapy, 2012.

Publicación

<1%

60

slidehtml5.com

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

# IMPACTO DE LA EXTRACCIÓN DE CALOSTRO EN LA PRIMERA HORA POSTPARTO EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE MATERNA EN MADRES CON NEONATOS HOSPITALIZADOS.

---

INFORME DE GRADEMARK

---

NOTA FINAL

**/0**

COMENTARIOS GENERALES

**Instructor**

---

PÁGINA 1

---

PÁGINA 2

---

PÁGINA 3

---

PÁGINA 4

---

PÁGINA 5

---

PÁGINA 6

---

PÁGINA 7

---

PÁGINA 8

---

PÁGINA 9

---

PÁGINA 10

---

PÁGINA 11

---

PÁGINA 12

---

PÁGINA 13

---

PÁGINA 14

---

PÁGINA 15

---

PÁGINA 16

---

PÁGINA 17

---

PÁGINA 18

---

PÁGINA 19

---

PÁGINA 20

---

PÁGINA 21

---

PÁGINA 22

---

PÁGINA 23

---

PÁGINA 24

---

PÁGINA 25

---

PÁGINA 26

---

PÁGINA 27

---

PÁGINA 28

---

PÁGINA 29

---

PÁGINA 30

---

PÁGINA 31

---

PÁGINA 32

---

PÁGINA 33

---

PÁGINA 34

---

PÁGINA 35

---

PÁGINA 36

---

PÁGINA 37

---

PÁGINA 38

---

PÁGINA 39

---

PÁGINA 40

---

PÁGINA 41

---

PÁGINA 42

---

PÁGINA 43

---

PÁGINA 44

---

PÁGINA 45

---

PÁGINA 46

---

PÁGINA 47

---

PÁGINA 48

---

PÁGINA 49

---

PÁGINA 50

---

PÁGINA 51

---

PÁGINA 52

---

PÁGINA 53

---

PÁGINA 54

---

PÁGINA 55

---

PÁGINA 56

---

PÁGINA 57

---

PÁGINA 58

---

PÁGINA 59

---

PÁGINA 60

---

PÁGINA 61

---

PÁGINA 62

---

PÁGINA 63

---

PÁGINA 64

---

PÁGINA 65

---

PÁGINA 66

---

PÁGINA 67

---

PÁGINA 68

---

PÁGINA 69

---

PÁGINA 70

---

PÁGINA 71

---

PÁGINA 72

---

PÁGINA 73

---

PÁGINA 74

---

PÁGINA 75

---

PÁGINA 76

---