

# Pérdida de peso corporal en recién nacidos con bajo riesgo perinatal durante su estancia en la unidad neonatal de un centro de tercer nivel

Marcela Tavera Hernández,<sup>\*,\*\*</sup> Clara Aurora Zamorano Jiménez,<sup>\*</sup> Roberto Richeimer Wohlmuth<sup>\*,\*\*</sup>

## RESUMEN

Existen pocos estudios sobre variación de peso en recién nacidos sanos mayores de 35 semanas de edad gestacional. El objetivo fue calcular mediante peso diario la pérdida de peso durante su estancia hospitalaria, de acuerdo con la edad gestacional, el género y el tipo de alimentación. **Resultados:** Se incluyeron a 865 recién nacidos para el análisis; 408 (47.2%) del género femenino y 457 (52.8%) del género masculino; con edad gestacional media de  $38.5 \pm 1.2$  semanas y media de peso de  $3,055.6 \pm 410.2$  gramos. Los neonatos masculinos tuvieron un mayor peso promedio al nacimiento (3,124.3 g) que las de sexo femenino (2978.6 g). El 91% presentó media de pérdida ponderal de  $4.4 \pm 2.7\%$  a las 72 horas de estancia, sin diferencia significativa entre géneros. Los neonatos alimentados con el seno materno experimentaron mayor pérdida ponderal a las 24, 48 y 72 horas (4.6, 4.9 y 5.4%, respectivamente) que los alimentados con fórmula (2.8, 3.9 y 4%, respectivamente). **Conclusiones:** De la pérdida ponderal en neonatos habitual en la primera semana de vida, una proporción importante sucede en los primeros tres días después del nacimiento. Los recién nacidos alimentados con el seno materno tienen pérdida ponderal más elevada que aquellos alimentados principalmente con fórmula.

**Palabras clave:** Pérdida de peso, alimentación con el seno materno, recién nacidos.

**Nivel de evidencia:** II.

*Weight loss in low risk neonates before discharge from the nursery*

## ABSTRACT

*There are few studies on weight variation in healthy newborns older than 35 weeks gestation. The objective of this study was to compare birth weight and weight loss in these neonates during their hospital stay; according to gender, gestational age and type of feeding. **Results:** We analyzed 865 newborns; 408 (47.2%) were female and 457 (52.8%) male, with mean gestational age of  $38.5 \pm 1.2$  weeks and mean birth weight of  $3,055.6 \pm 410.2$  grams. Male newborns had higher birth weight than their female counterparts. Ninety-one percent had a mean weight loss of  $4.3 \pm 2.2\%$  after 72 hours, with no statistically significant difference between genders. Neonates who were mainly breast-fed, lost more weight at 24 and 48 hours (4.6, 4.9 and 5.4% respectively) than those who were mainly formula-fed (2.8, 3.9 and 4% respectively). **Conclusions:** Weight loss in newborns is a common event in the first week of life and it was higher in newborns who were breast-fed than in those who were mainly formula-fed. An important proportion of this normal weight loss occurs during the first three days after birth.*

**Key words:** Weight loss, breast-feeding, newborns.

**Level of evidence:** II.

## Abreviaturas:

RN: Recién nacidos  
g: gramos  
Kcal: kilocalorías

\* Servicio de Pediatría, The American British Cowdray Medical Center, IAP. México, D.F.

\*\* Grupo Pediátrico de Santa Fe, S.C. México.

Recibido para publicación: 06/05/12. Aceptado: 17/06/12.

Correspondencia: Dr. Roberto Richeimer W.  
Grupo Pediátrico de Santa Fe, S.C.  
Carlos Graef Fernández Núm. 154-102, Col. Tlaxala, 05300,  
México, D.F. México  
Teléfono +52 55-1664-7201  
E-mail: rrichheimer@att.net.mx

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:  
<http://www.medigraphic.com/analesmedicos>

## INTRODUCCIÓN

El recién nacido presenta variaciones en el peso corporal que dependen de factores intrínsecos y extrínsecos. Al nacer, el agua constituye cerca del 80% del peso corporal. De ésta, el líquido extracelular es más abundante que el líquido intracelular. El equilibrio en su proporción se logra a partir de la primera se-

mana de vida, principalmente a causa de la inmadurez renal, que condiciona hipostenuria, la que, a su vez, desencadena grados variables de deshidratación, y a las pérdidas insensibles.<sup>1</sup> En los RN pretérmino las pérdidas transepidermicas de agua pueden ser hasta del 15% del peso corporal debido al escaso grosor del estrato córneo de la piel.<sup>2,3</sup> Sin embargo, la variación en el peso del RN no está determinada solamente por estos cambios, sino por una ingesta escasa de leche, por la cantidad insuficiente de calorías administradas y por variaciones en la temperatura corporal que pueden condicionar pérdidas insensibles.<sup>4</sup> En los primeros siete días de vida se observa en los RN de término una pérdida de peso del 10 al 15%,<sup>5,6</sup> la mayor parte de la cual sucede en los tres primeros días.<sup>4</sup> Se han reportado pérdidas en las primeras 72 horas hasta del 6.9% en RN alimentados con el seno materno<sup>4,7</sup> y de 3.5% en los que se alimentan con fórmula maternizada.<sup>4,8</sup> Además de la variación en la ingesta diaria, que puede ser tan escasa como 20 mL en los primeros tres días de vida, o tan elevada como 580 mL para el sexto día,<sup>9</sup> la pérdida de peso corporal se explica también porque el calostro tiene un valor energético de tan sólo 671 kcal/L, comparado con 735 kcal/L de la leche transicional y de 680-700 kcal/L de la leche madura.<sup>10</sup>

Debido a que existen pocos estudios sobre la variación de peso en los RN sanos a partir de las 35 semanas de gestación durante su estancia hospitalaria, y no existe registro en nuestro país, emprendimos el presente estudio.

## OBJETIVOS

Calcular la pérdida ponderal en RN con bajo riesgo perinatal durante su estancia en la Unidad Neonatal del Centro Médico ABC.

Comparar la pérdida ponderal en RN con bajo riesgo perinatal de acuerdo con el peso al nacimiento, paridad materna, edad gestacional y tipo de alimentación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El Centro Médico ABC es un hospital privado de tercer nivel en la Ciudad de México.

Los criterios de inclusión fueron: RN de 35 semanas de gestación o más, productos de un embarazo único, de madre mayor de 18 años y menor a 40 años de edad, embarazo con evolución normal, sin patología agregada. El estudio se realizó del 1º de agosto de 2005 al 31 de julio de 2006. Se realizó una cohorte prospectiva, se registraron y analizaron las variables

en estudio con el programa estadístico SPSS versión 15. Las variables principales fueron edad materna, número de gesta, edad gestacional y peso de nacimiento, peso a las 24, 48 y 72 horas de vida. Se calculó la pérdida ponderal con la siguiente fórmula:

[Peso al nacimiento-Peso del día correspondiente/Peso al nacimiento] x 100

Todos los neonatos fueron pesados entre las ocho y las nueve horas de la mañana, por el mismo personal de enfermería de la unidad neonatal, posterior al baño diario, utilizando la misma báscula pesa bebé electrónica marca Air Shields Modelo N-10, con intervalos de peso de 1 gramo en los primeros 2 kg, y de 5 gramos de 2 a 15 kg, calibradas semanalmente para esta tarea. El peso se expresó en gramos. Se pesó a los recién nacidos desnudos, antes de alimentarlos y el peso se registró en la hoja de enfermería y en la hoja de recolección de datos. El peso al nacimiento fue medido en la misma báscula al llegar cada neonato procedente de la sala de expulsión (partos por vía vaginal) o quirófano (cesárea). Posteriormente, se pesaron a la mañana siguiente del nacimiento (independientemente de la hora de nacimiento), 24, 48 y 72 horas de acuerdo con su estancia (*Figura 1*).

Para realizar la comparación por edad gestacional, el primer grupo consistió en neonatos de 35 a < 37 semanas de edad gestacional y el segundo grupo  $\geq$  37 semanas. La pérdida ponderal se calculó con base en el peso al nacimiento y los pesos registrados durante la estancia hospitalaria; se realizó la prueba T para muestras independientes.

Para las comparaciones del peso al nacimiento de acuerdo con la paridad materna, las madres fueron clasificadas en: primíparas (la mujer que pare por primera vez), secundíparas (la mujer que pare por segunda ocasión), y por último, múltiparas (consideradas aquellas mujeres que paren por tercera ocasión y más). Se efectuaron las comparaciones entre primíparas, secundíparas y múltiparas con el Análisis de Varianza de un solo factor o ANOVA.

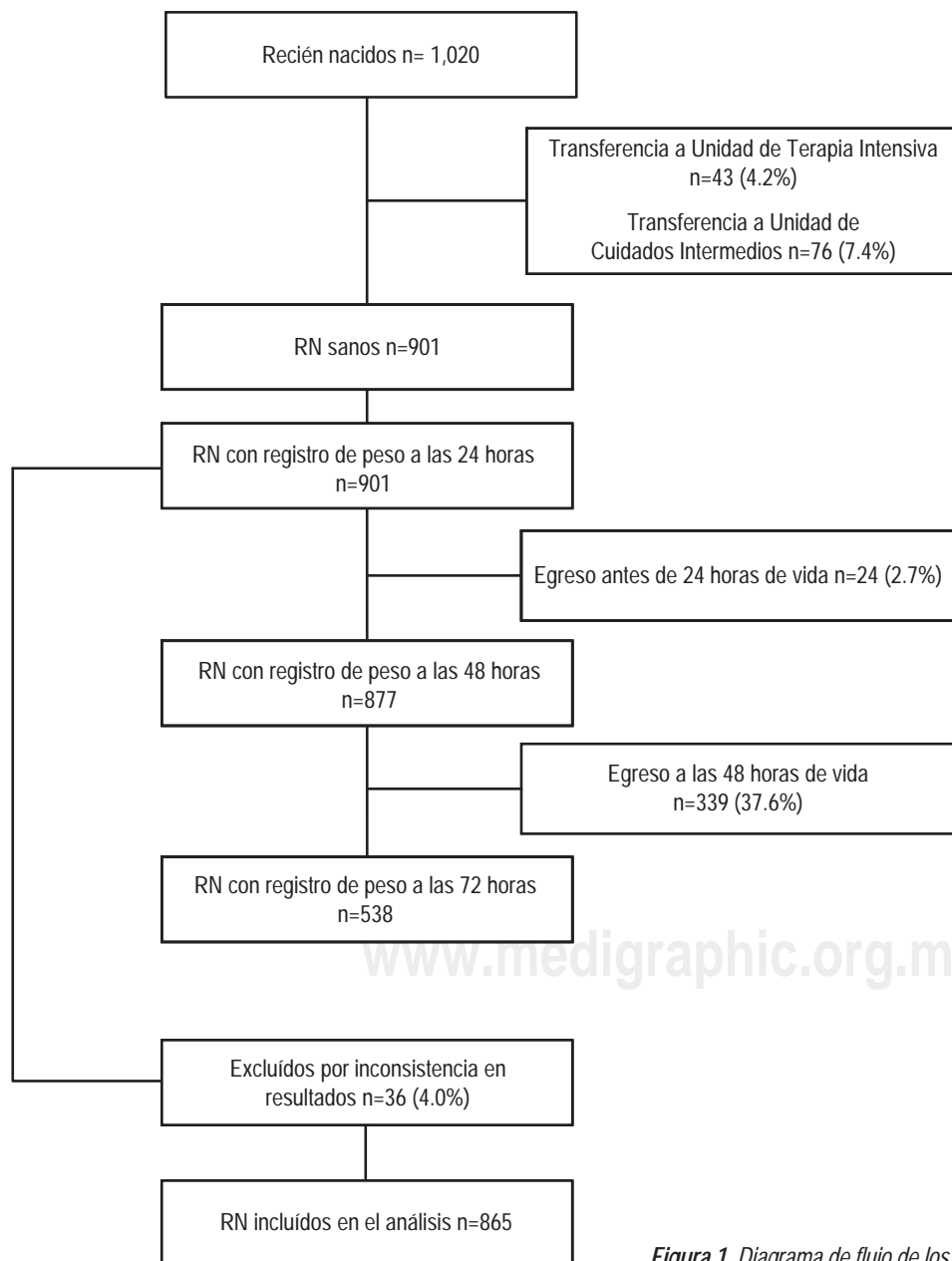
Las comparaciones de peso al nacimiento y la pérdida ponderal en porcentaje de acuerdo con el tipo de alimentación fueron organizadas en dos grupos: en el primer grupo se consideró lactancia materna principalmente cuando recibieron alimentación por el seno materno en 60% o más de las tomas realizadas en 24 horas y máximo tres tomas de fórmula en 24 horas, y el segundo grupo correspondió con alimentación mixta cuando recibieron más del 50% de fórmula maternizada, es decir, cuatro tomas o más en 24 horas. Se

realizó la Prueba T para muestras independientes; se consideró estadísticamente significativo al valor  $p \leq 0.05$ . Para fines de publicación se utilizaron criterios de la declaración STROBE.

## RESULTADOS

En el periodo de estudio comprendido del 1º de agosto de 2005 al 31 de julio de 2006 se documentaron 1,020 nacidos vivos consecutivos, de los cuales 119

neonatos fueron excluidos por no cumplir con la definición de recién nacido sano (*Figura 1*). Se incluyeron inicialmente a 901 RN sanos, de los cuales 36 se excluyeron del análisis por inconsistencias en los datos. Los restantes 865 RN sanos con edad de  $\geq 35$  semanas de gestación constituyeron el grupo que analizamos. De éstos, del género femenino fueron 408 (47.2%) y del masculino, 457 (52.8%); la media de edad gestacional fue de  $38.5 \pm 1.2$  semanas y la media de peso  $3,055.6 \pm 410.2$  gramos. Los RN del



*Figura 1. Diagrama de flujo de los recién nacidos participantes en el estudio.*

género masculino tuvieron mayor peso, a las 24, 48 y 72 horas, que las del género femenino; pero no hubo diferencias en la pérdida ponderal porcentual entre géneros (Cuadro I). Veinticuatro binomios madre-hijo fueron dados de alta a las 24 horas del nacimiento o menos. La media de peso a las 48 horas fue de  $2,939.5 \pm 401.9$  gramos y el registro de peso a las 72 horas se realizó en 538 RN, con media de  $2,917.7 \pm 411.8$  gramos.

El promedio de edad materna fue de  $25.3 \pm 5.2$  años. Las madres de los RN analizados se clasificaron en primíparas, 326 casos; secundíparas, 288 mujeres y múltiparas, 251 casos. Los RN de madres múltiparas tuvieron peso mayor en comparación a los RN de madres primíparas y secundíparas, pero sin diferencias al comparar la edad gestacional (Cuadro II).

El comportamiento de la pérdida de peso corporal en el RN de acuerdo con la edad gestacional y los días de vida se detalla en el cuadro III. Como es esperado, la media de peso al nacimiento en el grupo de RN <

37 semanas fue menor ( $2,566.8 \pm 349.7$  g) en comparación con el grupo de recién nacidos  $\geq 37$  semanas (media de  $3,099.1 \pm 386.6$  g), con diferencias estadísticamente significativas ( $p < .0001$ ). Se observa mayor peso en gramos en el grupo de RN  $\geq 37$  semanas a las 24, 48 y 72 horas.

La estancia promedio de los RN sanos en el Centro Médico ABC es de 48 a 72 horas, dependiendo primordialmente de la resolución del embarazo (vía vaginal o cesárea). En casos esporádicos se egresan a las 24 horas o menos, dentro de este grupo, encontramos en la cohorte 24 RN (2.7% de los casos). En todos ellos, previo a su egreso se efectuó el primer registro del peso postnatal. De los 865 RN analizados, 752 RN (86.9%) presentaron pérdida ponderal a las 24 horas de vida, con una media de  $2.5 \pm 1.8\%$ . No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar la pérdida ponderal según la edad gestacional, que fue de  $2.5 \pm 1.5\%$  en menores de 37 semanas de gestación y de  $2.5 \pm 1.8\%$  en los RN  $\geq 37$  semanas de gestación. A

Cuadro I. Características de los recién nacidos de acuerdo a género.

	Masculino n = 457 (52.8%)	Femenino n = 408 (47.2%)	Valor de p*
Peso al nacimiento (gramos)	$3,124.3 \pm 419.7$	$2,978.6 \pm 385.5$	< .0001
Edad gestacional (semanas)	$38.5 \pm 1.2$	$38.6 \pm 1.2$	.291
Peso a las 24 h (gramos)	$3,060.3 \pm 413.6$	$2,915.1 \pm 383.3$	< .0001
Pérdida de peso a las 24 horas (%)	$2.5 \pm 2.1$	$2.5 \pm 1.5$	.574
Peso a las 48 h (gramos)	$3,003.5 \pm 409.9$	$2,867.1 \pm 380.3$	< .0001
Pérdida de peso a las 48 horas (%)	$4.1 \pm 2.4$	$3.8 \pm 2.0$	.083
Peso a las 72 h (gramos)	$2,985.7 \pm 425.7$	$2,847.3 \pm 385.2$	< .0001
Pérdida de peso a las 72 horas (%)	$4.4 \pm 2.2$	$4.2 \pm 2.1$	.352

\* Obtenido por prueba T para muestras independientes.

Cuadro II. Peso y edad gestacional de recién nacidos de acuerdo a la paridad materna.

	Primípara n = 326 (37.7%)	Secundípara n = 288 (33.3%)	Múltipara n = 251 (29.0%)	Valor de p*
Peso (gramos)**	$3,033.4 \pm 395.2$	$3,046.5 \pm 419.3$	$3,117.8 \pm 413.6$	0.017
Amplitud	(1,746 - 4,350)	(1,976 - 4,255)	(2,180 - 4,565)	
Edad gestacional (semanas)**	$38.6 \pm 1.3$	$38.4 \pm 1.2$	$38.3 \pm 1.1$	0.052
Amplitud	(35.5 - 41.4)	(35.4 - 41.2)	(35.3 - 41.1)	
Pérdida de peso a las 24 horas (%)**	$2.4 \pm 1.4$	$2.7 \pm 2.3$	$2.4 \pm 1.5$	0.236
Pérdida de peso a las 48 horas (%)**	$3.8 \pm 1.9$	$4.1 \pm 2.6$	$4.1 \pm 2.0$	0.125
Pérdida de peso a las 72 horas (%)**	$4.2 \pm 2.0$	$4.0 \pm 2.2$	$4.6 \pm 2.3$	0.059

\* Obtenido por análisis de varianza (ANOVA de un factor).

Prueba *post hoc* HSD Tukey: el único parámetro con diferencias significativas fue el peso al nacimiento, con primíparas vs múltiparas,  $p .038$ , y secundíparas vs múltiparas,  $p .027$ .

\*\* Datos expresados en media, desviación estándar.

las 48 horas de estancia 823 RN (95.1%) presentaron pérdida de peso, con media de  $4.1 \pm 2.9\%$ . A las 48 horas egresaron 339 neonatos. El registro de peso a las 72 horas de estancia se realizó en 538 RN de los cuales 487 (91%) presentaron pérdida de peso, con una media de pérdida ponderal de  $4.4 \pm 2.7\%$ . Tampoco hubo diferencia significativa en la comparación de ambos grupos por edad gestacional ( $p = .589$ ).

La pérdida ponderal a las 24, 48 y 72 horas en RN alimentados con leche materna exclusiva fue de 4.6, 4.9 y 5.4% *versus* los RN con alimentación mixta, que fue de 2.8, 3.9 y 4%, respectivamente, con valor estadísticamente significativo,  $p = .001$ ,  $p = .006$  y  $p = .049$  respectivamente (*Cuadro IV*).

### DISCUSIÓN

Una de las principales funciones del pediatra es la de evaluar y determinar el momento de egreso hospitalario de cada recién nacido, garantizando la salud y el bienestar del neonato en el contexto familiar. Para tal efecto se recomienda realizar revisiones médicas en los RN sanos en las primeras 48 horas después del nacimiento, incluyendo el peso.<sup>11</sup> En el presente estudio se egresaron al 40.3% de los RN en las primeras 48 horas y 59.7% a las 72 horas de vida.

En otros países, la estancia hospitalaria de RN de término sano es más prolongada, como fue descrito por Petrone y colaboradores en un estudio transversal realizado en 136 hospitales en Italia. A diferencia de nuestro estudio, la edad promedio al momento del alta de los RN por parto vaginal fue de 72 horas y los de RN por cesárea de 97 horas.<sup>12</sup>

Según lo reportado por Ellberg, los RN que nacen en hospitales con sólo un examen clínico neonatal de rutina antes de las 48 horas, tuvieron una tasa de reingresos mayor, 1.3 (IC del 95%, 1.16-1.48), es decir, la probabilidad de reingresar es 1.3 veces mayor que los RN en hospitales con exámenes clínicos de rutina antes y después de las 48 horas, con lo que se concluye que una valoración clínica final en el RN de las 48 a las 72 horas reduce el riesgo de reingreso hospitalario.<sup>13,14</sup> La práctica neonatal en el Centro Médico ABC consiste en realizar por lo menos dos evaluaciones médicas que incluyen el peso, antes del egreso hospitalario del recién nacido.

Existen pocos estudios que comparan las diferencias de sexo en la composición corporal al nacimiento en los primeros meses de vida, a pesar de que los RN masculinos suelen ser más largos y pesan más que las niñas al nacer.<sup>15</sup> Flaherman y colaboradores evaluaron el efecto de la pérdida de peso en 1,049 RN alimentados con el seno materno en el primer día y su posterior pérdida de peso  $\geq 10\%$  durante la estancia

Cuadro III. Pérdida de peso corporal según edad gestacional y días de estancia.

	< 37 semanas	$\geq 37$ semanas	Valor de p*
Peso (gramos) al nacimiento	2,566.8 $\pm$ 349.7	3,099.1 $\pm$ 386.6	< .0001
Peso (gramos) 24 horas	2,514.2 $\pm$ 335.6	3,034.2 $\pm$ 383.9	< .0001
Pérdida ponderal 24 horas (%)	2.5 $\pm$ 1.5	2.5 $\pm$ 1.8	.148
Peso (gramos) 48 horas	2,460.6 $\pm$ 336.4	2,982.9 $\pm$ 378.8	< .0001
Pérdida ponderal 48 horas (%)	4.3 $\pm$ 2.2	3.9 $\pm$ 2.2	.209
Peso (gramos) 72 horas	2,403.1 $\pm$ 319.9	2,974.5 $\pm$ 380.5	< .0001
Pérdida ponderal 72 horas (%)	4.6 $\pm$ 2.0	4.3 $\pm$ 2.2	.269

\* Obtenido por prueba T para muestras independientes.

Cuadro IV. Pérdida ponderal según tipo de alimentación.

	Lactancia materna exclusiva n = 346 (40%)	Alimentación mixta n = 519 (60%)	Valor de p*
Peso (gramos) al nacimiento	3 092.9 $\pm$ 378.9	3 054.7 $\pm$ 411	0.670
Pérdida ponderal 24 horas (%)	4.6 $\pm$ 2.0	2.8 $\pm$ 2.9	0.001
Pérdida ponderal 48 horas (%)	4.9 $\pm$ 3.7	3.9 $\pm$ 2.1	0.006
Pérdida ponderal 72 horas (%)	5.4 $\pm$ 3.1	4.0 $\pm$ 2.2	0.049

\* Obtenido por prueba T para muestras independientes.

cia hospitalaria. La media de pérdida de peso nadir, definido como el peso más bajo registrado durante la hospitalización desde el nacimiento fue  $6.0 \pm 2.6\%$ , y se presentó en promedio a las  $38.7 \pm 18.5$  horas.<sup>16</sup> En el presente estudio, el promedio de pérdida ponderal fue  $4.3 \pm 2.2\%$ , menor al reportado por Flaherman,<sup>16</sup> diferencia que se puede explicar al considerar que en los neonatos que estudiamos el 40% fueron alimentados con el seno materno principalmente y el 60% con alimentación mixta.

Se espera que los RN alimentados con leche materna exclusivamente presenten mayor pérdida ponderal después del nacimiento que aquellos con alimentación mixta.<sup>17</sup> Noel-Weiss y colaboradores reportaron una pérdida ponderal promedio de  $6.57 \pm 2.51\%$  (rango de 1.83% a 13.06%), en 96 RN alimentados exclusivamente por el seno materno 60 horas después del parto.<sup>18</sup> Reportes similares de Mulder,<sup>19</sup> Crossland<sup>20</sup> y colaboradores describieron la pérdida promedio de peso de 5.7% al 6.6%, con desviaciones estándar del 2%. Consistentes con estos estudios, nuestros resultados reportaron que la pérdida ponderal a las 24, 48 y 72 horas de estancia es mayor en neonatos alimentados primordialmente con leche materna que en aquellos con alimentación mixta, la pérdida ponderal fue de 4.6, 4.9 y 5.4% *versus* 2.8, 3.9 y 4%, respectivamente.

Los reportes de estudios del comportamiento del peso oscilan en seguimiento entre 72 horas y 24 días; DeMarzo y colaboradores<sup>21</sup> informaron que el 8.7% de los RN perdieron más de 7% de su peso al nacer en las primeras dos semanas de vida, mientras que Bhat y colaboradores<sup>22</sup> encontraron que un 6.8% de los RN perdieron más del 10% del peso al nacer en las primeras cuatro semanas; Manganaro y colaboradores<sup>23</sup> reportaron que 7.7% de los RN perdieron más del 10% en la primera semana de vida. La elección del 7% ó 10% para considerarla como pérdida ponderal significativa parece ser arbitraria. Además Manganaro y colaboradores determinaron el promedio de pérdida ponderal de 5.9% en RN con lactancia materna exclusiva,<sup>23</sup> cifra discretamente superior al de nuestro estudio, en el que encontramos promedios de pérdida ponderal de 4.6, 4.9 y 5.4% a las 24, 48 y 72 horas de vida, respectivamente.

En algunas unidades neonatales<sup>24,25</sup> se introdujo la política de vigilancia rutinaria del peso postnatal en los RN durante las primeras dos semanas de vida. Esta política ha permitido elaborar directrices precisas para la prestación de apoyo adicional para las madres que amamantan; los RN se pesan

rutinariamente alrededor de los días 3, 6 y 10, y se tiene control de aquellos que no han recuperado su peso al nacimiento. En dichos centros, los neonatos alimentados exclusivamente al seno materno y con pérdida de peso del 10% son referidos con especialistas en lactancia materna para recibir apoyo y asesoramiento. Además, el personal médico pediátrico supervisa a los neonatos que pierden 12.5% o más de su peso al nacimiento. Con esta vigilancia rutinaria del peso postnatal en las primeras dos semanas de vida se han logrado prevenir casos de deshidratación hipernatrémica asociada con la lactancia materna.<sup>26</sup>

## CONCLUSIONES

La pérdida ponderal en los primeros días de vida es un evento común en recién nacidos sanos  $\geq 35$  semanas. Los neonatos alimentados principalmente con seno materno experimentan mayor pérdida ponderal que los RN con alimentación mixta.

Este estudio se realizó en un hospital privado, en el que la población que se atiende es representativa solamente de un sector de la población de México. Sería deseable realizar estudios similares en diversos medios hospitalarios en nuestro país, a fin de contar con una estadística adecuada de la población en general.

## RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA

La pérdida ponderal en neonatos  $\geq 35$  semanas se debe vigilar para evitar pérdidas excesivas, especialmente en los recién nacidos alimentados al seno materno.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Velásquez J. Alteraciones hidroelectrolíticas en pediatría. México: Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México «Federico Gómez»; 1991: 1-3.
2. Baumgart S, Langman CB, Sosulski R, Fox WW, Polin RA. Fluid, electrolyte, and glucose maintenance in the very low birth weight infant. *Clin Pediatr (Phila)* 1982; 21 (4): 199-206.
3. Dollberg S, Demarini S, Donovan EF, Hoath SB. Maturation of thermal capabilities in preterm infants. *Am J Perinatol* 2000; 17 (1): 47-51.
4. Podratz RO, Broughton DD, Gustafson DH, Bergstralh EJ et al. Weight Loss and Body Temperature Changes in Breast-fed and Bottle-fed Neonates. *Clin Ped* 1986; 25: 73-77.
5. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson, Tratado de Pediatría. 15a ed. Madrid: McGraw Hill Interamericana; 1997: 45-49.
6. Pais T, Gutiérrez S. Crecimiento de los niños amamantados el primer mes de vida. *Rev Med Uruguay* 2003; 19: 201-207.
7. Maisels MJ, Gifford K. Breast feeding, weight loss and jaundice. *J Pediatr* 1983; 102: 117-118.

8. Macdonald PD, Ross SRM, Grant L, Young D. Neonatal weight loss in breast and formula fed infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2003; 88: F472-F476.
9. Dollberg S, Lahav S, Minouni FB. A comparison of intakes of breast-fed and bottle-fed infants during the first two days of life. *J Am Coll Nutr* 2001; 20: 209-211.
10. Ramos G. Alimentación normal en niños y adolescentes. Teoría y práctica. México: Manual Moderno; 1985: 557-559.
11. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. Hospital stay for healthy term newborns. *Pediatrics* 2004; 113(5): 1434-1436.
12. Petrone E, Mansi G, Tosco A, Capasso L, Migliaro F, Umbaldo A et al. Early hospital discharge of the healthy term neonate: the Italian perspective. *Minerva Pediatr* 2008; 60 (3): 273-276.
13. Ellberg L, Högberg U, Lundman B, Källén K, Håkansson S, Lindh V. Maternity care options influence readmission of newborns. *Acta Paediatr* 2008; 97 (5): 579-583.
14. Paul IM, Lehman EB, Hollenbeak CS, Maisels MJ. Preventable newborn readmissions since passage of the newborns and mothers health protection act. *Pediatrics* 2006; 118 (6): 2349-2358.
15. Fields DA, Krishnan S, Wisniewski AB. Sex differences in body composition early in life. *Gend Med* 2009; 6 (2): 369-375.
16. Flaherman VJ, Bokser S, Newman TB. First-day newborn weight loss predicts in-hospital weight nadir for breastfeeding infants. *Breastfeed Med* 2010; 5 (4): 165-168.
17. Noel-Weiss J, Woodend AK, Groll DL. Iatrogenic newborn weight loss: knowledge translation using a study protocol for your maternity setting. *Int Breastfeed J* 2011; 6 (1): 10.
18. Noel-Weiss J, Woodend AK, Peterson W, Gibb W, Groll DL. An observational study of associations among maternal fluids during parturition, neonatal output, and breastfed newborn weight loss. *Int Breastfeed J* 2011; 6: 9.
19. Mulder PJ, Johnson TS, Baker LC. Excessive weight loss in breastfed infants during the postpartum hospitalization. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2010; 39: 15-26.
20. Crossland DS, Richmond S, Hudson M, Smith K, Abu-Harb M. Weight change in the term baby in the first 2 weeks of life. *Acta Paediatr* 2008; 97: 425-429.
21. DeMarzo S, Seacat J, Neifert M. Initial weight loss and return to birth weight criteria for breast-fed infants: challenging the «rule of thumb». *Am J Dis Child* 1991; 17 (1): 31-38.
22. Bhat SR, Lewis P, David A, Liza SrM. Dehydration and hypernatremia in breast-fed term healthy neonates. *Indian J Pediatr* 2006; 73 (1): 39-41.
23. Manganaro R, Mami C, Marrone T, Marseglia L, Gemelli M. Incidence of dehydration and hypernatremia in exclusively breast-fed infants. *J Pediatr* 2001; 139 (5): 673-675.
24. Macdonald PD. Postnatal weight monitoring should be routine. *Arch Dis Child* 2007; 92: 374-375.
25. McKie A, Young D, Macdonald PD. Does monitoring newborn weight discourage breastfeeding? *Arch Dis Child* 2006; 91: 44-46.
26. Shroff R, Hignett R, Pierce C et al. Life-threatening hypernatraemic dehydration in breastfed babies. *Arch Dis Child* 2006; 91: 1025-1026.