



Revista Colombiana de Obstetricia y  
Ginecología

ISSN: 0034-7434

[rcog@fecolsog.org](mailto:rcog@fecolsog.org)

Federación Colombiana de Asociaciones de  
Obstetricia y Ginecología  
Colombia

Sabogal, Juan Carlos; Cáceres, Heidy  
Gráfica de peso neonatal vs. edad gestacional en el Instituto Materno Infantil de Bogotá  
Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, vol. 51, núm. 3, 2000  
Federación Colombiana de Asociaciones de Obstetricia y Ginecología  
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195218278002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Gráfica de peso neonatal vs. edad gestacional en el Instituto Materno Infantil de Bogotá

Juan Carlos Sabogal\*, Heidy Cáceres\*\*

Recibido: Abril 11 / 2000

- Revisado: Abril 17 / 2000

- Aceptado: Agosto 11 / 2000

### RESUMEN

El retardo de crecimiento intrauterino es una de las causas más frecuentes de remisión a nuestro hospital. La clasificación adecuada del neonato es muy importante y es necesario un patrón comparativo pertinente. El objetivo del estudio es hallar una curva de peso vs edad gestacional a partir de sujetos normales. Se incluyó una población de 10.553 neonatos provenientes de madres sanas, con fecha de última menstruación confiable. Se utilizó el paquete estadístico STATA 6.0 y se determinaron los percentiles para cada edad gestacional entre 30 y 42 semanas. Luego se construyó una gráfica de peso vs edad gestacional que incluye la distribución de los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90. Se realiza una comparación entre la gráfica obtenida y la tradicionalmente utilizada de Lubchenko y se discuten las implicaciones que tendría el uso de la nueva gráfica en la clasificación de pequeño, adecuado o grande para edad gestacional.

**PALABRAS CLAVES:** Crecimiento fetal, retardo de crecimiento intrauterino, macrosomía fetal.

### SUMMARY

Fetal growth retardation is among the commonest referral indications to our hospital. Proper classification is a must and an appropriate graphic to compare are needed. The aim of the study was to obtain a graphic of weight vs gestational age from normal subjects. 10.553 neonates were included from healthy mothers with reliable last menses. No pathologic condition was found (other than preterm labor). Data base was imported to the STATA 6.0 statistical pack and percentiles were determined for every gestational age from 30 to 42 weeks gestation.

Then a graphic of weight vs gestational age was obtained including the 10, 25, 50, 75 and 90th percentiles. Comparison with the classic graphic from Lubchenko and implications for the classification as small, adequate or large for gestational age are revised.

**KEY WORDS:** Fetal growth, intrauterine fetal growth retardation, macrosomia.

### Introducción

La necesidad de contar con una gráfica de distribución percentilar de Peso vs Edad gestacional que sea representativa de la población estudiada es importante en un hospital que como el nuestro, se halla dedicado a la atención de embarazos de alto riesgo. Muchas de las pacientes remitidas a este centro, presentan complicaciones de potencial influencia sobre el peso fetal, tales como sospecha de retardo de crecimiento intrauterino, preeclampsia, diabetes gestacional, etc... (1) y por ende resulta necesario que el patrón de referencia para comparar el peso fetal de los recién nacidos sea racional. En nuestra institución, tradicionalmente se ha usado la gráfica de peso vs edad gestacional de Battaglia y Lubchenko (2), desarrollada a una altitud similar a la de Bogotá y comprendiendo un 30% de población fetal de origen hispano. En la práctica, aunque útil, supone percentiles algo extremos, teniendo en cuenta que el

percentil 10 para 36 semanas es de 2.000 gramos. Sólo aquellos casos de retardo de crecimiento severo superan este umbral y son clasificados adecuadamente, "ignorando" fetos que sufran complicaciones perinatales propias del bajo peso pero que no alcanzan dicho límite.

Por otro lado, está claramente establecido en la literatura que el potencial de crecimiento fetal está sujeto a numerosas variables disímiles como la raza, la altura sobre el nivel del mar, factores genéticos, genéricos, ambientales, hábitos maternos, enfermedades maternas, administración de medicamentos, etc... (3), cuya influencia en nuestra población ha sido pobremente descrita. Es por ello que los patrones sólo deben aplicarse a sujetos de la población a partir de la cual se obtuvieron.

Finalmente, desde el punto de vista clínico resulta de capital importancia que la valoración ecográfica del crecimiento

\* Profesor Asistente, Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Instituto Materno Infantil, Unidad de Ultrasonido, Bogotá.

\*\* Médica Interna. Internado Especial. Centro de Epidemiología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Instituto Materno Infantil, Bogotá.

intrauterino, problema frecuente en nuestro hospital, no adolezca del sesgo que implica someter la biometría fetal a una distribución percentilar ajena a la población escrutada, sino que por el contrario provenga de una población equiparable. Tal es el propósito del presente trabajo.

### Materiales y métodos

Desde 1995, se implementó en el Instituto Materno Infantil el Sistema Informático Perinatal CLAP-OPS, que comprende el registro sistemático de variables significativas propias del control prenatal, parto y puerperio inmediato, en un formato diseñado para tal fin (4). A partir de dicho formato se ha obtenido una base de datos considerable con la cual es posible cruzar diversas variables, entre ellas el peso al nacimiento vs edad gestacional. El peso es aquel obtenido por el pediatra inmediatamente después de ocurrido el nacimiento con el feto ya ligado y desnudo, en báscula mecánica con escala cada 20 gramos. La edad gestacional es aquella obtenida a partir de la fecha de última regla confiable (ciclos regulares, ausencia de planificación hormonal en los tres meses previos a la amenorrea y último período de características habituales y claramente identificable). Se obtuvieron datos de 31.926 partos desde

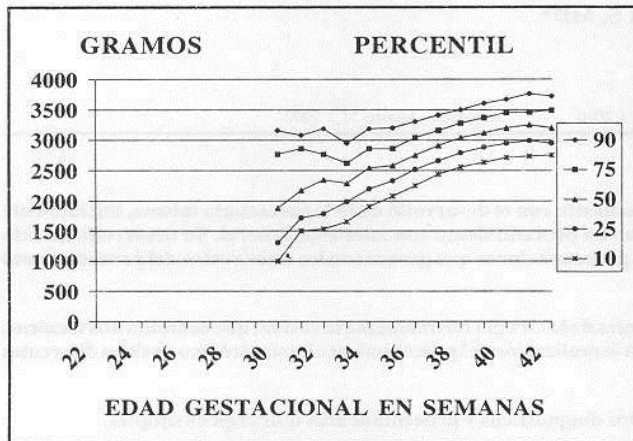
Febrero de 1995 hasta Diciembre de 1999, de los cuales 10.53 se catalogaron como "sanos", habida cuenta de la ausencia de enfermedad materna o fetal alguna asociada al embarazo o parto que sirvieron como base para la distribución percentilar de este presente trabajo. Tales partos incluyen indistintamente la vía vaginal o abdominal, feto vivo, sin patología perinatal identificable y evolución postnatal inmediata normal. Si bien una fracción de los recién nacidos pretérmino eventualmente pudieron tener hospitalización preventiva, no se identificó patología adicional a su condición de prematuros. La distribución percentilar se realizó a partir de las 30 semanas siempre que hubiera más de 30 pacientes para cada edad gestacional. Se calcularon los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90 para cada edad gestacional. Los datos numéricos de los 10.611 partos fueron importados como base única de datos y analizados con el paquete estadístico STATA 6. Se realizó una distribución de frecuencias por semanas y posteriormente se obtuvo la gráfica de distribución percentilar.

Como puede observarse, se obtuvo una gráfica de distribución percentilar peso vs Edad gestacional que al constituir un fenómeno esencialmente descriptivo, presenta tal y como se obtuvo a continuación (ver tabla 1 y gráfica 1).

### Resultados

E.G.	# DE CASOS	PERCENTILES				
		10	25	50	75	90
30	42	1060	1375	1900	2775	3170
31	50	1525	1731	2175	2858	3083
32	60	1600	1800	2360	2800	3200
33	76	1670	2000	2333	2650	2943
34	145	1919	2194	2531	2867	3208
35	253	2074	2346	2581	2884	3204
36	580	2267	2521	2764	3046	3318
37	1113	2457	2668	2913	3158	3409
38	2196	2564	2797	3039	3291	3520
39	2709	2634	2884	3132	3372	3618
40	2300	2709	2956	3206	3454	3688
41	788	2742	2983	3253	3481	3777
42	241	2741	2966	3198	3480	3729

Gráfica 0016i01  
**PESO VS. EDAD GESTACIONAL**  
**DISTRIBUCION PERCENTILAR OBTENIDA EN EL**  
**IMI, CON 10.553 NEONATOS. SE INCLUYEN LOS**  
**PERCENTILES 10, 25, 50, 75 y 90**

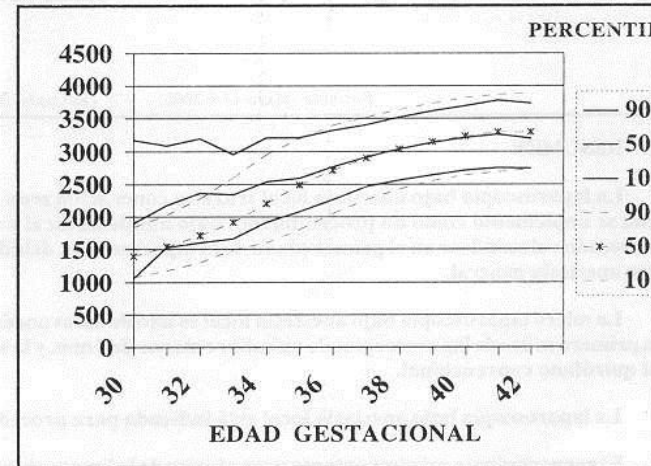


#### Análisis

Como era de esperarse, el peso fetal se incrementa con la edad gestacional. El análisis de los datos muestra que no tienen distribución normal. Los valores de los percentiles tanto superiores como inferiores tienden a ser mayores, con respecto a la gráfica de Lubchenko, particularmente entre las semanas 26 a 34. A partir de las 35 semanas, se observa una distribución percentilar similar aunque los percentiles inferiores tienden a ser algo mayores a los de la gráfica tradicional (gráfica 2). De lo anterior se desprende que el bajo peso al nacer puede haber sido subdiagnosticado al basarse en la gráfica tradicional (Lubchenko), principalmente al final del segundo e inicio del tercer trimestre. Al mismo tiempo se encuentra que el límite superior (percentil 90), para el diagnóstico de fetos macrosómicos es mayor a las mismas edades gestacionales. De modo similar, es posible que en lo sucesivo sea menor el diagnóstico de macrosomía fetal a edades gestacionales tempranas (26 a 34 semanas), dado que el peso necesario para el diagnóstico es mayor en nuestra tabla, si bien en los embarazos a término es prácticamente igual.

Adicionalmente, se aprecia un rango intercuartílico menor a edades gestacionales tardías con respecto a edades gestacionales tempranas. Lo que sugiere una menor dispersión por efecto de tamaño de la población ya que la mayoría de los datos corresponden a niños entre 37 y 40 semanas.

Gráfica 0016i02  
**COMPARACIÓN ENTRE LA DISTRIBUCION**  
**PERCENTILAR OBTENIDA (——) Y LA**  
**CLASICAMENTE USADA DE LUBCHENKO (- - - - -).**  
**NOTESE UNA MARCADA DIFERENCIA A EDADES**  
**GESTACIONALES RELATIVAMENTE TEMPRANAS**



A pesar de que en la muestra hubo pacientes con edad gestacional temprana (menor de 30 semanas), su número no permitió obtener una distribución percentilar con fiabilidad, razón por la cual se omitieron de la gráfica presentada. Hacia el futuro es importante señalar que procede el estudio poblacional con base en múltiples variables y no solamente comprendiendo la edad gestacional.

#### Conclusiones

El uso de una gráfica percentilar como la presentada es más adecuado al evaluar el peso para la edad gestacional dado que procede de datos de nuestra población.

El cambio que se observa es más evidente a las edades gestacionales entre las 26 y las 34 semanas, en que los pesos exhibidos por la nueva gráfica son mayores en todos los percentiles al compararlos con la tradicional (Lubchenko). La diferencia en los embarazos a término entre las dos gráficas es mínima.

Las entidades patológicas involucradas en el peso fetal y el nacer como el retardo de crecimiento intrauterino o la macrosomía fetal serán más adecuadamente diagnosticadas con esta nueva gráfica.

Se desea reconocer y agradecer la invaluable ayuda del Centro de Epidemiología Clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia cuya asesoría hizo posible el presente trabajo.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Comité de Mortalidad materna. Reporte anual del Comité de Mortalidad del Instituto Materno Infantil, Bogotá, 1998.
2. Battaglia FC, Lubchenko MO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J Pediatrics* 1967; 71(2): 159-163.
3. Creasy RK, Resnik R. *Maternal-Fetal Medicine. Principles and practice*. Third Edition. W. B. Saunders Company, 1994.
4. Polin RA, Fox WW. *Fetal and Neonatal Physiology*. W. B. Saunders Company, 1992.
5. Fescina R, Schwarcz R. *Manual de técnicas perinatales*. Centro Latinoamericano de Perinatología, Montevideo, 1992.