

Peso al nacer según edad gestacional para recién nacidos del Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina en los años 2008 a 2016

Autores: Rodríguez SK¹, Vargas JJ², Romero Nayar LC³

RESUMEN

Objetivo General: Correlacionar peso al nacer con edad gestacional en los recién nacidos en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina (HPMI) en el período de Enero de 2008 a Diciembre de 2016.

Pacientes y Métodos: Estudio de corte transversal. Población: recién nacidos vivos registrados en el HPMI con una Edad Gestacional de 22 a 42 semanas.

Resultados: Se registraron 64.317 recién nacidos vivos en el período 2008-2016, 32.657 masculinos (51%) y 31.660 femeninos (49%).

Con respecto a los grupos de peso, la mayor frecuencia fue entre 3000 a 3999 gramos, 67,05%, sexo femenino y 69,81% masculino. Promedio de 3281, mediana de 3330, rango de 120 a 6350 gramos para el sexo masculino y un promedio de 3189, mediana de 3230, rango de 230 a 5640 gramos para el femenino.

En cuanto a edad gestacional, la mayor frecuencia fue entre las 38 a 40 semanas, 71,13% sexo femenino y 69,55% el masculino. Para ambos sexos, promedio de 38,2, modo y mediana de 39, (DS: 2,35 masculino) (DS: 2,30 femenino)

Al correlacionar edad gestacional con peso al nacer se encontró, para ambos sexos, una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,01$).

Conclusión: Las tablas de percentilos de peso al nacer según edad gestacional para ambos sexos reflejan las principales características antropométricas de la población estudiada. Se requiere suavizar las curvas obtenidas con medias móviles para lograr comparar con curvas de referencia a nivel nacional e internacional.

Palabras claves: Peso al nacer, edad gestacional, características antropométricas, percentiles.

ABSTRACT

Objective: To correlate birth weight with gestational age in newborns in the Hospital Público Materno Infantil from Salta Capital, Argentina (HPMI) in the period from January 2008 to December 2016.

Patients and Methods: Cross-sectional study. Population: live newborns registered in the HPMI with a Gestational Age of 22 to 42 weeks.

Results: 64.317 live births were recorded in the 2008-2016 period, 32.657 males (51%) and 31.660 females (49%).

With respect to weight groups, the highest frequency was between 3000 to 3999 grams, 67.05% female and 69.81% male. Average of 3281, median of 3330, range of 120 to 6350 grams for males and an average of 3189, median of 3230, range of 230 to 5640 grams for females.

Regarding gestational age, the highest frequency was between 38 to 40 weeks, 71.13% female and 69.55% male. For both sexes, average of 38.2, mode and median of 39, (SD: 2.35 male) (SD: 2.30 female)

When correlating gestational age with birth weight, a statistically significant association was found for both sexes ($p < 0.01$).

Conclusion: The tables of percentiles of birth weight according to gestational age for both sexes reflect the main anthropometric characteristics of the population studied. It is required to smooth the curves obtained with moving averages in order to compare with national and international reference curves.

Key words: Birth weight, gestational age, anthropometric characteristics, percentiles.

INTRODUCCIÓN

El peso del recién nacido se ha constituido en una de las variables predictoras de la morbilidad y la mortalidad infantil. Cuanto menor es el peso, mayor es la probabilidad de morir durante el primer año de vida, siendo el bajo peso al nacer el mayor determinante de la mortalidad en este grupo poblacional. En Argentina, en el año 2013 los nacidos vivos con menos de 1500 g representaron el 1,12% del total de los nacidos vivos. Mientras la tasa de mortalidad infantil fue de 11,98‰, la tasa específica para los nacidos vivos con menos de 1500 g fue de 353,5‰ (30,5 veces mayor que la tasa de mortalidad infantil) ¹⁻².

El peso al nacer es un buen indicador antropométrico de salud a nivel individual y poblacional por su asociación con el retardo en el crecimiento y el riesgo de enfermedad durante la infancia, así como con la morbimortalidad ligada a los componentes del síndrome metabólico en la edad adulta: osteoporosis, diabetes tipo 1, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, resistencia a la insulina y diabetes tipo 2. Del mismo modo puede asociarse a una pubarquia precoz, que conlleva a una talla adulta más baja de lo normal ³. Se trata de un parámetro condicionado por muchos factores de gran complejidad que van desde lo puramente biológico, como pueden ser las características genéticas de los progenitores, hasta agentes ambientales como la altitud geográfica⁴. Sin duda, las condiciones socioeconómicas también influyen en el peso del recién nacido y en el estado nutricional de la madre, incluso desde la fase pregestacional. Resulta de primordial importancia ya que la disponibilidad de nutrientes para el desarrollo del feto depende en gran parte de las reservas maternas⁵.

Sin embargo, la malnutrición que afecta a los sectores más desfavorecidos de muchos de los países en vías de desarrollo hace que la prevalencia del bajo peso en los hijos de madres de nivel socioeconómico bajo haya mostrado una tendencia al alza. Por todo ello, la evaluación del desarrollo fetal se ha convertido en un objetivo prioritario en el ámbito de la epidemiología nutricional y de la salud pública³.

En 1963, Lubchenco y cols, confeccionaron una curva de crecimiento intrauterino a partir de recién nacidos norteamericanos entre 24 y 42 semanas de edad gestacional. Esta curva se ha

utilizado extensamente como parámetro de referencia tanto para la población norteamericana como para otras poblaciones⁶.

Posteriormente, en 1967, Battaglia-Lubchenco, clasificaron a los RN según la relación entre su edad gestacional y peso de nacimiento, como grande, adecuado o pequeño para su edad gestacional, mismos parámetros que se utilizan actualmente para identificar a los grupos de mayor riesgo perinatólogo en cuanto a morbi-mortalidad⁷. Entre los recién nacidos grandes los problemas más comunes son los traumatismos fetales y los trastornos del metabolismo; en los recién nacidos pequeños, lo son las afecciones perinatales, la poliglobulia, hipoglucemia, las anomalías congénitas y las enfermedades infecciosas¹⁻⁸.

Luego se realizaron otras curvas de peso al nacer, como las curvas de Parazzini en Italia⁹, Lejarraga en Buenos Aires¹⁰, Cascante en Costa Rica y González en Chile¹¹, entre otros, que aportaron resultados similares a los anteriores.

En 1993, la Organización Mundial de la Salud (OMS) emprendió una revisión exhaustiva de los usos e interpretación de las referencias antropométricas. La revisión concluyó que la referencia de crecimiento NCHS / OMS, que se había recomendado para uso internacional desde finales de los años setenta, no representaba adecuadamente el crecimiento de la primera infancia y que eran necesarias nuevas curvas de crecimiento. La Asamblea Mundial de la Salud aprobó esta recomendación en 1994. En respuesta, la OMS llevó a cabo el Estudio Multicéntrico de Referencia del Crecimiento (MGRS) entre 1997 y 2003 para generar nuevas curvas para evaluar el crecimiento y desarrollo de los niños en todo el mundo. Se recopilieron datos sobre el crecimiento primario y la información relacionada de 8440 lactantes y niños de corta edad de diversos orígenes étnicos y contextos culturales (Brasil, Ghana, India, Noruega, Omán y Estados Unidos)¹².

Entre los años 1987 a 2012, Fenton y cols, realizaron una revisión sistemática y un metanálisis donde incluyeron casi cuatro millones (3.986.456) infantes al nacer de países desarrollados como Alemania, Estados Unidos, Italia, Australia, Escocia y Canadá. El objetivo de este estudio fue revisar la Tabla de Crecimiento Pretérmino de Fenton 2003, específicamente para: a) armonizar el gráfico de crecimiento pretérmino con el nuevo Estándar de Crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS), b) facilitar los datos entre las estimaciones pretérmino y OMS, mediante el estudio Preterm Multicentre Growth (PreM Growth) mientras se mantiene la integridad de los datos de 22 a 36 y 50 semanas, y c) volver a ajustar el eje x a la edad real (en lugar de semanas completas). Estas nuevas gráficas para niñas y niños son referencias de crecimiento que apoyan una transición mejorada de monitoreo del crecimiento del prematuro a los gráficos de la OMS¹³, las mismas son utilizadas actualmente en el HPMI.

En 2008 el Consorcio Internacional para el Crecimiento Fetal y del Recién Nacido para el Siglo XXI (INTERGROWTH-21) lanzó un proyecto multinacional para desarrollar normas prescriptivas similares para fetos, recién nacidos y el crecimiento postnatal de recién nacidos prematuros. El proyecto INTERGROWTH-21st se realizó en ocho países (Pelotas, Brasil; Turín, Italia; Muscat, Omán; Oxford, Reino Unido; Seattle WA, EE.UU.; Condado de Shunyi en Beijing, China; la zona central de Nagpur, India; y el suburbio de Parklands de Nairobi, Kenia) y se terminó en 2014. Se desarrollaron estándares antropométricos internacionales para evaluar el tamaño del recién nacido, que pretenden complementar los Estándares de Crecimiento Infantil de la OMS y permiten comparaciones entre poblaciones multiétnicas¹⁴.

La OMS, en sus sucesivos informes advierte que las características socioeconómicas, ecológicas y étnicas de una población pueden influir en los patrones de desarrollo fetal, motivo por el cual aconseja que el crecimiento intrauterino así como el tamaño de un recién nacido perteneciente a una población concreta debería ser valorado por comparación con

referencias obtenidas en la misma; en consecuencia, el presente trabajo adhirió a la recomendación de éste organismo de realizar estudios individualizados sobre la dinámica natal de cada población con el objetivo de desarrollar curvas percentilares específicas¹⁵. No se conoce la existencia de trabajos similares realizados en nuestro medio, por lo que el propósito del siguiente trabajo fue obtener datos para calcular percentiles de peso al nacer según edad gestacional para cada sexo de la población de nuestro hospital.

OBJETIVO

Correlacionar peso al nacer con edad gestacional en los recién nacidos en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina en el período de Enero de 2008 a Diciembre de 2016.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Correlacionar peso al nacer con edad gestacional en los recién nacidos de ambos sexos en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina en el período de Enero de 2008 a Diciembre de 2016.

Generar tablas de percentiles de peso al nacer según edad gestacional para cada sexo de la población en estudio a partir de los datos analizados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de corte transversal. La población estudiada fueron 76.879 nacidos vivos registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina (HPMI) en el período comprendido entre el 1 de Enero del año 2008 al 31 de Diciembre del año 2016.

La muestra final analizada, tras la aplicación de los criterios de inclusión/exclusión, que se detallan a continuación, quedó constituida por 64.317 recién nacidos vivos (32.657 de sexo masculino y 31.660 de sexo femenino).

Criterios de inclusión

- Recién nacidos (RN) vivos registrados en el HPMI y que tuvieron una Edad Gestacional (EG) de 22 a 42 semanas según Fecha de Última Menstruación (FUM) y/o ecografía.

Criterios de exclusión

- RN hijos de madre con patología materna asociada, a saber: Diabetes mellitus, Diabetes gestacional, Estados hipertensivos del embarazo y sus complicaciones, Crecimiento intrauterino restringido, cardiopatía, nefropatía, adicción a drogas.
- Embarazos múltiples
- RN con malformaciones congénitas mayores
- RN con sexo indeterminado
- Fetos muertos
- RN con datos incompletos de peso y EG por FUM y/o ecografía

Consideraciones éticas

Este trabajo se rigió por los principios éticos propuestos por la Guía para investigación en Seres Humanos y por la Declaración de los Derechos Humanos de Helsinki que permite la recopilación y obtención de la información de manera confidencial para fines académicos, se resguardó la confidencialidad de la información de los participantes, conforme a la Ley Nacional 25326 de Habeas Data, omitiendo los datos que pudiesen identificar a los individuos o limitando su acceso sólo a personas autorizadas. La base de datos se construyó de manera anonimizada, de manera que no sea posible identificar a qué persona pertenece cada registro. La obtención de un consentimiento informado resulta impracticable debido a que no será posible contactar a la totalidad de las mujeres cuyo registro de HC se utilizará como fuente de datos.

Variables:

- **Edad gestacional:** Duración del embarazo desde la fecundación hasta el momento del parto, calculada a partir de la fecha de última menstruación y/o ecografía. Se mide en semanas y días completos de gestación.
- **Peso fetal:** Primera medida del peso del recién nacido, hecha después del nacimiento, desnudo y con el cordón umbilical cortado; debe ser medido preferiblemente dentro de la primera hora de vida. El mismo se expresa en gramos.
- **Sexo:** Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos, los animales y las plantas. Masculino o femenino.

Recopilación, Procesamiento y Análisis de datos

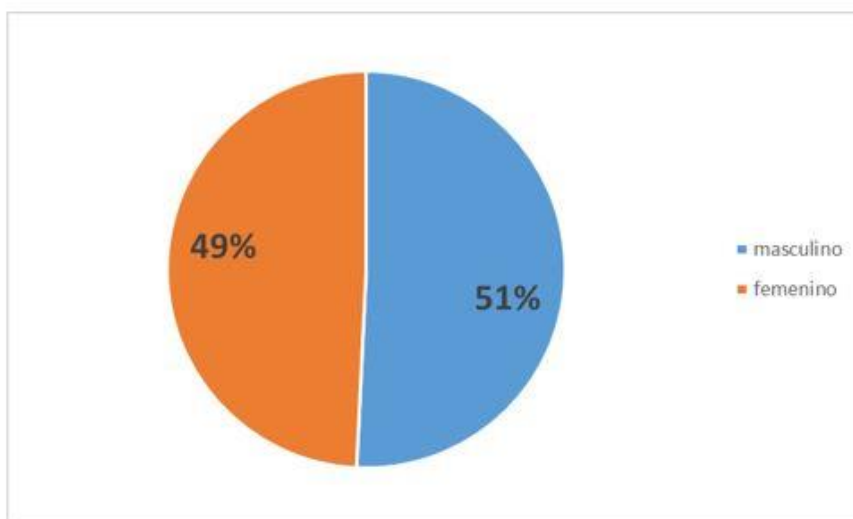
Los datos fueron obtenidos retrospectivamente de las historias clínicas físicas y digitalizadas de las pacientes cuyos partos de RN vivos fueron registrados en el HPMI, provistas por el área de estadística de dicho nosocomio.

Se procedió a crear dos tablas de datos, una para cada sexo donde se consignó la información recabada de los recién nacidos bajo estudio. Con dichos datos se procedió al análisis estadístico descriptivo con software Epi info 7.2, InfoStat y Excel 2010. Se obtuvieron frecuencias totales, medidas de tendencia central y dispersión; se calcularon los percentiles 3, 10, 50, 90 y 97 para cada sexo y se elaboraron los correspondientes gráficos.

RESULTADOS

En el período de Enero de 2008 a Diciembre de 2016 se registraron en el Hospital Público Materno Infantil un total de 64.317 recién nacidos vivos.

Gráfico 1. Distribución porcentual de recién nacidos vivos registrados en el Hospital Público Materno Infantil de 2008 a 2016 según sexo. (n= 64317).



Del total de recién nacidos 32.657 fueron de sexo masculino (51 %) y 31.660 de sexo femenino (49 %) (Gráfico 1).

Tabla 1. Distribución de frecuencias de recién nacidos vivos de sexo femenino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según grupos de peso al nacer. (n= 31660).

PESO AL NACER	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acum.
Menos de 1000	252	0,80%	0,80%
1000 a 1999	720	2,27%	3,07%
2000 a 2999	8102	25,59%	28,66%
3000 a 3999	21229	67,05%	95,71%
4000 a 4999	1353	4,27%	99,99%
5000 o más	4	0,01%	100,00%
Total	31660	100,00%	100,00%

Gráfico 2. Distribución porcentual de recién nacidos vivos de sexo femenino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según grupos de peso al nacer. (n= 31660).

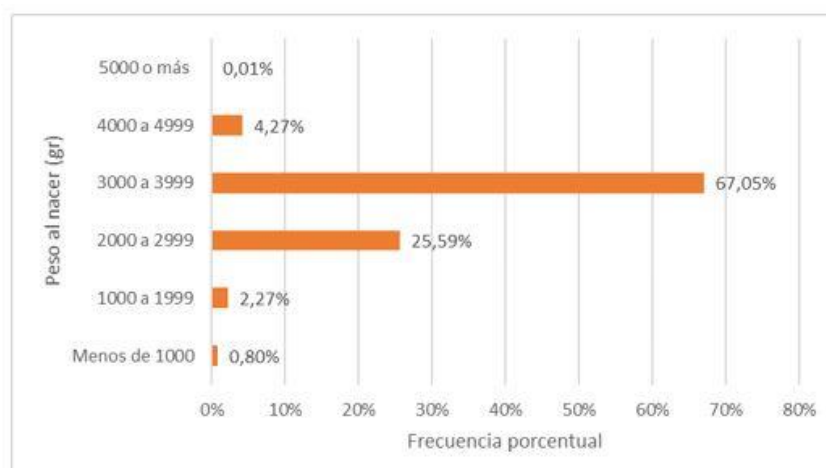


Tabla 2. Distribución de frecuencias de recién nacidos vivos de sexo masculino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según grupos de peso al nacer. (n= 32657).

PESO AL NACER	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acum.
Menos de 1000	253	0,77%	0,77%
1000 a 1999	707	2,16%	2,94%
2000 a 2999	6517	19,96%	22,90%
3000 a 3999	22799	69,81%	92,71%
4000 a 4999	2360	7,23%	99,94%
5000 o más	21	0,06%	100,00%
Total	32657	100,00%	100,00%

Gráfico 3. Distribución porcentual de recién nacidos vivos de sexo masculino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según grupos de peso al nacer. (n= 32657).

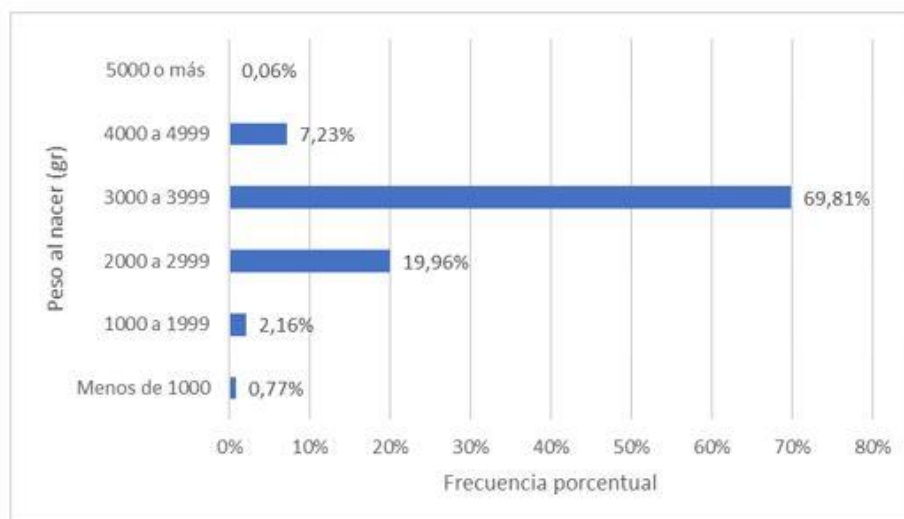
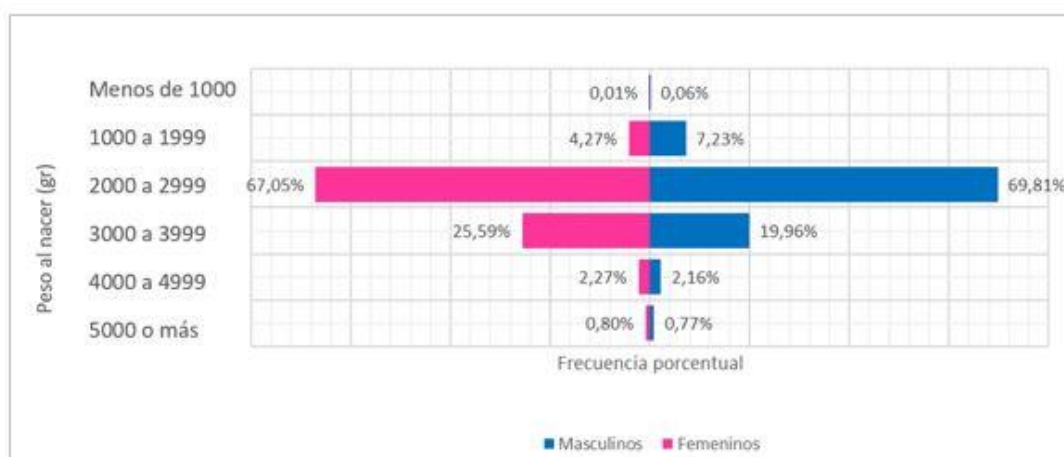


Gráfico 4. Distribución porcentual de recién nacidos vivos registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según grupos de peso al nacer. (n= 64317).



En la población en estudio, se observó mayor frecuencia de recién nacidos vivos en el grupo de peso ubicado entre los 3000 a 3999 gramos en ambos sexos, con un porcentaje de 67,05% para el sexo femenino (Tabla 1, Gráfico 2) y 69,81% para el sexo masculino (Tabla 2, Gráfico 3). El segundo grupo más frecuente fue el de 2000 a 2999 gramos en ambos sexos (Tabla 1, Gráfico 2, Tabla 2, Gráfico 3). En el Gráfico 4 se observa la distribución porcentual de recién nacidos vivos de ambos sexos según grupos de peso.

Gráfico 5. Distribución de frecuencias de recién nacidos vivos de sexo femenino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según peso al nacer. (n= 31660).

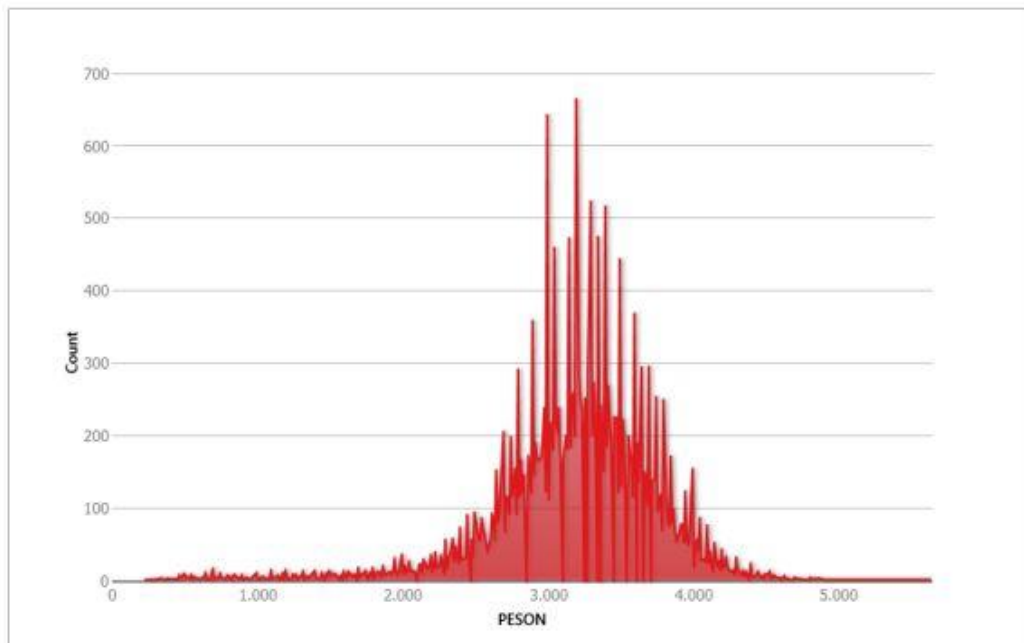
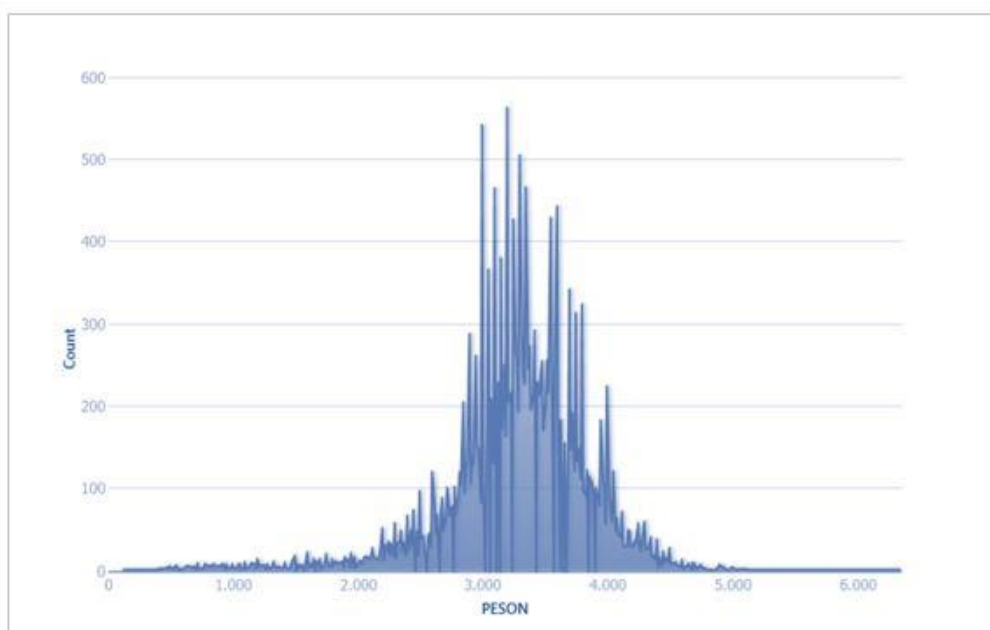


Gráfico 6. Distribución de frecuencias de recién nacidos vivos de sexo masculino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según peso al nacer. (n= 32657).



En los Gráficos 5 y 6 se esquematiza la distribución de frecuencias de recién nacidos de sexo femenino y masculino respectivamente, según el peso al nacer.

Tabla 3. Distribución de frecuencias de recién nacidos vivos de sexo femenino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según edad gestacional. (n= 31660).

<u>EG Fem</u>	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acum.
22	45	0,14 %	0,14 %
23	41	0,13 %	0,27 %
24	39	0,12 %	0,39 %
25	47	0,15 %	0,54 %
26	50	0,16 %	0,70 %
27	62	0,20 %	0,90 %
28	78	0,25 %	1,14 %
29	84	0,27 %	1,41 %
30	119	0,38 %	1,78 %
31	93	0,29 %	2,08 %
32	177	0,56 %	2,64 %
33	218	0,69 %	3,33 %
34	633	2,00 %	5,33 %
35	703	2,22 %	7,55 %
36	1365	4,31 %	11,86 %
37	3139	9,91 %	21,77 %
38	7149	22,58 %	44,35 %
39	8709	27,51 %	71,86 %
40	6660	21,04 %	92,90 %
41	2098	6,63 %	99,52 %
42	151	0,48 %	100,00 %
Total	31660	100,00 %	100,00 %

Gráfico 7. Distribución de frecuencias de recién nacidos vivos de sexo femenino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según edad gestacional. (n= 31660).

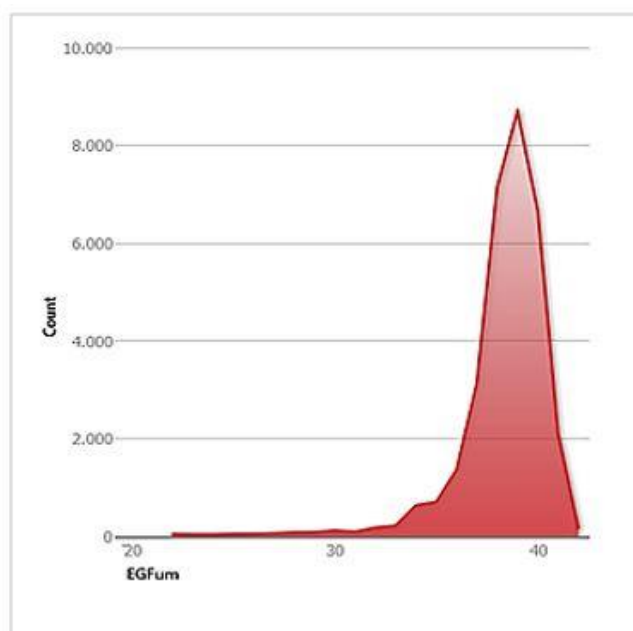
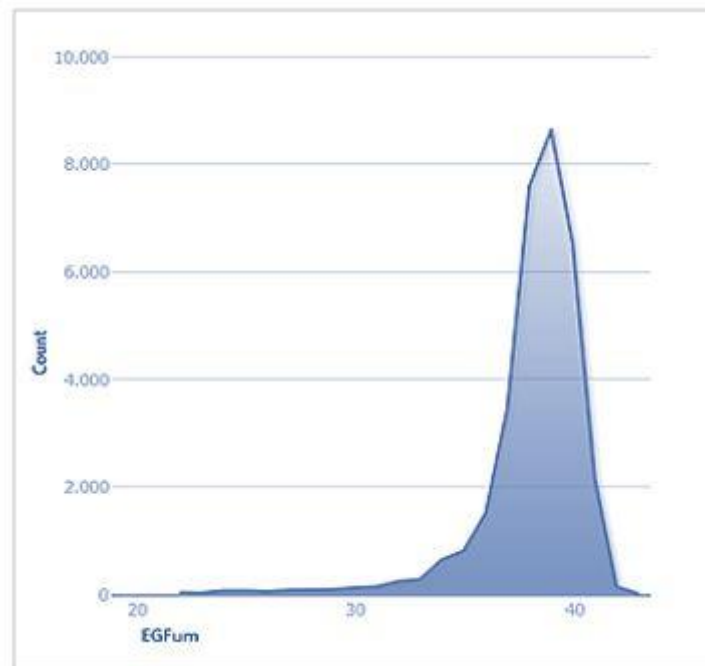


Tabla 4. Distribución de frecuencias de recién nacidos vivos de sexo masculino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según edad gestacional. (n= 32657).

EG	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acum.
22	33	0,10 %	0,10 %
23	25	0,08 %	0,18 %
24	64	0,20 %	0,37 %
25	66	0,20 %	0,58 %
26	49	0,15 %	0,73 %
27	75	0,23 %	0,96 %
28	80	0,24 %	1,20 %
29	87	0,27 %	1,47 %
30	119	0,36 %	1,83 %
31	137	0,42 %	2,25 %
32	237	0,73 %	2,98 %
33	273	0,84 %	3,81 %
34	644	1,97 %	5,78 %
35	806	2,47 %	8,25 %
36	1507	4,61 %	12,86 %
37	3459	10,59 %	23,45 %
38	7584	23,22 %	46,67 %
39	8626	26,41 %	73,08 %
40	6508	19,92 %	93,00 %
41	2142	6,56 %	99,56 %
42	136	0,42 %	99,98 %
Total	32657	100,00 %	100,00 %

Gráfico 8. Distribución de frecuencias de recién nacidos vivos de sexo masculino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según edad gestacional. (n= 32657).



Con respecto a la variable edad gestacional, se halló mayor frecuencia de recién nacidos entre las semanas 38 a 40 según fecha de última menstruación y/o ecografía, representado el 71,13% en sexo femenino (Tabla 3, Gráfico 7) y 69,55% en sexo masculino (Tabla 4, Gráfico 8). En lo que respecta a edades gestacionales de 37 semanas o menos se halló una frecuencia porcentual acumulada del 21,77% para niñas (Tabla 3, Gráfico 7) y 23,45% para niños (Tabla 4, Gráfico 8).

Se realizó el análisis de la distribución de recién nacidos vivos de sexo masculino (Tabla 5, Gráfico 9) y femenino (Tabla 6, Gráfico 10) según edad gestacional y grupos de peso al nacer.

Tabla 5. Distribución de recién nacidos vivos de sexo masculino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según edad gestacional y grupos de peso al nacer (n= 32657).

EG	Menos de 1000	de 1000 a 1999	2000 a 2999	3000 a 3999	4000 a 4999	Más de 5000	Total
22	33	0	0	0	0	0	33
23	25	0	0	0	0	0	25
24	63	1	0	0	0	0	64
25	61	5	0	0	0	0	66
26	24	25	0	0	0	0	49
27	19	54	1	0	0	0	74
28	14	59	2	5	0	0	80
29	4	76	7	0	0	0	87
30	1	93	18	7	0	0	119
31	2	90	37	8	0	0	137
32	3	106	112	15	1	0	237
33	0	65	190	18	0	0	273
34	0	57	520	62	5	0	644
35	0	25	573	204	4	0	806
36	0	18	794	674	20	1	1507
37	0	12	1168	2194	85	0	3459
38	3	10	1411	5804	355	1	7584
39	0	6	1007	6917	691	5	8626
40	0	5	512	5160	821	10	6508
41	0	0	156	1634	349	3	2142
42	0	0	9	97	29	1	136
Total	252	707	6517	22799	2360	21	32657

Se obtuvo un Chi-cuadrado de 48846,36; con un valor de $p < 0,01$. Existe asociación estadística entre ambas variables.

Gráfico 9. Distribución de recién nacidos vivos de sexo masculino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según edad gestacional y peso al nacer (n= 32657).

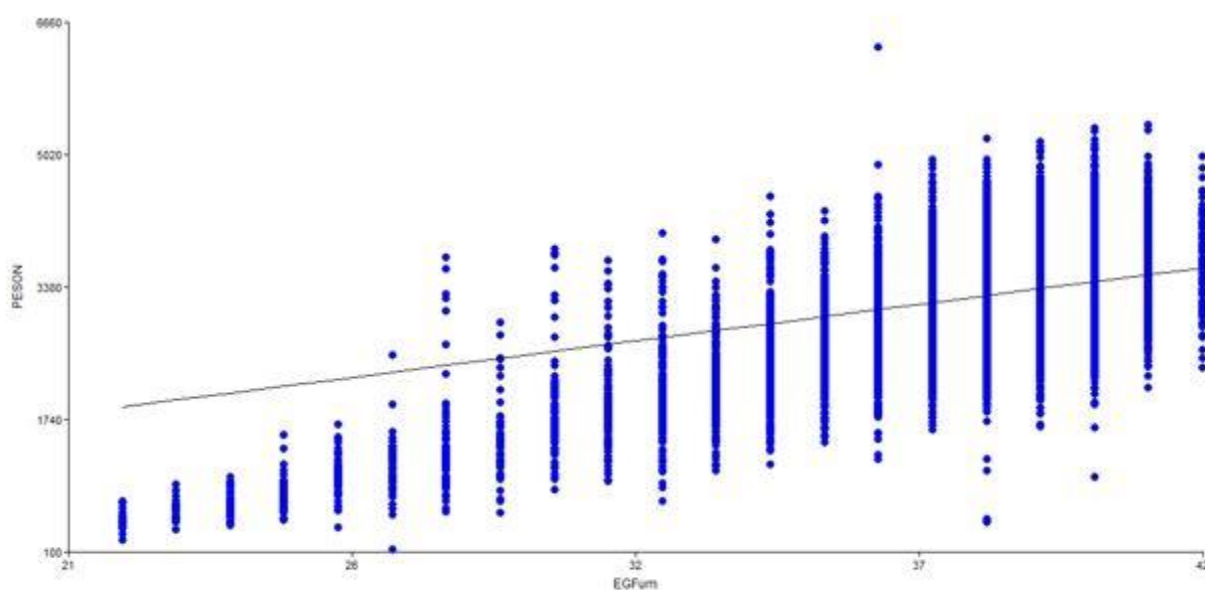


Tabla 6. Distribución de recién nacidos vivos de sexo femenino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según edad gestacional y grupos de peso al nacer (n= 31660).

EG	Menos de 1000	1000 a 1999	2000 a 2999	3000 a 3999	4000 a 4999	Mas de 5000	Total
22	45	0	0	0	0	0	45
23	39	1	1	0	0	0	41
24	36	3	0	0	0	0	39
25	42	5	0	0	0	0	47
26	38	10	1	1	0	0	50
27	25	35	1	1	0	0	62
28	11	63	1	3	0	0	78
29	9	69	5	1	0	0	84
30	3	99	14	3	0	0	119
31	1	67	19	6	0	0	93
32	1	90	68	18	0	0	177
33	0	73	129	16	0	0	218
34	0	105	469	59	0	0	633
35	0	44	514	142	3	0	703
36	1	19	832	505	8	0	1365
37	0	19	1323	1767	30	0	3139
38	1	11	2063	4892	180	2	7149
39	0	4	1565	6724	414	2	8709
40	0	2	848	5290	520	0	6660
41	0	1	228	1691	178	0	2098
42	0	0	21	110	20	0	151
Total	252	720	8102	21229	1353	4	31660

Se obtuvo un Chi-cuadrado de 44509,84; con un valor de $p < 0,01$. Existe asociación estadística entre ambas variables.

Gráfico 10. Distribución de recién nacidos vivos de sexo femenino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 según edad gestacional y peso al nacer (n= 31660).

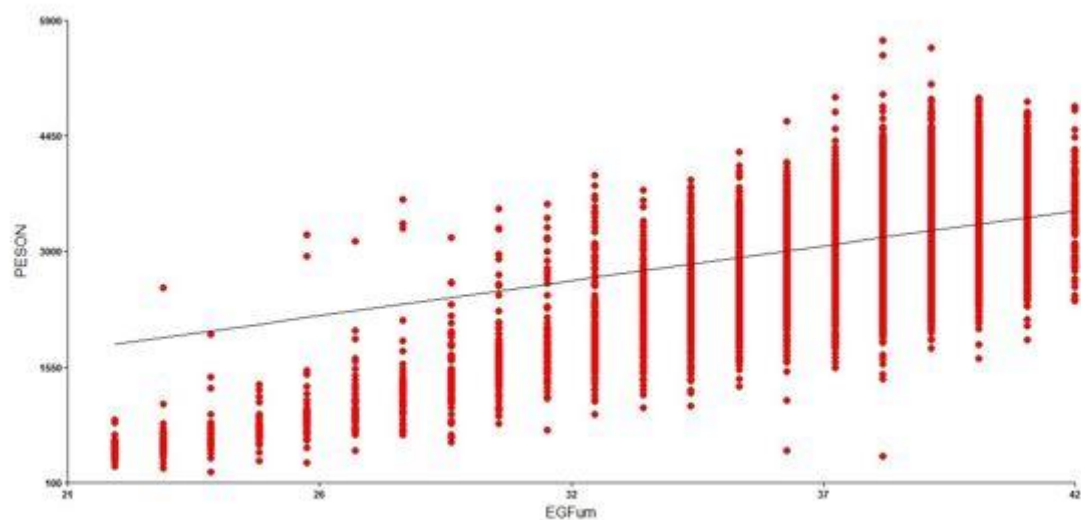


Tabla 7. Medidas de tendencia central de la variable edad gestacional en semanas de recién nacidos vivos de sexo masculino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 (n= 32657).

Total de RN	32657
Media	38,2
Varianza	5,53
Desviación estándar	2,35
Mínimo	22
25%	38
Mediana	39
75%	40
Máximo	42
Modo	39

Tabla 8. Medidas de tendencia central de la variable edad gestacional en semanas de recién nacidos vivos de sexo femenino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 (n= 31660).

Total de RN	31660
Media	38,2
Varianza	5,32
Desviación estándar	2,30
Mínimo	22
25%	38
Mediana	39
75%	40
Máximo	42
Modo	39

Las medidas de tendencia central para la variable edad gestacional fueron similares en ambos sexos con un promedio de edad gestacional de 38,2 semanas con un desvío estándar de 2,35 para el sexo masculino y 2,30 para el sexo femenino, una mínima de 22 y una máxima de 42 (Tablas 7 y 8).

Tabla 9. Medidas de tendencia central de la variable peso al nacer en gramos de recién nacidos vivos de sexo masculino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 (n= 32657).

Total de RN	32657
Media	3281,4
Varianza	329938,6
Desviación estándar	574,4
Mínimo	120
25%	3020
Mediana	3330
75%	3630
Máxima	6350
Modo	3500

Tabla 10. Medidas de tendencia central de la variable peso al nacer en gramos de recién nacidos vivos de sexo femenino registrados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina de 2008 a 2016 (n= 31660).

Total de RN	31660
Media	3189,5
Varianza	299513,8
Desviación estándar	547,2
Mínimo	230
25%	2940
Mediana	3230
75%	3520
Máximo	5640
Modo	3200

Al analizar la variable peso, con respecto a las medidas de tendencia central se encontró para el sexo masculino un promedio de 3281 gramos (Tabla 9) y para el sexo femenino 3189 gramos (Tabla 10). La mediana de peso para el sexo masculino fue de 3330 gramos con un mínimo de 120 gramos y un máximo de 6350 gramos (Tabla 9); en tanto que para el sexo femenino fue de 3230 gramos con un mínimo de 230 gramos y un máximo de 5640 gramos (Tabla 10).

Tabla 11. Valores percentilares obtenidos de peso al nacimiento para cada semana gestacional. Sexo masculino. Recién nacidos Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina. Años 2008 a 2016. (n=32657).

		Peso (gramos) Sexo masculino				
Edad gestacional (semanas)	N	P3	P10	P50	P90	P97
22	33	316,8	392	500	640	701,2
23	25	434,8	480	620	770	879,6
24	64	450	540	680	888	961,1
25	66	576,5	650	825	980	1189,5
26	49	614,4	710	1000	1348	1506,8
27	75	643,2	832	1110	1378	1562,4
28	80	748,5	920	1250	1904	3271,5
29	87	808	1108	1450	1768	2488,4
30	119	1097,8	1340	1670	2232	3426,4
31	137	1154	1426	1800	2638	3338
32	237	1200	1589,2	2030	2650	3444,4
33	273	1424,8	1722	2230	2808	3240
34	644	1635,8	2000	2450	3000	3517,1
35	806	1991,5	2230	2690	3265	3600
36	1507	2153,6	2450	2950	3500	3790
37	3459	2377,4	2650	3140	3670	3940
38	7584	2584,9	2840	3310	3830	4070
39	8626	2700	2950	3420	3950	4200
40	6508	2800	3183,3	3600	4050	4347,9
41	2142	2830	3051	3560	4400	4400
42	136	2785,5	3035	3640	4225	4547
Total	32657					

Tabla 12. Valores percentilares obtenidos de peso al nacimiento para cada semana gestacional. Sexo femenino. Recién nacidos Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina. Años 2008 a 2016. (n=31660).

		Peso (gramos) Sexo femenino				
Edad gestacional (semanas)	N	P3	P10	P50	P90	P97
22	45	359,6	390	500	670	802
23	41	364	470	560	740	1032
24	39	408,4	510	650	870	1400,4
25	47	508	600	780	1010	1219,6
26	50	577	650	875	1219	2263,2
27	62	724,9	895,9	1025	1434	1917
28	78	753,1	932	1195	1492	2930,4
29	84	768,6	974	1320	1941	2467,7
30	119	1010,8	1174	1600	2250	2960
31	93	1223,2	1390	1740	2732	3300
32	177	1270	1490	1970	2978	3491,6
33	218	1340,6	1635	2165	2820	3214,5
34	633	1659,6	1890	2440	2938	3371,2
35	703	1830	2130	2650	3248	3580
36	1365	2080	2350	2870	3400	3680,8
37	3139	2330	2578	3060	3550	3820
38	7149	2500	2740	3200	3700	3960
39	8709	2640	2860	3300	3830	4070
40	6660	2700	2930	3400	3920	4210
41	2098	2740	2970	3440	3960	4220,9
42	151	2635	2890	3550	4020	4355
Total	31660					

Gráfico 11. Percentilos de peso según edad gestacional de recién nacidos masculinos en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina. Período Enero 2008 a Diciembre 2016. (n=32657).

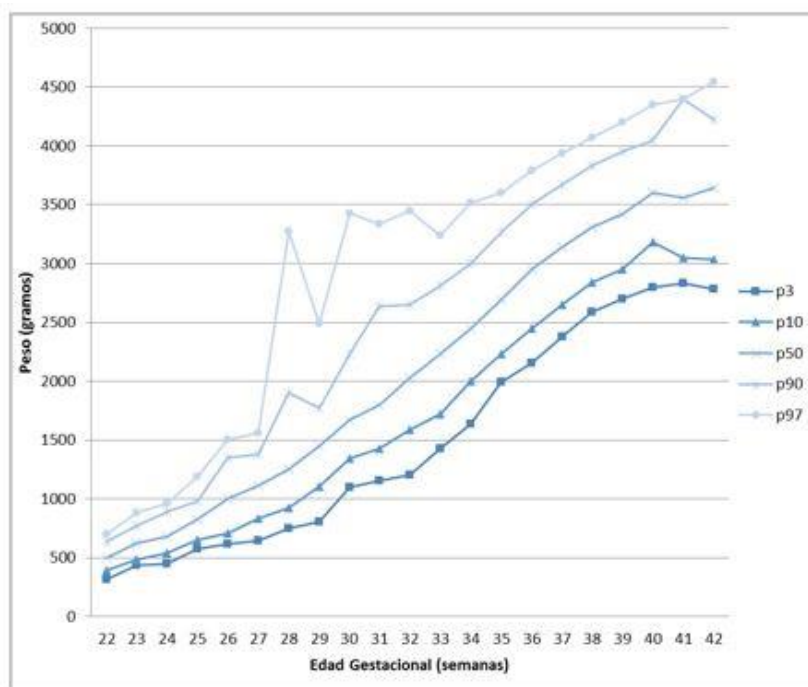
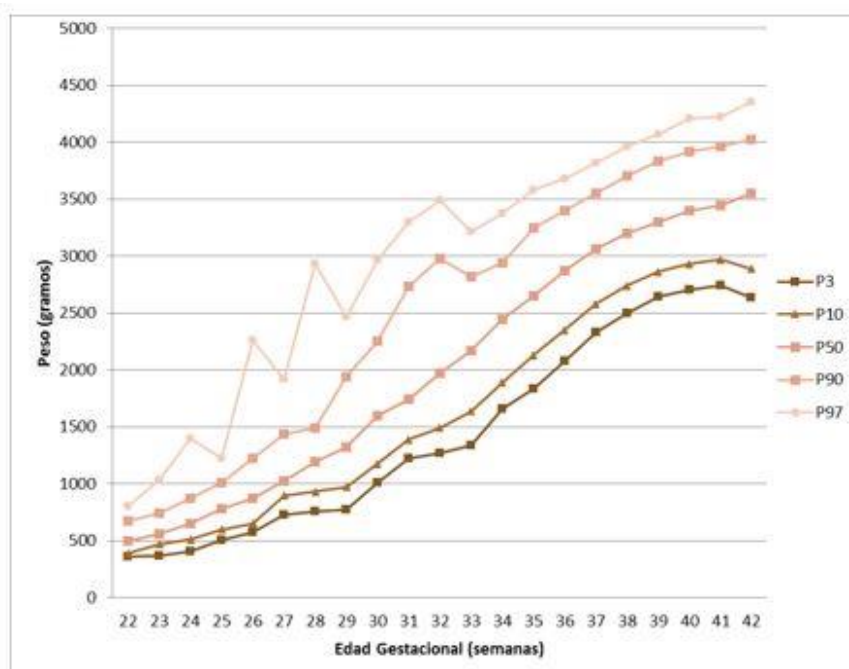


Gráfico 12. Percentilos de peso según edad gestacional de recién nacidos femeninos en el Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina. Período Enero 2008 a Diciembre 2016. (n=31660).



En las tablas y gráficos se presentan los resultados obtenidos de peso para la edad gestacional desde las 22 a las 42 semanas en recién nacidos de sexo masculino (Tabla 11) y femenino (Tabla 11), como así también los correspondientes gráficos de percentilos para niños (Gráfico 11) y niñas (Gráfico 12) luego del análisis de las variables.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio de la antropometría de los recién nacidos es útil tanto para el neonatólogo como para el obstetra. Tal como recomienda la Organización Mundial de la Salud es fundamental con curvas de peso según edad gestacional basadas en la población a la que pertenecen los recién nacidos estudiados. Esto permite el mejor manejo de la gestante al poder valorar del modo más acertado el crecimiento fetal.

Las primeras curvas de crecimiento fueron creadas en la década de los años sesenta. En Argentina se utilizan las curvas realizadas por Lejarraga y cols¹⁰. No se cuentan en la actualidad con curvas de crecimiento específicas de la provincia de Salta.

En el presente estudio se estudiaron recién nacidos vivos registrados en el Hospital Público Materno Infantil de la Ciudad de Salta nacidos entre los años 2008 a 2016, valorando edad gestacional calculada por fecha de última menstruación y/o ecografía obstétrica en conjunto con el peso al nacer en gramos.

Se encontró una mayor frecuencia de recién nacidos de sexo masculino representando el 51%, lo cual concuerda con datos a nivel nacional.

Con respecto a los grupos de peso se encontró tanto los recién nacidos de sexo femenino como los de sexo masculino presentaban mayor frecuencia entre 3000 a 3999 gramos con un porcentaje de 67,05% y 69,81% respectivamente; siendo en ambos casos el segundo grupo más frecuente el de 2000 a 2999 gramos. Analizando las medidas de tendencia central se encontró para el sexo masculino un promedio de peso 3281 gramos y para el sexo femenino 3189 gramos. La mediana de peso para el sexo masculino fue de 3330 gramos con un mínimo de 120 gramos y un máximo de 6350 gramos; en tanto que para el sexo femenino fue de 3230 gramos con un mínimo de 230 gramos y un máximo de 5640 gramos.

Comparando estos resultados con un estudio realizado en la el Hospital Materno Infantil Ramón Sardá de Buenos Aires en el periodo comprendido entre los años 1988 a 1999 sobre 55706 recién nacidos, se encontró similar promedio de peso al nacer en ambos sexos¹⁶.

Al analizar la variable edad gestacional se encontró la mayor frecuencia de recién nacidos entre las semanas 38 a 40 según fecha de última menstruación y/o ecografía, representado el 71,13% en sexo femenino y 69,55% en sexo masculino. En lo que respecta a edades gestacionales de 37 semanas o menos se halló una frecuencia porcentual acumulada del 21,77% para niñas y 23,45% para niños.

Las medidas de tendencia central para la variable edad gestacional fueron similares en ambos sexos con un promedio de edad gestacional de 38,2 semanas con un desvío estándar de 2,35 para el sexo masculino y 2,30 para el sexo femenino, una mínima de 22 y una máxima de 42.

Al correlacionar la edad gestacional con el peso al nacer se encontró, para ambos sexos, una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,01$), observándose en los gráficos de dispersión una línea de tendencia ascendente; es decir que el peso al nacer aumenta a medida que se avanza en la edad gestacional.

El principal resultado del presente trabajo de investigación está representado por las tablas de percentilos de peso al nacer según edad gestacional para sexo femenino y masculino obtenidas a partir de los datos analizados, dado que reflejan las principales características antropométricas de la población estudiada. Cabe aclarar que las curvas de percentilos de peso no se encuentran “suavizadas” con las medias móviles, por lo que tal procesamiento debería ser realizado en futuros trabajos para poder ser comparados con curvas de referencia a nivel nacional e internacional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Montoya Restrepo, N.E.; Correa Morales, J.C. Curvas de peso al nacer. Rev. salud pública. 9 (1):1-10, 2007.
2. Nutrición del Niño prematuro. Recomendaciones para la Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia Subsecretaría de Salud Comunitaria. Ministerio de Salud de la Nación. República Argentina Octubre de 2015
3. López Barbancho, D.; Terán de Frutos, J.M.; González, N.C.; Díaz de Luna, M.C.; Marrodán Serrano, M.D. y Lomaglio, D.B. Curvas percentilares de peso al nacimiento por edad gestacional para la población de la provincia de Catamarca (Argentina). Nutrición Hospitalaria, vol. 31, núm. 2, pp. 682-688, febrero 2015.
4. Moreno S, Marrodán MD, Dipierri JE. Peso al nacimiento en ecosistemas de altura. Noroeste argentino: Susques. Observatorio medioambiental 2003; 6:161-176.
5. Carvalho Padilha PD, Accioly E, Chagas C, Portela E, Da Silva CL, Saunders C. Birth weight variation according to maternal characteristics and gestational weight gain in Brazilian women. Nutr Hosp 2009; 24 (2): 207-212.
6. Lubchenco LO, Hansman C, Dressler M, Boyd E: Intrauterine growth as estimated from liveborn birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. Pediatrics 1963; 32: 793-800.
7. Battaglia F, Lubchenco L: A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. JPediatr 1967; 71: 129-33.
8. Morales V, Lacarrubba J, Rotela GJ, Acosta A. Curvas estándares de peso al nacimiento para neonatos del Paraguay. Arch Argent Pediatr 98 (6): 376. 2000
9. Parazzini F, Cortinovis I, Bortolus R, Fedele L. Standard di peso alla nascita in Italia. Ann Ost Gin Med Perin 1991; 62: 203-46.
10. Lejarraga H, Díaz Balivé C. Tablas de peso de nacimiento para períodos gestacionales de 35 a 43 semanas. Rev hospital de Niños de Buenos Aires 1976; 68.
11. González R, Gómez R, Castro R, Nien JK, Merino P, Etchegaray A y cols. Curva nacional de distribución de peso al nacer según edad gestacional. Chile, 1993 a 2000. Rev Med Chile 2004; 132: 1155-1165.
12. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-forheight and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006 (312 pages).
13. Fenton and Kim. A systematic review and meta- analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. BMC Pediatrics 2013 13:59.
14. Villar J, Ismail L, Victora CG, Ohuma EO, Bertino E, Altman DG, Lambert E, Papageorghiou AT, Carvalho M, Jaffer YA, Gravett MG, Purwar M, Frederick IO, Noble AJ, Pang R, Barros FC,

Chumlea C, Bhutta ZA, Kennedy SH, for the International Fetal and Newborn Growth Consortium for the 21st Century (INTERGROWTH-21st). International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet* 2014; 384: 857–68.

15. WHO. *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry*. Geneva, Switzerland: WHO Press; 1995.
 16. San Pedro M, Grandi C, Larguía M, Solana C. Estandar de peso para la edad gestacional en 55706 recién nacidos sanos de una maternidad pública de Buenos Aires. *Medicina (Buenos Aires)* 2001, 61: 15-22.
-
1. Ex-residente de Tocoginecología del Hospital Público Materno Infantil, Salta Capital, Argentina. E-mail: lazaeen84@gmail.com. Domicilio: General Güemes 745, Barrio Libertad, Campo Quijano (Provincia de Salta). CP: 4407. Tel.: +54 387 490 4130.
 2. Instructor Docente de Tocoginecología del Hospital Público Materno Infantil, Salta Capital, Argentina
 3. Instructora Docente de Atención Primaria de Salud del Primer Nivel de Atención del Hospital Público Materno Infantil, Salta Capital, Argentina