

# MONOGRAFÍA

Ciclo de Metodología Científica II-2019

Grupo 67

## *“Estudio de la variación de peso en neonatos del Hospital de Clínicas entre julio-agosto, 2019”*

Bentancor, Melody	Estudiante
Boldrini, María Noel	Estudiante
Bonti, Carolina	Estudiante
Bueno, Jazmín	Estudiante
Hernández, Flavia	Estudiante

Rodríguez, Marianela - Prof. Adj. Dpto. de Neonatología  
Rodríguez, María Noel - Asist. Dpto. de Neonatología

Departamento de Neonatología, Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela Facultad de Medicina, UdelaR. Montevideo, Uruguay.

# Índice

<b>RESUMEN:</b> .....	2
<b>ABSTRACT:</b> .....	3
<b>Introducción</b> .....	4
<b>Antecedentes</b> .....	4
<b>Problema</b> .....	5
<b>Justificación</b> .....	5
<b>Marco teórico</b> .....	6
<b>Objetivos</b> .....	9
<b>Metodología:</b> .....	9
<b>Definiciones operacionales:</b> .....	10
<b>Recolección de datos e instrumentos</b> .....	11
<b>Extracción de datos</b> .....	11
<b>Análisis de datos</b> .....	11
<b>Aspectos Éticos</b> .....	12
<b>Resultados:</b> .....	13
<b>Discusión:</b> .....	22
<b>Conclusiones y perspectivas:</b> .....	23
<b>Bibliografía</b> .....	24
<b>Agradecimientos:</b> .....	25
<b>Anexos</b> .....	26
<b>Consentimiento informado</b> .....	26
<b>Asentimiento informado</b> .....	28
<b>Planilla de volcamiento de datos</b> .....	30

## **RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:** Es sabido que los neonatos descienden de peso de forma prácticamente universal en los primeros días de vida. Este descenso de peso resulta de interés clínico; en la actualidad no existe consenso global acerca del mismo y las variables que influyen sobre este.

**OBJETIVOS:** Determinar la asociación entre diferentes variables y la variación de peso del recién nacido sano de término.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio observacional, prospectivo, descriptivo. Fueron incluidos 32 recién nacidos de término de la maternidad del Hospital de Clínicas, en julio-agosto de 2019. Para el análisis de datos se realizó test de Chi cuadrado para el estudio de asociación entre variables cualitativas, y test de Fisher en los casos necesarios. Para el análisis de las medias de los descensos de peso se aplicó la prueba T Student. Se utilizó un nivel de significancia de 0,05 (alfa 5%).

**RESULTADOS:** La multiparidad materna y la edad gestacional menor de 39 semanas mostraron cierta tendencia a presentar una mayor pérdida de peso entre las 24 a 48 horas y las 0 a 24 horas, respectivamente. Para la variable vía de parto, la cesárea presentó un mayor descenso de peso a lo largo del tiempo. En cuanto a la variable alimentación, los recién nacidos alimentados con pecho directo exclusivo mostraron mayor pérdida de peso.

**CONCLUSIONES:** La media global de descenso de peso para la muestra fue de 4,89%, siendo para el intervalo de 0 a 24 horas de 3,69%, para el de 24 a 48 horas de 5,51% y una media de 5,32% para el intervalo de 48 a 72 horas. No existieron diferencias estadísticamente significativas entre las distintas variables y el descenso de peso.

**PALABRAS CLAVE:** descenso de peso - neonatos - recién nacido de término - lactancia materna

## **ABSTRACT:**

**BACKGROUND:** It is known weight loss is practically universal for neonates on the first days. This weight loss it is a fact of clinical interest; up to this day the medical community had not reach consensus about it and which are the variables that affect it.

**OBJECTIVE:** To determine the association between different variables and healthy term new born weight variation.

**METHODS:** Observational, prospective, descriptive study. At the Hospital de Clinicas's maternity from 11 July to 31 August 2019, were included 32 full term neonates. Data was compared with Chi square test and Fisher test in needed cases. For the weight loss mean analysis it was used Test Student, using a level of significance of 0,05 (alpha = 5%).

**RESULTS:** Maternal multiparity and a gestational age less than 39 weeks showed a certain tendency toward a higher weight loss between 24 and 48 hours of age and first 24 hours respectively.

Referring to the delivery mode, those who were born via cesarean delivery showed a greater weight loss as time goes by.

Regarding to the feeding type variable, newborns breastfed showed a greater weight loss percentage, in comparison to those who were fed with formula.

**CONCLUSIONS:** The general mean of weight loss for our sample was 4,89%, being 3,69% for the 0-24 hs interval, 5,51% for the 24-48 hs range, and a mean of 5,32% for the 48-72 hs period. It was not possible to check statistically relevant differences between the different variables studied related to weight loss.

**PALABRAS CLAVE:** weight loss - neonates - newborn term - breastfeeding

# Introducción

## Antecedentes

Después del nacimiento, la mayoría de los recién nacidos (RN) presentan una pérdida de peso fisiológica durante los primeros días (1). Expertos en el área no llegan a un acuerdo en definir qué constituye una pérdida de peso neonatal normal, ni qué factores se encuentran asociados a la misma y en qué magnitud. (2)

En cuanto a la asociación entre el descenso de peso (DP) y la hiperbilirrubinemia, investigaciones previas mostraron que el porcentaje de DP en los primeros 3 días de vida presenta una correlación positiva significativa con la hiperbilirrubinemia (principalmente en el segundo y tercer día). Estos estudios hallaron una correlación significativa entre tipo de alimentación o vía de parto en función de los niveles de hiperbilirrubinemia, concluyendo que el DP en los primeros 3 días de vida podría servir como una herramienta para prevenir la hiperbilirrubinemia, indicando a tiempo la alimentación suplementaria (3). En relación a lo antes mencionado, en otro estudio se concluyó que el riesgo de presentar hiperbilirrubinemia grave es aproximadamente 4 veces mayor para los RN con pérdida de peso significativa en comparación con los RN con pérdida de peso aceptable. (4)

En lo que respecta a la asociación entre el DP y el tipo de alimentación, existen diversos estudios que relacionan ambas variables. Un estudio realizado en California en el año 2015 concluyó que el modo de alimentación afecta dramáticamente el DP, demostrando que el mismo es mayor en aquellos RN alimentados exclusivamente a pecho, en comparación con aquellos que recibieron fórmula (5) En concordancia con estos hallazgos, un estudio realizado en Chile en 2018 obtuvo los mismos resultados. (1)

En un estudio realizado en el año 2018 en España, se concluye que una pérdida de peso al nacer se asocia con un mayor riesgo de cese a mediano plazo de la lactancia materna exclusiva. Asimismo, en dicho estudio no se identificaron puntos de corte en los valores de DP que pudieran ser utilizados como predictores para iniciar la alimentación suplementaria, siendo ésta una interrogante que continúa sin respuesta. (6)

Con respecto a la vía de parto, diversos estudios publicados analizan la asociación entre la misma y el DP. Una conclusión frecuente a la que se llega dentro de estos estudios es que algunos factores del pre-parto en la cesárea, como por ejemplo la hidratación materna, afectan moderadamente el DP. Esto resulta en que los neonatos nacidos por parto vaginal presenten un menor DP en comparación con aquellos nacidos por cesárea. (5) (7)

Además, en un estudio realizado en Turquía (2015) se concluyó que en los RN por parto vaginal la pérdida de peso máxima ocurrió luego de las 48 horas de vida, mientras que en los RN por cesárea ocurrió luego de las 72 horas de vida (8)

En cuanto a esta misma temática, existen diversos estudios realizados a nivel regional; se analizó el DP total para las primeras 48 hs de vida, observando que los RN por cesárea descienden más que los RN por parto vaginal. (1)

En concordancia con estos hallazgos, un estudio realizado en Brasil (2016) concluyó que el parto por cesárea es efectivamente un factor de riesgo para el DP en los primeros días de vida, y que, por tanto, reduciendo el número de cesáreas sería posible minimizar la pérdida excesiva de peso neonatal. (7)

A nivel local, el único estudio hallado en la literatura, sobre la variación de peso en neonatos y su asociación con diversas variables, fue realizado en el Centro Hospitalario Pereira Rossell en el año 2016 con una muestra de 431 neonatos. La media de DP fue de  $5.3 \pm 3.2\%$ . No se observaron diferencias significativas en la variación de peso entre RN con diferente vía de finalización del embarazo, edad gestacional y tipo de alimentación recibida. (9)

## **Problema**

¿Existe asociación entre los factores estudiados y el descenso de peso del recién nacido de término sano en sus primeras horas de vida?

## **Justificación**

Debido a la falta de evidencia científica, no existe consenso para diferenciar una pérdida de peso fisiológica de una patológica (10). Los factores que la determinan han sido objeto de múltiples estudios realizados a nivel global, de todos modos, aún existe controversia al respecto.

El alta temprana del binomio madre/neonato se ha convertido en una práctica común debido a las necesidades sociales y económicas actuales. Sin embargo, la misma ha implicado un aumento en la tasa de reingreso temprano luego del alta. Entre los factores que han determinado este reingreso se encuentran: ictericia, dificultades en la alimentación, pérdida excesiva de peso, deshidratación e hipernatremia. (11)

Un estudio realizado en Bolivia, destaca que la hiperbilirrubinemia y las dificultades en la alimentación persisten en todo el mundo especialmente en los países menos desarrollados. Una

pérdida significativa de peso refleja dificultades en la alimentación y parece ser un factor importante asociado con la hiperbilirrubinemia grave en RN a término alimentados con leche materna (LM). Si estos hallazgos son confirmados, la pérdida de peso desde el nacimiento podría convertirse en un parámetro clínico útil para identificar RN a término alimentados con LM en riesgo de presentar hiperbilirrubinemia grave, particularmente en entornos donde los niveles rutinarios de bilirrubina transcutánea antes del alta aún no se han implementado. (4)

La variación de peso del RN se utiliza como indicador de un adecuado aporte de LM. Por lo tanto, el porcentaje de DP en los primeros días de vida podría ser uno de los parámetros utilizados para la introducción de sucedáneos de la leche materna (SLM). Actualmente el nivel de evidencia sobre esta temática es bajo. Tanto el porcentaje de pérdida de peso que indicaría la suplementación con SLM, como la disminución de peso compatible con el alta hospitalaria segura, son parámetros sobre los cuales no existe consenso, por lo cual continúan siendo grandes interrogantes. (7)

A partir de los resultados obtenidos se pretende identificar los factores que se asocian al DP neonatal, para poder elaborar diferentes estrategias a implementar desde el nacimiento, evitando así internaciones prolongadas, reingresos y patologías asociadas.

La construcción de un posterior nomograma de pérdida de peso en las primeras horas de vida sería una herramienta útil para la práctica clínica sirviendo como base para la decisión de múltiples conductas clínicas, incluyendo el momento del alta, la necesidad de soporte o suplementación de la lactancia, entre otros. (12)

## **Marco teórico**

En la primera semana posterior al parto, debido a la pérdida del líquido extracelular y a la ingesta limitada de los RN, existe una pérdida de peso considerada fisiológica que varía entre 7% y 15% (13) (14)

Hasta el día de hoy sigue sin determinarse un punto de corte en el porcentaje de DP que defina a partir de qué valor debemos alertarnos y considerar que estamos frente a una pérdida de peso patológica en el neonato. Este hecho lleva a que existan, en todo el mundo, diferentes perspectivas y consensos acerca de esta cuestión.

En países occidentales algunos estudios han sugerido un potencial punto de corte de entre 5% y 12% para aquellos neonatos alimentados con pecho directo exclusivo (PDE) y de 2% a 3% para aquellos alimentados con SLM, mientras que la Academia Americana de Pediatría recomienda

explícitamente un punto de corte de 7%, que define un DP excesivo para aquellos neonatos alimentados a pecho exclusivamente. (15)

Otros organismos apoyan la regla del 7% para definir el DP patológico, entre ellos se encuentran la Asociación Internacional de Consultores de Lactancia y la Academia de Medicina de Lactancia Materna, las cuales sugieren que la técnica de lactancia debe ser evaluada en aquellos neonatos con un DP superior al 7%. (10)

Por su parte, una bibliografía local, avala que el DP del RN no debe superar el 8%, destacando a su vez el importante rol que juega el control de la técnica de amamantamiento sobre esta variable. Sumado a esto, esta misma bibliografía establece que una pérdida mayor al 10% del peso al nacer debe hacer a los profesionales valorar la necesidad de reingreso hospitalario.

Es sabido que las medidas nutricionales tomadas durante la edad pediátrica son esenciales para prevenir el desarrollo de múltiples enfermedades propias de la edad adulta. La alimentación “debe asegurar un aporte de nutrientes acorde a sus altos requerimientos, que permita el adecuado crecimiento y desarrollo psicomotor y prevenga carencias específicas” (16)

La LM es considerada el alimento más completo para los RN por sus propiedades nutricionales, presentando beneficios inmunológicos y disminuyendo el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles en su vida adulta. La principal causa de un inapropiado incremento de peso es una lactancia inadecuada, la cual puede deberse a una escasa frecuencia de mamadas, falta de mamadas nocturnas, mala técnica de amamantamiento, incorrecto vaciamiento de las mamas, entre otros. (17)

Las “Normas nacionales de diagnóstico, tratamiento y prevención” establecen la recomendación de que el RN debe ser puesto al pecho lo antes posible luego del nacimiento, para favorecer así la producción láctea, y a partir de este momento la forma de administración debe ser a demanda, sin regirse por horarios preestablecidos. (16)

Según un artículo publicado en Italia en el año 2014, el apoyo ofrecido por personal capacitado durante la hospitalización podría reforzar la educación materna y familiar en relación a la alimentación infantil (11). Esto apoya lo aconsejado en la literatura nacional, acerca de que una postura correcta del binomio madre-hijo y un buen acople al pecho generalmente son la base de un amamantamiento exitoso (13), evitando así, readmisiones hospitalarias debido al DP excesivo y su asociación a hiperbilirrubinemia.

Algunos indicadores de la existencia de una ingesta inadecuada, como el número de deposiciones diarias, o la duración del proceso de transformación de meconio a materias formadas, pueden ser útiles para identificar a aquellos neonatos en riesgo de deshidratación; de todos modos, son factores muy inespecíficos, subjetivos y variables en cada sujeto. (3)



En abril del año 2009, en nuestro país fue creada la Norma Nacional de Lactancia Materna fomentando que la misma sea exclusiva hasta los 6 meses, así como el entrenamiento del personal de salud y de las puérperas en la buena práctica de amamantamiento (17)

El parto por cesárea ha sido descrito como factor de riesgo para una lactancia materna subóptima, un retraso en el comienzo de la lactancia y una pérdida de peso excesiva del RN, siendo un determinante mayor del DP en el período comprendido entre las 24 y 48 horas, y en el DP total de las primeras 48 horas. Un niño nacido por cesárea es 2,42 veces más propenso a una disminución de peso excesiva. Estos hallazgos sugieren que los factores del parto como el estado de hidratación materna, pueden afectar la pérdida de peso posnatal en los RN alimentados con pecho. El DP se asocia a una sobrecarga de volúmenes en las madres que son sometidas a cesárea, con la consiguiente sobrehidratación del RN, lo que contribuye a una mayor pérdida de peso. El riesgo relativo de los RN que perdieron más de 10% de su peso al nacer se triplicó cuando las mujeres tuvieron un balance de líquido positivo de más de 200 mL/h durante el período intraparto. De esta manera, los volúmenes de fluidos intravenosos infundidos son un factor que podría contribuir a la pérdida de peso en los RN durante las primeras 48 horas de vida. (1)

Entre el 60-80% de los RN sanos de término se presentarán con ictericia idiopática en el período postnatal. Debe ser considerada un proceso fisiológico y de adaptación extrauterina, siempre y cuando ocurra en un cierto periodo, dentro de un determinado rango de bilirrubinemia. La misma habitualmente se hace visible a las 48-72 horas de nacido, con un pico máximo entre el cuarto y séptimo día de vida, tendiendo a desaparecer entre el séptimo y décimo cuarto día. Es debida a diversas causas, que en parte son explicadas por inmadurez de diversos procesos en el neonato, como por ejemplo la función hepática inmadura o la baja cantidad de bacterias intestinales, pero también puede ser explicada por una lactancia materna mal establecida, lo que conlleva a mayor riesgo de ingesta calórica deficiente y deshidratación, resultando en una motilidad gastrointestinal retardada que determina un aumento en la circulación enterohepática de la bilirrubina. (3) (4). Para prevenir y mejorar esta condición se recomiendan mamadas frecuentes, 8 a 12 en 24 horas, día y noche, y no suspender la lactancia (17)

La ictericia es una causa importante de reingreso hospitalario. Esta se asocia al alta antes de las 72 horas, al sexo masculino, incompatibilidad de grupo clásica, a la edad gestacional menor a 38 semanas, a la alimentación a pecho exclusivo y a la pérdida de peso mayor al 10% del peso al

nacer. Es importante evaluar adecuadamente el riesgo de ictericia y la calidad de la alimentación para evitar el reingreso debido a esta causa (18) (19)

Se requiere el cuidado y control riguroso de los niños afectados con hiperbilirrubinemia, ya que el kernicterus es la complicación más grave debido a la neurotoxicidad de la bilirrubina indirecta. El kernicterus se caracteriza por el depósito de bilirrubina en los ganglios basales, con daño neuronal masivo y secuelas neurológicas importantes, lo cual es motivo de reingreso para fototerapia (18)

## Objetivos

**General:** Estudiar la variación de peso del recién nacido sano de termino.

**Específicos:**

1. Determinar si existe asociación entre el descenso de peso y el tipo de alimentación (Pecho directo exclusivo/ Alimentación mixta).
2. Determinar si existe asociación entre el descenso de peso y la vía de parto (Vaginal/Cesárea).
3. Determinar si existe asociación entre el descenso de peso y la edad gestacional al momento del nacimiento (Término maduro/ inmaduro)
4. Determinar si existe asociación entre el descenso de peso y la paridad materna (Primípara/Múltipara).

## Metodología:

Estudio observacional, prospectivo, descriptivo. Se incluyeron todos los RN sanos, normopeso, internados en el sector de alojamiento madre-hijo del Hospital de Clínicas en el periodo comprendido entre el 11 de julio y el 31 de agosto de 2019, de 37 semanas a 41 semanas y 6 días de edad gestacional, y cuyos padres y/o tutores hayan consentido la participación en la investigación. Fueron excluidos todos los RN con malformaciones congénitas, productos de embarazos múltiples, y RN alimentados exclusivamente con fórmula.

La variable dependiente en estudio fue el DP en porcentaje, dividido en 3 categorías: menor a 5%, entre 5 y 10% y mayor a 10%; siendo ésta tomada como una variable cualitativa de escala ordinal. Se registró el peso en intervalos de 24 horas hasta el alta (dividido en tres rangos horarios: de 0 a 24, de 24 a 48, y de 48 a 72 horas).

Se analizaron las siguientes variables independientes: vía de parto (vaginal o cesárea), paridad materna (primípara o multípara), edad gestacional al nacer (término maduro o término inmaduro) y alimentación recibida (pecho directo exclusivo o alimentación mixta: pecho directo y SLM. Estas se clasificaron como cualitativas de escala nominal.

### **Definiciones operacionales:**

- **Descenso de peso porcentual:** Es definido como la diferencia entre el peso al nacer y cada peso registrado subsecuentemente, calculado como un porcentaje (como es típicamente realizado en la práctica clínica diaria). (5)
  - ❖ Descenso de peso fisiológico: 5%- 7% (13)
  - ❖ Descenso de peso de riesgo: 7%-10%
  - ❖ Descenso de peso patológico: >10% (13)
  
- **Edad gestacional:** Se calcula a través de la fecha de última menstruación (FUM), cierta, segura y confiable, y ecografías obstétricas antes de las 12 semanas de edad postmenstrual con un error de  $\pm 7$  días. De no contar con estos datos, se utilizarán las características somáticas del RN (Método de Capurro, Ballard modificado y Dubowitz), sabiendo que tiene mayor variabilidad ( $\pm 2$  semanas). (13)
  - ❖ RN de término: Clásicamente se define como aquel RN entre 37 semanas y 41 semanas + 6 días. Se consideran de término inmaduro los nacidos entre las 37 y las 38 semanas y 6 días, y de término maduro los nacidos entre las 39 y las 41 semanas y 6 días (13)
  
- **Lactancia materna exclusiva:** Nada por vía oral desde el nacimiento, excepto la LM y, posiblemente, medicamentos y vitaminas. (6)
  
- **Alimentación mixta:** Pecho directo más SLM.
  
- **Normopeso:** Se define como el peso entre 2500g y 4000g. (6)

## **Recolección de datos e instrumentos**

Se registró el peso al nacimiento y en intervalos de 24 horas hasta el alta del RN. Todas las mediciones se obtuvieron mediante una única balanza, marca Roset Seca, modelo 834, calibrada una vez por año, con un rango de 0,1 a 10 kilogramos y un error de 10 gramos. Para homogeneizar los pesajes, los mismos fueron expresados en gramos y realizados por personal médico en sala. Los datos fueron registrados en una planilla preestablecida, adjunta a la historia clínica del RN.

Los datos de edad gestacional, paridad materna, vía de parto y alimentación fueron extraídos de la historia clínica del RN. En caso de ausencia de la misma, se obtuvieron los datos del Sistema Informático Perinatal (SIP).

## **Extracción de datos**

Los datos fueron obtenidos a partir de la planilla de volcamiento de datos incluida en la historia clínica (**Anexos**), y mediante el SIP.

## **Análisis de datos**

Los datos fueron procesados en el programa estadístico informático: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

El análisis estadístico fue realizado mediante el test de Chi Cuadrado para el estudio de asociación entre variables cualitativas y mediante test de Fisher en los casos necesarios. Para el análisis de las medias de los DP para cada variable se utilizó la prueba T Student. Se utilizó un nivel de significancia de 0,05 (alfa 5%).

## Aspectos Éticos

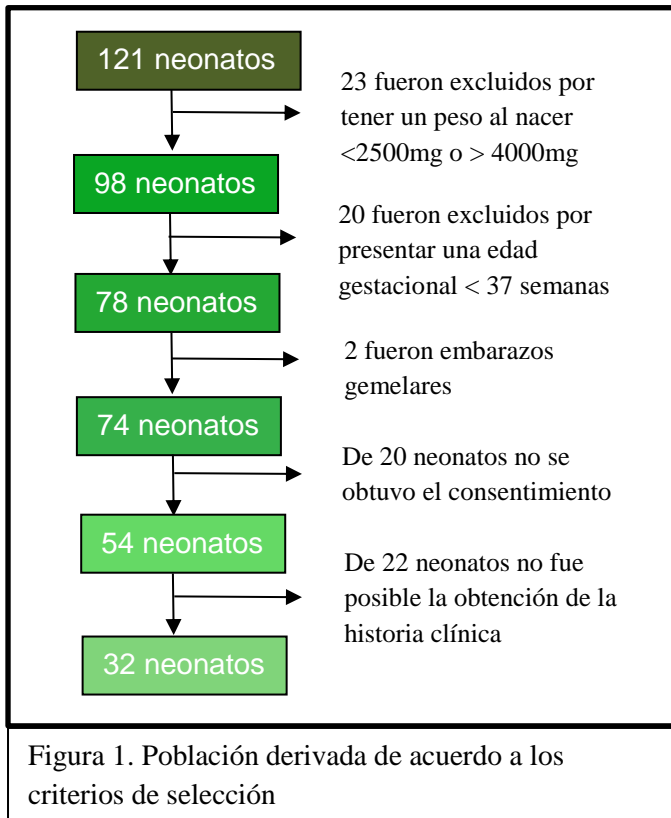
Se le solicitó consentimiento informado a la madre, padre y/o tutor del RN para realizar las mediciones de peso cada 24 horas, y además tener acceso a su historia clínica. En caso de que ambos padres fueran menores de 18 años, no estuvieran casados ni emancipados, se requirió la autorización mediante el consentimiento informado al adulto referente de sus progenitores, y el asentimiento de los mismos. (**Anexos**)

No fueron incluidos en la investigación RN cuyos padres no otorgaron el consentimiento informado ni aquellos neonatos que siendo sus padres menores de edad se negaron a la participación, perdiendo validez en estos casos el consentimiento informado autorizado por el adulto referente.

Los RN que formaron parte del estudio fueron pesados al nacer y en intervalos de 24 horas hasta el alta.

Cabe destacar que la investigación no generó ningún beneficio, así como tampoco ocasionó ningún daño a los participantes.

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética para Proyectos de Investigación del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela el día 3 de julio de 2019. El mismo no tuvo financiación y los autores no declaran conflicto de intereses.



## Resultados:

En el periodo de julio - agosto de 2019 nacieron 121 neonatos en la maternidad del Hospital de Clínicas. Excluyendo a quienes no cumplieron con los criterios de inclusión y aquellos que sus tutores no otorgaron su consentimiento o de los cuales no se obtuvo la historia clínica, en el análisis final fueron incluidos 32 RN. (Figura 1).

De la totalidad de la muestra, 17 (53.1%) RN correspondieron al sexo femenino. Con respecto a la vía de parto, 21 de ellos fueron partos

vaginales (65.6%); predominando sobre las cesáreas, y de la totalidad materna 23 (71.9%) fueron primíparas. En cuanto a la edad gestacional, 24 (75%) correspondieron a RN de término maduro, y para el análisis de la alimentación, fueron incluidos 27 neonatos, de los cuales 17 (63.0%) recibieron PDE. (Tabla 1).

Para los dos primeros intervalos de tiempo se utilizó la totalidad de la muestra, mientras que en el último se excluyeron 11 (34.4%) RN debido a su alta temprana.

Se observó que la mayoría de los neonatos presentaron un DP menor al 5% en los intervalos de 0 a 24 horas (84.4%) y de 48 a 72 horas (61.9%); mientras que en el intervalo de 24 a 48 horas predominaron los que perdieron entre 5% y 10% de su peso al nacer. (Tabla 2)

<b>Población total</b>		32
<b>Edad gestacional</b>	<i>T. inmaduro</i>	25,0% (8)
	<i>T. maduro</i>	75,0% (24)
<b>Sexo</b>	<i>Femenino</i>	53,1% (17)
	<i>Masculino</i>	46,9% (15)
<b>Vía de parto</b>	<i>Parto vaginal</i>	65,6% (21)
	<i>Cesárea</i>	34,4% (11)
<b>Paridad</b>	<i>Primípara</i>	71,9% (23)
	<i>Multipara</i>	28,1% (9)
<b>Alimentación</b>	<i>PDE</i>	63,0% (17)
	<i>Mixta</i>	37,0% (10)

**Tabla 1.** Caracterización de la muestra

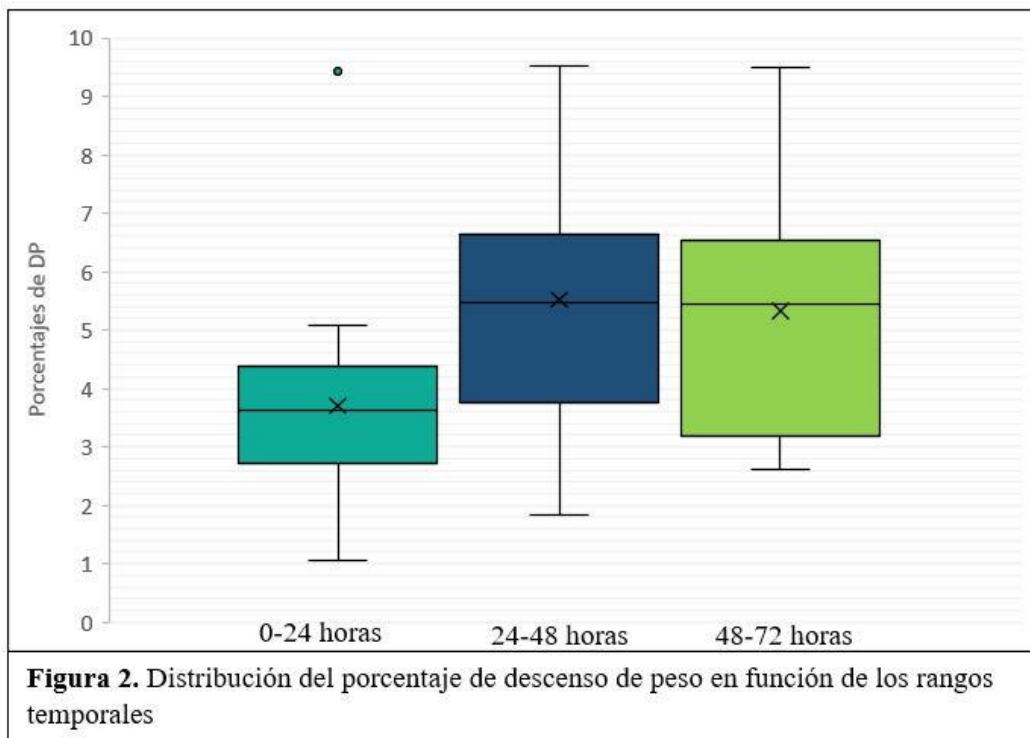
<b>Porcentaje de descenso de peso entre 0 - 24 hrs</b>			
<i>n total (%)</i>	<5%	5% - 10%	>10%
100% (32)	84,4% (27)	12,5% (4)	3,1% (1)
<b>Porcentaje de descenso de peso entre 24 - 48 hrs</b>			
<i>n total (%)</i>	<5%	5% - 10%	>10%
100% (32)	40,6% (13)	59,4% (19)	0,0% (0)
<b>Porcentaje de descenso de peso entre 48 - 72 hrs</b>			
<i>n total (%)</i>	<5%	5% - 10%	>10%
65,6% (21)	61,9% (13)	33,3% (7)	4,8% (1)

**Tabla 2.** Porcentaje de descenso de peso en rangos

Entre las 0 y las 24 horas fueron excepcionales los DP de riesgo (mayor a 7%), estando éste representado únicamente por un valor de DP de 9,43%, observado en la figura como un punto atípico (*Figura 2*), ya que los valores máximos de este rango de tiempo (excepto el valor atípico) no superaron el 5,07 %.

En contraposición, 10% de los neonatos en el rango de 24 a 48 horas se encontraron con un DP por encima del 7%, hecho que ocurrió de forma similar en el último intervalo (48 a 72 horas), siendo en esta ocasión representado por un 18%; situación que reafirma que los mayores porcentajes de DP se encuentran ubicados luego de las 24 horas del nacimiento.

La media de DP para las 0 a 24 horas fue de 3,56% (DE 1,62), de 5,55% (DE 5,51) para el intervalo de las 24 a 48 horas y una media de 5,32% (DE 1,9) en el intervalo de 48 a 72 horas. La media global de DP de la muestra fue de 4,89%. (*Figura 2*)



A partir de la obtención de las medias de DP para cada variable se realizó un análisis mediante prueba de T Student, el cual no arrojó valores p significativos. (Tabla 3)

EDAD GESTACIONAL						
Intervalos de tiempo	Termino inmaduro			Termino maduro		
	Media (%)	DS (%)	Valor p	Media (%)	DS (%)	Valor p
0 - 24 hrs	2,80	3,27	NS	3,10	1,44	NS
24 - 48 hrs	3,99	3,39	NS	5,05	2,41	NS
48 - 72 hrs	5,36	1,79	NS	5,41	2,26	NS

VIA DE PARTO						
Intervalos de tiempo	Parto vaginal			Cesárea		
	Media (%)	DS (%)	Valor p	Media (%)	DS (%)	Valor p
0 - 24 hrs	3,19	2,14	NS	2,70	1,71	NS
24 - 48 hrs	4,86	2,62	NS	4,63	2,88	NS
48 - 72 hrs	5,45	1,90	NS	5,30	2,59	NS

ALIMENTACION						
Intervalos de tiempo	PDE			Mixta		
	Media (%)	DS (%)	Valor p	Media (%)	DS (%)	Valor p
0 - 24 hrs	3,40	2,07	NS	2,61	2,11	NS
24 - 48 hrs	4,99	2,60	NS	5,09	3,07	NS
48 - 72 hrs	5,68	2,34	NS	5,21	2,04	NS

PARIDAD						
Intervalos de tiempo	Primípara			Multípara		
	Media (%)	DS (%)	Valor p	Media (%)	DS (%)	Valor p
0 - 24 hrs	2,84	2,22	NS	3,49	1,21	NS
24 - 48 hrs	4,46	2,87	NS	5,61	1,97	NS
48 - 72 hrs	5,21	2,16	NS	5,80	2,13	NS

Tabla 3. Medias de descenso de peso porcentual para cada variable

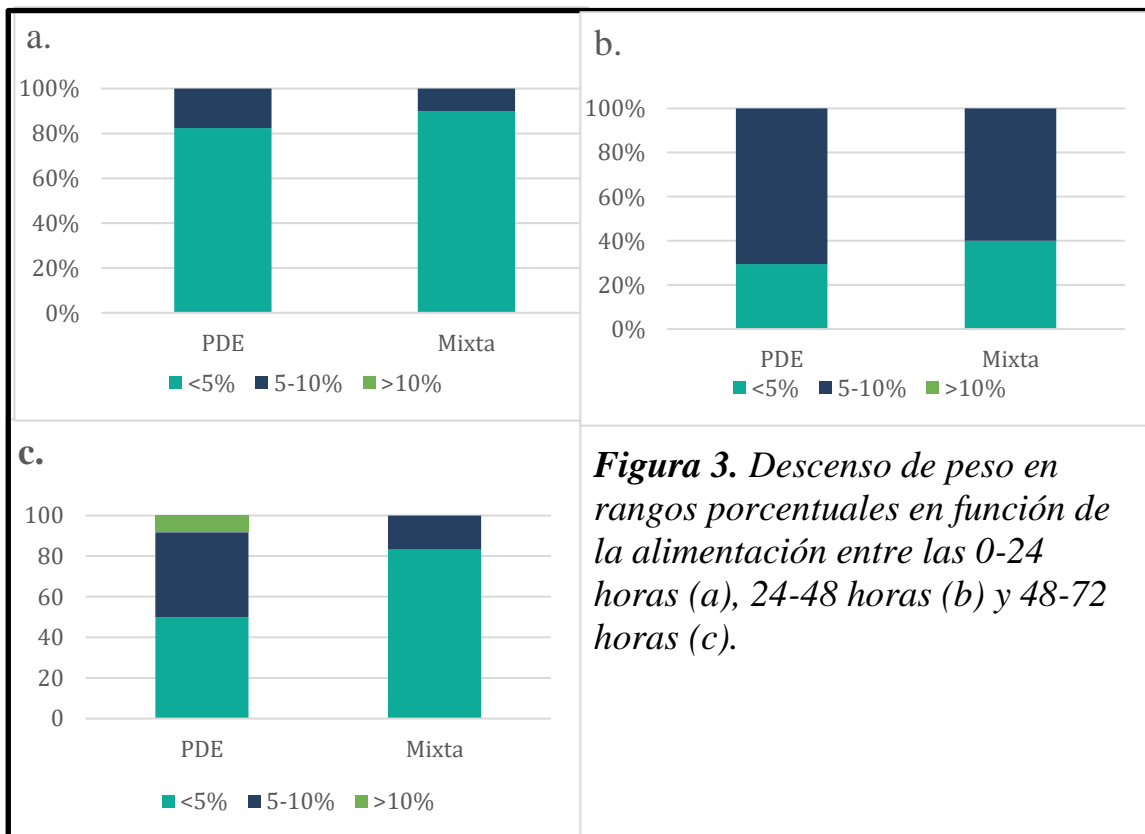


A continuación, se representa el DP en función de las distintas variables estudiadas (vía de parto, edad gestacional, paridad materna y alimentación), y para cada una de ellas se realiza el análisis por intervalos de tiempo (0 a 24 horas, 24 a 48 horas y 48 a 72 horas). (Figuras 3-6)

En cuanto a la variable **alimentación**, visualmente no existen diferencias importantes en el primer rango horario para el DP porcentual de los RN alimentados a PDE en comparación con aquellos alimentados de forma mixta, destacándose que en su mayoría los neonatos se encuentran dentro del rango de DP menor al 5%. Existe un mayor porcentaje de RN alimentados con PDE que descendieron entre 5% y 10% de su peso al nacer (17,6 %) en comparación con aquellos alimentados de forma mixta (10%). (Figura 3a.)

Las diferencias anteriormente citadas permanecen en el intervalo de 24 a 48 horas, aproximadamente en la misma proporción. Un hecho a destacar es que en las primeras 24 horas predominaron los neonatos con DP menor al 5% en comparación con aquellos que descendieron de 5 a 10%, sin embargo, en el intervalo de 24 a 48 horas esta relación se invirtió. (Figura 3.b)

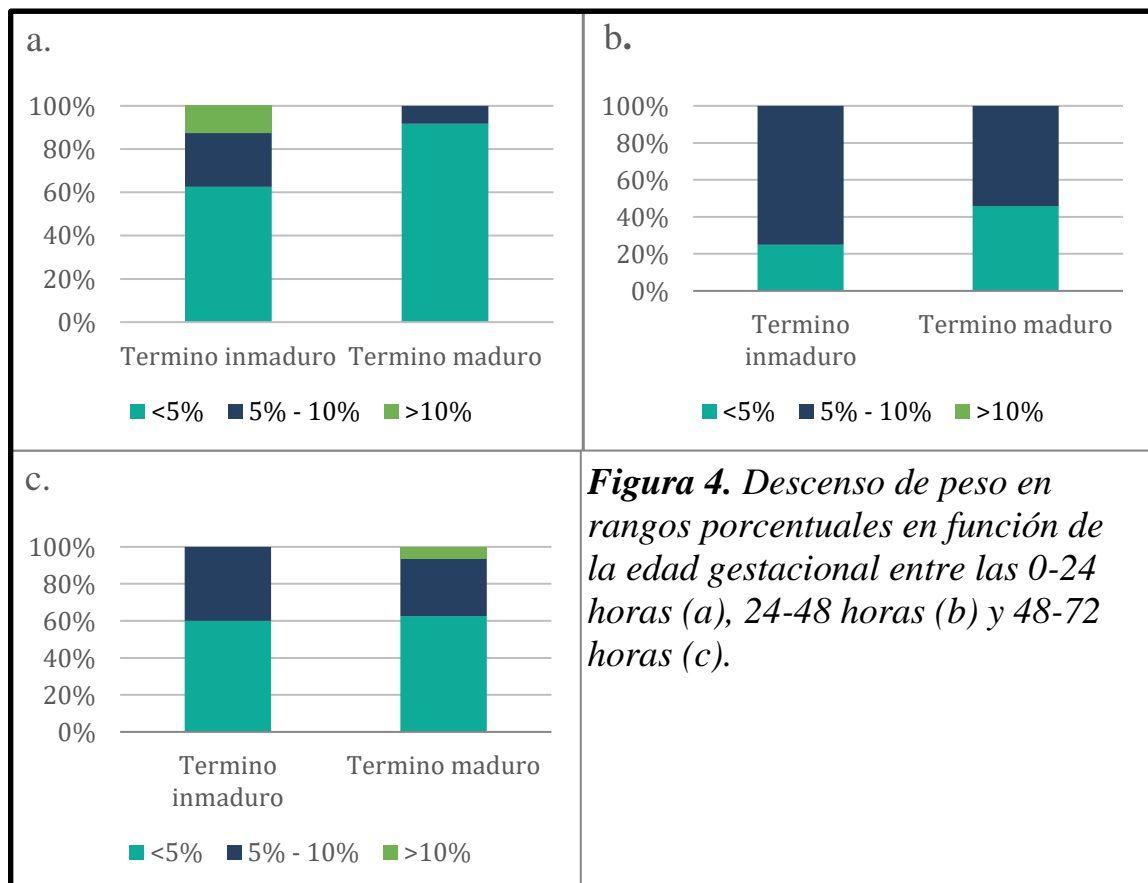
En el último intervalo de tiempo se invierten nuevamente las proporciones, siendo similares a las de las primeras 24 horas, pero con una diferencia aún más notoria. (Figura 3.c)



A pesar de lo anteriormente citado, en el análisis bivariado entre la alimentación y el DP no se encontró diferencia estadísticamente significativa para ninguno de los intervalos de tiempo (valor-  $p > 0,05$ ). (Tabla 4)

Para la variable **edad gestacional** se destaca en el primer rango horario (Figura 4.a) que la mayoría de los RN de término maduro (91.7%) presentan porcentajes de DP situados dentro de la categoría menor al 5%, siendo prácticamente despreciable la cantidad de neonatos (8.3%) con pérdidas mayores al mismo. A pesar de la mayor versatilidad observada en el gráfico correspondiente a término inmaduro, se mantiene una predominancia porcentual de pérdidas menores al 5% (62.5%).

En el rango comprendido entre las 24 a 48 horas (Figura 4.b), se observa que tanto en RN de término inmaduro como en aquellos de término maduro el porcentaje de pérdida de peso aumentó. En los nacidos luego de las 38 semanas de gestación, la cantidad de neonatos pertenecientes al grupo de DP menor al 5% (45.8%) y aquellos con un DP entre el 5% y 10% (54.2%) prácticamente se igualan.



En el tercer día de internación (*Figura 4.c*), el porcentaje de DP para la mayor parte de los RN de ambos grupos se encuentra cercano al 60%. Se observa un pequeño porcentaje (6.2%) de neonatos de término maduro que presentan un DP mayor al 10%.

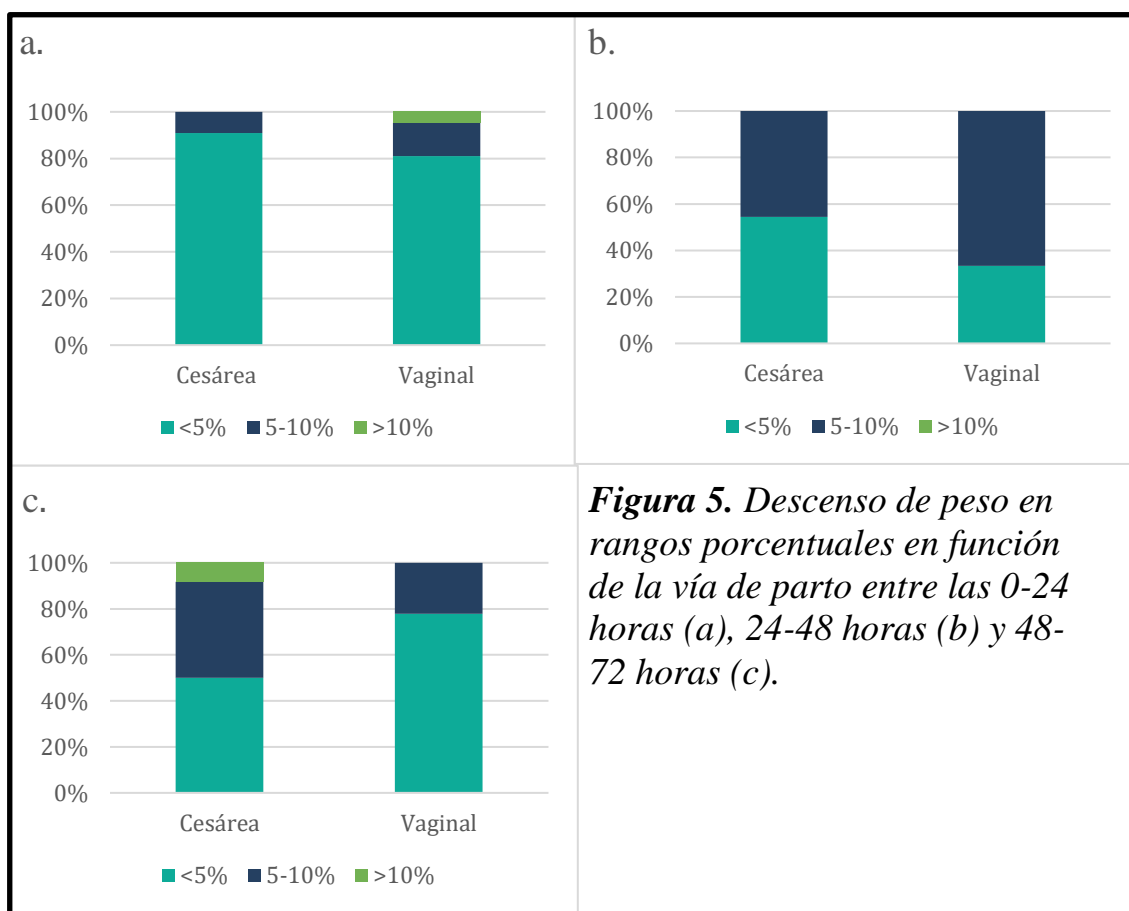
A pesar de esto, en el análisis bivariado entre la edad gestacional y el DP no existió significancia estadística para ninguno de los intervalos de tiempo estudiados, hallándose valores-p mayores a 0,05. (*Tabla 4*)

En cuanto a la variable **vía de parto** se observó que durante las primeras 24 horas de vida (*Figura 5.a*) el DP menor al 5% fue predominante, tanto para el parto por cesárea (90,9%) como para el parto vaginal (81,0%). Por otra parte, ambas vías de parto presentaron porcentajes menores de neonatos que tuvieron un DP de entre 5 y 10% (9,1% vía cesárea, 14,3% vía vaginal). Para los RN por cesárea no se registraron DP mayores al 10%, en cambio, sí se registraron porcentajes de DP mayor al 10% para los RN por vía vaginal.

En el intervalo de 24 a 48 horas (*Figura 5.b*), para el parto por cesárea se encontró una distribución similar entre el porcentaje de RN que tuvieron un DP menor al 5% (54,5%) y de 5 a 10% (45,5%), predominando levemente el primer rango porcentual; en cambio para los RN por vía vaginal, el DP entre 5 y 10% fue predominante (66,7%) por encima del porcentaje de RN con DP menor al 5% (33,3%). En este intervalo de tiempo no se registraron pérdidas de peso mayores al 10% para ninguna vía de parto.

Entre las 48 y 72 horas de vida (*Figura 5.c*), para los neonatos nacidos por cesárea se observó un DP menor al 5% en el 50% de los casos, correspondiendo el 50% restante a un DP de entre 5 y 10% (41,7%) y a un DP mayor al 10% (8,3%); por otra parte, en RN por vía vaginal se observó un DP menor al 5% predominantemente (77,8) y un 22,2% tuvieron DP entre 5-10%, para esta vía de parto no se encontraron DP mayor al 10%.

A diferencia de lo observado en las gráficas y lo anteriormente mencionado, con respecto a la variable vía de parto, no se demostró una asociación estadísticamente significativa (valor-p mayor a 0,05). (*Tabla 4*)

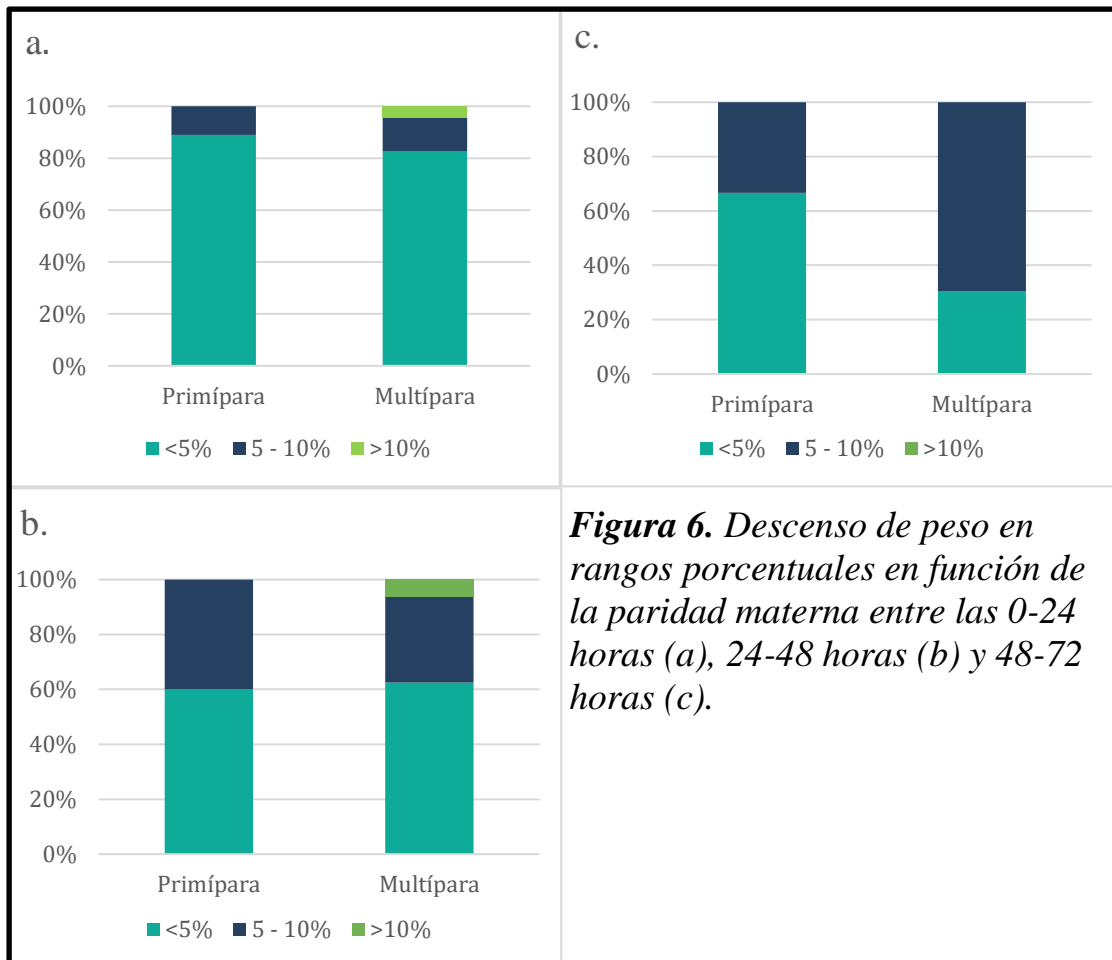


**Figura 5.** Descenso de peso en rangos porcentuales en función de la vía de parto entre las 0-24 horas (a), 24-48 horas (b) y 48-72 horas (c).

En cuanto al análisis descriptivo de la variable **paridad materna**, en el primer rango horario (*Figura 6.a*) se pudo observar que una amplia mayoría de RN, tanto de madres primíparas como de madres múltiparas, perdieron menos del 5% de su peso al nacer, notándose un leve predominio de este porcentaje de pérdida en las madres primíparas. Dentro de este mismo intervalo de tiempo las pérdidas ubicadas entre 5 y 10% fueron muy similares entre ambos grupos. Las pérdidas de peso mayores al 10% dentro de las primeras 24 horas solamente se vieron en hijos de madres múltiparas, específicamente en un 4.30% del total de este grupo.

Para esta misma variable, en el intervalo de 24 a 48 horas se observó que la pérdida de peso menor al 5% predominó en el grupo de las madres primíparas (66.70% frente a un 30.40% en el grupo de las madres múltiparas), por el contrario, el DP ubicado entre el 5 y el 10% predominó en los hijos de madres múltiparas (69.60% vs 33.30% en las madres primíparas). En este intervalo horario no existieron pérdidas de peso mayores al 10% en ninguno de los grupos (*Figura 6.b*) Finalmente, en el intervalo de 48 a 72 horas (*Figura 6.c*) se vio que el DP que predominó fue el menor a 5%, el cual se presentó en un porcentaje muy similar en ambos grupos. La pérdida de

peso de entre 5 y 10% en este intervalo horario fue de 40% en los hijos de madres primíparas, predominando sobre los de madres multíparas, donde fue de 31.2%. Las pérdidas mayores al 10% sólo se observaron en los hijos de madres multíparas, correspondiendo a un 6.2% de este grupo. A pesar de lo señalado anteriormente, no existió una asociación estadísticamente significativa en ningún intervalo de tiempo para la variable paridad materna y el DP. (Tabla 4)



		<b>% Descenso de peso (0 - 24 horas)</b>			<b>Valor p</b>
		<b>&lt;5% %(n)</b>	<b>5% - 10% %(n)</b>	<b>&gt;10% %(n)</b>	
<b>Alimentación</b>	<b>PDE</b>	82,4% (14)	17,6% (3)	0,0% (0)	0,589
	<b>Mixta</b>	90% (9)	10% (1)	0,0% (0)	
<b>Paridad</b>	<b>Primípara</b>	88,9% (8)	11,1% (1)	0,0% (0)	0,802
	<b>Múltipara</b>	82,6% (19)	13,0% (3)	4,3% (1)	
<b>Edad gestacional</b>	<b>T. inmaduro</b>	62,5% (5)	25,0% (2)	12,5% (1)	0,085
	<b>T. maduro</b>	91,7% (22)	8,3% (2)	0,0% (0)	
<b>Vía de parto</b>	<b>Vaginal</b>	81,0% (17)	14,3% (3)	4,8% (1)	0,682
	<b>Cesárea</b>	90,9% (10)	9,1% (1)	0,0% (0)	

		<b>% Descenso de peso (24 - 48 horas)</b>			<b>Valor p</b>
		<b>&lt;5% %(n)</b>	<b>5% - 10% %(n)</b>	<b>&gt;10% %(n)</b>	
<b>Alimentación</b>	<b>PDE</b>	29,4% (5)	70,6% (12)	0,0% (0)	0,683
	<b>Mixta</b>	40% (4)	60% (6)	0,0% (0)	
<b>Paridad</b>	<b>Primípara</b>	66,7% (6)	33,3% (3)	0,0% (0)	0,071
	<b>Múltipara</b>	30,4% (7)	69,6% (16)	0,0% (0)	
<b>Edad gestacional</b>	<b>T. inmaduro</b>	25,0% (2)	75% (6)	0,0% (0)	0,291
	<b>T. maduro</b>	45,8% (11)	54,2% (13)	0,0% (0)	
<b>Vía de parto</b>	<b>Vaginal</b>	33,3% (7)	66,7% (14)	0,0% (0)	0,217
	<b>Cesárea</b>	54,5% (6)	45,5% (5)	0,0% (0)	

		<b>% Descenso de peso (48-72 horas)</b>			<b>Valor p</b>
		<b>&lt;5% %(n)</b>	<b>5% - 10% %(n)</b>	<b>&gt;10% %(n)</b>	
<b>Alimentación</b>	<b>PDE</b>	50% (6)	41,7% (5)	8,3% (1)	0,372
	<b>Mixta</b>	83,3% (5)	16,7% (1)	0,0% (0)	
<b>Paridad</b>	<b>Primípara</b>	60% (3)	40% (2)	0,0% (0)	0,817
	<b>Múltipara</b>	62,5% (10)	31,2% (5)	6,2% (1)	
<b>Edad gestacional</b>	<b>T. inmaduro</b>	60% (3)	40% (2)	0,0% (0)	0,817
	<b>T. maduro</b>	62,5% (10)	31,2% (5)	6,2% (1)	
<b>Vía de parto</b>	<b>Vaginal</b>	50% (6)	41,7% (5)	8,3% (1)	0,373
	<b>Cesárea</b>	77,8% (7)	22,2% (2)	0,0% (0)	

Tabla 4. Análisis de la asociación de las diferentes variables estudiadas y el descenso de peso porcentual para cada rango horario.

## Discusión:

A partir de los resultados obtenidos se destaca una tendencia sobre algunas de las variables en estudio que se aproxima a la bibliografía (1). Del análisis del DP se desprendió una clara disminución del mismo en las primeras 24 horas, y posteriormente, en el tercer día el neonato comienza a recuperar peso.

Respecto a la **variable edad gestacional**, a pesar de no haberse encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la misma y el DP, existió una tendencia de los RN de término inmaduro a presentar un mayor DP en las primeras 24 horas de vida a diferencia de los RN de término maduro, en los que se pierde predominantemente menos del 5% de su peso al nacer en este mismo intervalo de tiempo.

A partir de las tablas descriptivas que relacionan el DP con la edad gestacional podemos observar que a medida que transcurre el tiempo los porcentajes de DP entre los neonatos de término maduro e inmaduro comienzan a equipararse. Esto concuerda con lo dicho anteriormente, en cuanto a que los RN de término inmaduro pierden un mayor porcentaje de peso en las primeras 24 horas, pero en los siguientes intervalos de tiempo, el mismo va acercándose al porcentaje de DP de los RN de término maduro, haciéndose cada vez más similar a éste.

En el análisis de la **variable alimentación** se desprendió el concepto de que los neonatos alimentados con PDE son quienes descienden más de peso, en comparación con aquellos con alimentación mixta, demostrado en la literatura (1) (5). Este comportamiento fue mayoritariamente observado al tercer día de vida, donde un 41,7 % de los neonatos alimentados con PDE descendieron entre el 5% y 10% de su peso, en contraposición con un 16,7% de aquellos alimentados de forma mixta. A su vez, en este intervalo de tiempo un 8,3% de los neonatos descendieron más del 10%, los cuales pertenecían al grupo de RN alimentados a PDE.

En el análisis de la **paridad materna**, se encontró que la multiparidad podría ser un factor predisponente para el DP en comparación con los neonatos que fueron nacidos de madres nulíparas, en el rango de 24 a 48 horas. A pesar de que no se obtuvo un valor significativo, el valor-p (0,071) fue el más cercano a la significancia en este estudio.

Con respecto a la variable **vía de parto**, los resultados obtenidos pueden sugerir cierta tendencia de los RN por cesárea a presentar un mayor porcentaje de DP con respecto a los RN por vía vaginal.

Este hecho es similar a lo demostrado en la bibliografía, mostrando que el mismo podría influir en un mayor DP durante las primeras 72 horas. Esto puede ser causado por una lactogénesis tardía en las mujeres después del parto por cesárea, ya sea por razones fisiológicas o por un retraso en la alimentación inicial. El DP fue cada vez mayor con el transcurso del tiempo, la explicación de este comportamiento podría ser la alimentación, ya que en la práctica clínica habitual se administran biberones de SLM durante la recuperación de la madre luego de la cirugía.

Lo anteriormente mencionado apoya lo considerado por algunos autores acerca del beneficio de un nacimiento por parto vaginal, dado que hace posible la introducción precoz de la lactancia, lo que la diferencia del parto por cesárea, en la cual el período de recuperación de la anestesia puede demorar el inicio de la misma. (7) (5) (4)

A diferencia del parto por cesárea, la vía vaginal no presentó un comportamiento comparable a la literatura conocida.

La dificultad en la obtención de historias clínicas luego del alta neonatal, y en ocasiones, la ausencia del consentimiento informado generó un limitado tamaño muestral. Las tendencias constatadas en las variables edad gestacional y paridad pudieron ser ocasionadas por las limitaciones presentadas en la investigación. Además, debido a que el análisis de datos fue bivariado, pueden no haber sido consideradas múltiples variables de intervención que podrían influir en el comportamiento de las variables estudiadas, por lo cual, sería de utilidad realizar posteriormente un estudio multivariado, incluyendo un mayor número de recién nacidos de la institución.

## **Conclusiones y perspectivas:**

El presente estudio deja un precedente sentado para la población de la maternidad del Hospital de Clínicas sobre el análisis de la variación de peso, ya que es la primera vez que se realiza un estudio de estas características en la institución. Esta experiencia podría servir como antecedente para seguir trabajando en este tema a futuro y poder así, realizar un estudio de mayor magnitud y más prolongado en el tiempo, lo que lograría una mejor asistencia de los pacientes poniendo énfasis en las posibles variables que influyan en el descenso de peso, lo cual disminuiría la estadía



hospitalaria de estos neonatos, disminuyendo inconvenientes que pueda traer la internación a estas familias así como también los costos para salud pública.

Sobre el comportamiento de las variables analizadas, las que mostraron la posibilidad de presentar una relación con el DP fueron la edad gestacional y la paridad materna. Si bien no presentaron significancia estadística (valor p de 0,085 y de 0,071 respectivamente), existió cierta tendencia a que la multiparidad y la edad gestacional menor a 39 semanas se relacionaran con un mayor DP (valor p próximo a 0,05). Existe la posibilidad de que, de realizarse un estudio con mayor n muestral, estos hallazgos pudieran resultar significativos, y de esta forma lograr asociar las variables paridad y edad gestacional con el DP en los primeros días de vida.

## Bibliografía

1. López MG, Cadenasso EG, Cadenasso LG. Weight decrease in full-term newborns in the first 48 hours post natal. *Rev Chil Pediatr.* 2018;89(3):325-31.
2. Noel-Weiss J, Courant G, Woodend AK. Physiological weight loss in the breastfed neonate: A systematic review. *Open Med.* 2008;2(4).
3. WC. Y, LL. Z, YC. L, CH. C, YJ. C, YC. F, et al. Bodyweight loss in predicting neonatal hyperbilirubinemia 72 hours after birth in term newborn infants. *BMC Pediatr [Internet].* 2013;13(PG-145):145. Disponible en: NS -
4. Salas AA, Salazar J, Burgoa C V., De-Villegas CA, Quevedo V, Soliz A. Significant weight loss in breastfed term infants readmitted for hyperbilirubinemia. *BMC Pediatr.* 2009;9:2-7.
5. Miller JR, Flaherman VJ, Schaefer EW, Kuzniewicz MW, Li SX, Walsh EM, et al. Early weight loss nomograms for formula fed newborns. *Hosp Pediatr.* 2015;5(5):263-8.
6. Verd S, de Sotto D, Fernández C, Gutiérrez A. Impact of in-hospital birth weight loss on short and medium term breastfeeding outcomes. *Int Breastfeed J.* 2018;13(1):1-7.
7. Mezzacappa MA, Ferreira BG. Excessive weight loss in exclusively breastfed full-term newborns in a Baby-Friendly Hospital. *Rev Paul Pediatr (English Ed [Internet].* 2016;34(3):281-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rppede.2016.03.003>
8. S. H, V. G, S. B, E. C. Earlyweight loss in exclusively breastfed term neonates. *Iran J Pediatr [Internet].* 2017;27(2):2-7. Disponible en: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L616678824%0Ahttp://dx.doi.org/10.5812/ijp.9497>

9. Fischer A, Vogel C, Sian K, Gari A, Olivera G, Sobrero H, et al. Low risk newborns' weight variation in the first 72 hours of life at the Pereira Rossell Hospital Center (CHPR) in 2016. *Arch Pediatr Urug* [Internet]. 2017;88(6):308-14. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492017000600308&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492017000600308&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
10. Thulier D. Weighing the Facts : A Systematic Review of Expected Patterns of Weight Loss in Full-Term, Breastfed Infants. *J Hum Lact*. 2016;32(1):28-34.
11. De Carolis MP i., Cocca C, Valente E, Lacerenza S, Rubortone SA ntoni., Zuppa AA lbert., et al. Individualized follow up programme and early discharge in term neonates. *Ital J Pediatr*. 2014;40(1):70.
12. Flaherman VJ, Schaefer EW, Kuzniewicz MW, Li SX, Walsh EM, Paul IM. Early Weight Loss Nomograms for Exclusively Breastfed Newborns. *Pediatrics*. 2015;135(1):e16-23.
13. Arocena E, Bermudez P, Bolioli P, Borbonet D. *Neonatología, temas practicos*. 2da ed. Montevideo, Uruguay: Vesallus; 2015.
14. Kliegman R, Stanton B, Schor N, Geme J, Behrman R. *Tratado de pediatría*. 19.<sup>a</sup> ed. Barcelona, España: Elsevier; 2011. 4064 p.
15. Kubota S, Zaitso M, Yoshihara T. Growth patterns of neonates treated with thermal control in neutral environment and nutrition regulation to meet basal metabolism. *Nutrients*. 2019;11(3).
16. Pirez C, Montano A, Rubio I, Bello O, Scavone C, Berazatagui R. *Atención pediátrica - Normas nacionales de diagnóstico, tratamiento y prevención*. 7.<sup>a</sup> ed. Montevideo, Uruguay: Oficina del Libro FEFMUR; 2008. 180 p.
17. Quian DJ, Muñoz LNCM, Castro DM. *Norma nacional de lactancia materna*. 2009;80. Disponible en: [http://www.sup.org.uy/Descarga/Norma\\_Nacional\\_Lactancia.pdf](http://www.sup.org.uy/Descarga/Norma_Nacional_Lactancia.pdf)
18. Moraes DM, Iglesias M, Mernes M, Borbonet D. Reingreso para fototerapia en recién nacidos con ictericia sin hemólisis. *Arch Pediatr Urug*. 2013;84(1):26-31.
19. Campbell Wagemann S, Mena Nannig P. Severe hyperbilirubinemia in newborns, risk factors and neurological outcomes. *Rev Chil Pediatr*. 2019;90(3):267-74.

## **Agradecimientos:**

Los integrantes del presente estudio agradecen al Servicio de Neonatología de la maternidad del Hospital de Clínicas.

## **Anexos**

### **Consentimiento informado**

*Facultad de Medicina, UdelaR Montevideo, Uruguay.*

Mediante este documento se solicita su autorización para el uso de datos personales de la historia clínica en la siguiente investigación:

#### **Estudio de la variación de peso en recién nacidos de término sanos en la maternidad del Hospital de Clínicas entre julio y agosto de 2019.**

Se realizará en la Maternidad del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela, a cargo del servicio de Neonatología, durante los meses de julio-agosto del año 2019, por las estudiantes: Carolina Bonti (CI: 4.527.110-3), Melody Bentancor (CI: 4.572.221-5), María Noel Boldrini (CI: 4.645.295-2), Jazmín Bueno (CI: 4.552.043-9) y Flavia Hernández (CI: 5.004.821-4), supervisadas por la Dra. Marianela Rodríguez (CI:1.934.452-8) y la Dra. María Noel Rodríguez (CI:3.087.677-6).

El objetivo de la investigación es conocer los factores que se asocian en el descenso de peso de los recién nacidos durante su internación en el servicio de la Maternidad del Hospital de Clínicas (máximo 72 horas de vida). Entre estos factores se incluyen: vía de parto (vaginal o cesárea), alimentación del recién nacido (leche materna o alimentación mixta), entre otros. Lo que se propone en este estudio es que, durante la internación, los recién nacidos sean pesados cada 12 horas por parte del servicio de enfermería (de no participar en el estudio, será pesado cada 24 horas cómo se realiza habitualmente).

Estos datos quedarán registrados en la historia clínica personal del recién nacido, y serán utilizados por los investigadores de este estudio. Su identidad no será compartida con nadie más por fuera del equipo de investigación; el proceso será estrictamente confidencial.

Tanto los datos obtenidos durante el proceso, así como los aportados por los participantes serán manejados de forma anónima, respetando el secreto médico.

Los participantes serán todos los recién nacidos en el período comprendido entre el 1ro de julio y el 31 de agosto de 2019, de término, sanos, cuya madre/padre/tutor haya consentido participar de la investigación.

Participar de la misma no le traerá ningún beneficio personal, así como tampoco una compensación económica, pero es probable que pacientes a futuro se beneficien de los resultados obtenidos de ella. Participar de esta investigación no lo expondrá a ningún riesgo.

Su participación es completamente voluntaria, pudiendo decidir si hacerlo o no. Previo a firmar este consentimiento, tiene derecho a consultar con su familia o con un médico de confianza sobre su participación en el estudio y decidir en un tiempo prudencial si desea o no participar del mismo.

Investigador responsable: Marianela Rodríguez

Teléfono de contacto: 094 327 005

Mail:

Firma: \_\_\_\_\_

Yo: .....

CI: .....

madre/padre/tutor de .....

Por el presente documento, manifiesto que he leído y comprendido la información que se me ha entregado, he podido realizar las preguntas necesarias sobre el estudio a los investigadores y he recibido suficiente información sobre el mismo.

Se me han explicado los riesgos y beneficios que conlleva el estudio. Comprendo que la participación de mi hijo/a es completamente voluntaria y que puedo retirarme del estudio cuando lo desee, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta sobre la atención médica futura.

Por tanto, autorizo a que los datos obtenidos sean utilizados por los investigadores y sean publicados con fines científicos y académicos.

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

Firma: \_\_\_\_\_

## **Asentimiento informado** (Madre/Padre menor de edad)

*Facultad de Medicina, UdelaR Montevideo, Uruguay.*

Te invitamos a participar de la siguiente investigación y solicitamos tu autorización para el uso de datos personales de la historia clínica de tu hijo/a:

### **Estudio de la variación de peso en recién nacidos de término sanos en la maternidad del Hospital de Clínicas entre julio y agosto de 2019.**

Se realizará en la Maternidad del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela, a cargo del servicio de Neonatología, durante los meses de julio-agosto del año 2019, por las estudiantes: Carolina Bonti (CI: 4.527.110-3), Melody Bentancor (CI: 4.572.221-5), María Noel Boldrini (CI: 4.645.295-2), Jazmín Bueno (CI: 4.552.043-9) y Flavia Hernández (CI: 5.004.821-4), supervisadas por la Dra. Marianela Rodríguez (CI:1.934.452-8) y la Dra. María Noel Rodríguez (CI:3.087.677-6).

El objetivo de la investigación es conocer los factores que se asocian en el descenso de peso de los recién nacidos durante su internación en el servicio de la Maternidad del Hospital de Clínicas (máximo 72 horas de vida). Entre estos factores se incluyen: vía de parto (vaginal o cesárea), alimentación del recién nacido (leche materna o alimentación mixta), entre otros. Lo que se propone en este estudio es que, durante la internación, los bebés sean pesados cada 12 horas por parte del servicio de enfermería (de no participar en el estudio, será pesado cada 24 horas cómo se realiza habitualmente).

Estos datos quedarán registrados en la historia clínica personal de tu hijo/a, y serán utilizados por los investigadores de este estudio. Su identidad no será compartida con nadie más por fuera del equipo de investigación; el proceso será estrictamente confidencial.

Tanto los datos obtenidos durante el proceso, así como los aportados por los participantes serán manejados de forma anónima, respetando el secreto médico.

Los participantes serán todos los recién nacidos en el período comprendido entre el 1ro de julio y el 31 de agosto de 2019, de término, sanos, cuya madre/padre/tutor haya consentido participar de la investigación.

Participar de la misma no te traerá ningún beneficio personal, así como tampoco una compensación económica, pero es probable que pacientes a futuro se beneficien de los resultados obtenidos de ella. Participar de esta investigación no expondrá a tu hijo/a a ningún riesgo.

Tu participación dependerá de que algunos de tus adultos responsables consientan la misma, es completamente voluntaria, y siempre que lo desees puede negarte. Previo a firmar este consentimiento, tienes derecho a consultar con tu familia o con un médico de confianza sobre la participación en el estudio y decidir en un tiempo prudencial si desees o no participar del mismo.

Investigador responsable: Marianela Rodríguez

Teléfono de contacto: 094 327 005

Mail:

Firma: \_\_\_\_\_

Yo: .....

CI: .....

madre/padre/tutor de .....

Por el presente documento, manifiesto que he leído y comprendido la información que se me ha entregado, he podido realizar las preguntas necesarias sobre el estudio a los investigadores y he recibido suficiente información sobre el mismo.

Se me han explicado los riesgos y beneficios que conlleva el estudio. Comprendo que la participación de mi hijo/a es completamente voluntaria y que puedo retirarme del estudio cuando lo desee, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta sobre la atención médica futura.

Por tanto, autorizo a que los datos obtenidos sean utilizados por los investigadores y sean publicados con fines científicos y académicos.

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

Firma: \_\_\_\_\_

## Planilla de volcamiento de datos

Estudio acerca del descenso de peso al nacer en los recién nacidos en el Hospital de Clínicas.				
Hijo de				
Cédula de identidad materna				
Fecha de nacimiento (dd/mm/aa)		Hora (hh/mm)		
Edad gestacional (semanas)				
Forma de parto (marcar con un tic)	Parto	Cesárea		
Sexo (marcar con un tic)	Femenino	Masculino		
Peso al nacer (gramos)				
Tipo de alimentación (marcar con un tic)	Pecho directo exclusivo	Pecho y complemento	Sólo complemento	
Clampeo de cordón (marcar con un tic)	Precoz	Tardío		
Clasificación (marcar con un tic)	AEG	GEG	PEG	
Hijo de madre diabética (marcar con un tic)	Si	No		
	Horas de vida		Peso (gramos)	Pérdidas (en gramos)
Peso entre las 0 y 24 horas de vida				
Peso entre las 24 y 48 horas de vida				
Peso entre las 48 y 72 horas de vida				