

EDITORIAL

¿EXISTE UNA SOLA CURVA DE GANANCIA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO?

**Dr. Francisco Mardones Santander**

Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile Presidente de la Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología
E-mail: mardones@med.puc.cl

La curva de ganancia de peso en el embarazo llamada de Rosso y Mardones (RM) ha sido utilizada en los programas de salud de diferentes países de América Latina (1). El objetivo de esta presentación es proponer su validación en los diferentes contextos en los que se usa, considerando especialmente los cambios en el estado nutricional de la población que se están observando recientemente. La curva RM define categorías de estado nutricional materno de acuerdo a la relación peso/talla (Ver Figura 1). La

categoría de estado nutricional normal es el área verde de la Figura 1, donde se encuentra la llamada masa corporal "crítica" materna (2), con riesgos menores de pesos al nacer deficientes y excesivos, como se explica más adelante; las recomendaciones de ganancia de peso para las madres en esa categoría fluctúan alrededor de 11 kg.

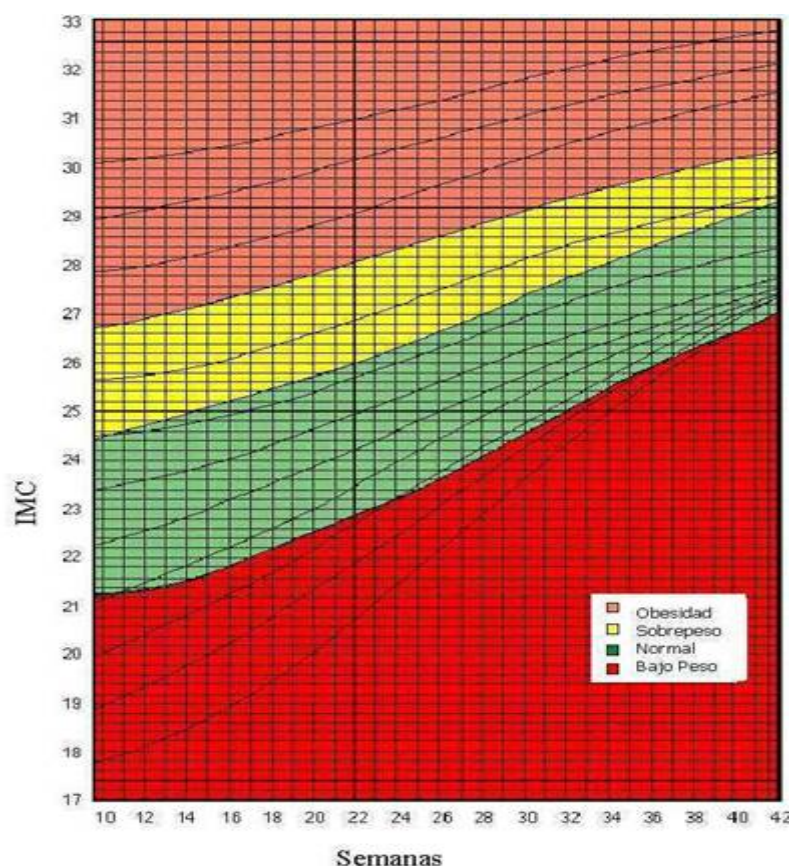


Figura 1. Curva de incremento de peso para embarazadas según índice de masa corporal (IMC) (Figura modificada de referencia 2).

De acuerdo al índice de masa corporal (IMC) inicial (semana 10 de gestación) se proponen diferentes ganancias de peso durante el embarazo. Puesto que el estado nutricional es definido por el IMC, los

incrementos de peso en cada categoría son proporcionales a la talla. Las madres bajas y altas ganarán en forma diversa. Por tanto, para cada categoría de estado nutricional, una madre de 140 cm de talla debería ganar mucho menos que una de 175 cm.

En nuestra propuesta, el diagnóstico de bajo peso y sobrepeso materno, correspondió a las áreas por debajo y por arriba de la masa corporal "crítica". Esta masa corporal "crítica" equivale al área del IMC que, al inicio y al final del embarazo, presenta un promedio de peso al nacer similar al total de esta población de mujeres sanas.

Esta población sana de mujeres sin factores de riesgo reconocidos que pudieran restringir el crecimiento fetal excepto los antropométricos, estudiada entre 1983 y 1985, tuvo una distribución del estado nutricional materno con alta prevalencia de bajo peso y baja prevalencia de sobrepeso (3). En consecuencia, el promedio de peso para cada talla es menor que en una población con predominio del sobrepeso. Por tanto, puede servir de guía para no favorecer el sobrepeso, en forma similar a lo propuesto por el estándar americano relativo a la normalidad en la relación peso/talla de adultos desarrollado en 1959 (4, 5). Actualmente las embarazadas en la mayoría de los países de América Latina tienen una prevalencia creciente de sobrepeso y obesidad.

En diversos estudios, tanto en Chile como en otros países, se observó hace alrededor de 15-20 años atrás una marcada reducción en la incidencia de peso al nacer < 3000 g asociada a IMC > 26,6 al final del embarazo (6,7,8); esta es la relación peso/talla que expresada como porcentaje del peso estándar del patrón 1959 equivale a > de 120%; esos estudios utilizaron bases de datos relativamente pequeñas (entre 200 y 500 madres) y concluyeron que existía una especie de "umbral" a partir del cual mejoraba notablemente el peso al nacer. Esta importante mejoría del peso al nacer sobre el punto de corte mencionado, fue también registrada en nuestra muestra de 2,168 mujeres estudiadas en 1983-1985 (9). Sin embargo, no se observa en muestras mayores de población de embarazadas, en las cuales se presenta una asociación lineal entre IMC y peso al nacer (10, 11, 12).

Por tanto, lo observado en estudios con tamaños muestrales más pequeños probablemente fue sólo producto del azar y no representa la tendencia real de los datos. Sin embargo, los puntos de corte que definen el área de normalidad tienen otro sustento teórico que ha permitido la mantención de esta propuesta. Ellos están también definidos originalmente por la correspondencia entre esa área llamada de masa corporal "crítica" y la predicción de peso al nacer que podríamos llamar "óptimo", equivalente al promedio ± 1 d.s. de peso al nacer para una población de embarazadas sanas sin exceso de obesidad (13). En nuestro estudio, correspondería a la expresión óptima del potencial genético de la población chilena, dado que se incluyeron mujeres de todos los estratos sociales en forma proporcional a la población general. El área de normalidad podría variar de población en población y en diversas épocas de acuerdo al promedio de talla que tienen las mujeres aunque este aspecto no ha sido comparado hasta ahora con este enfoque. Dado el amplísimo rango de talla materna observado en el estudio original, y el ajuste del peso materno por la talla, la propuesta que presentamos permitiría su uso en diversas poblaciones y momentos, de la misma manera que la utilidad actual del patrón peso/talla del adulto del año 1959 (14,15).

Con nuestra base de datos pudimos construir canales detallados de incremento de peso para las madres de bajo peso y normales (16). Ellos corresponden a los canales de incremento de peso (Ver Figura 1). Para el caso de las recomendaciones de aumento de peso para las madres con sobrepeso y obesidad, simplemente se establecieron recomendaciones teóricas, buscando evitar el ayuno durante el embarazo. Sin embargo, el punto de corte inferior para sobrepeso fue establecido por medio del límite superior de IMC de la masa corporal "crítica" durante el embarazo.

Conceptualmente la llamada masa corporal "crítica", al predecir pesos de nacimiento correspondientes al promedio ± 1 d.s. del peso al nacer observado en los partos de embarazadas sanas de término, coincide con los requerimientos indicados recientemente por la OMS para establecer la referencia en peso al nacer que refleje un crecimiento fetal óptimo para una población llamada normal en cada sociedad (17). Esta nueva propuesta de la OMS señala que la carga global de muerte, discapacidad y pérdida de capital humano como resultado de un crecimiento fetal alterado es muy grande y afecta tanto a los países en desarrollo como a los desarrollados. El reporte OMS promueve alejarse de la mera prevención del bajo peso al nacer y se mueve hacia consideraciones más amplias relativas a la salud de la madre embarazada para lograr el crecimiento fetal óptimo. Por tanto, apoya nuestra propuesta de analizar en cada país latinoamericano muestras representativas de mujeres embarazadas sanas de término y observar las distribuciones de peso al nacer pronosticadas en cada categoría de estado nutricional materno, todo esto con datos actualizados. Interesa primordialmente identificar el área correspondiente a

la normalidad donde coincide su promedio ± 1 d.s. del peso al nacer con el promedio del total de la muestra estudiada. Si la base de datos es suficientemente grande se podrán analizar también las recomendaciones de peso ideales para prevenir problemas de salud en las madres con sobrepeso y obesidad, cuya prevalencia en la actualidad está en aumento.

Un aspecto que también es necesario confirmar en las diferentes realidades de la Región es si los IMC entre 20,2 y 21,5 al inicio del embarazo (semana 10) corresponden a una categoría de riesgo donde sea esperable que alguna intervención modifique favorablemente el peso al nacer. Su factibilidad se demostró por primera vez en Chile a través de un estudio de suplementación con leche fortificada con micronutrientes durante el embarazo (18) y se confirmó en un reciente estudio que utilizó también un producto fortificado con micronutrientes (19). En este grupo de mujeres, que podrían llamarse en riesgo de bajo peso, es precisamente donde se pueden obtener mejores resultados en el peso al nacer con este tipo de intervenciones. En las madres de menor peso, con IMC $< 20,2$, el efecto de estas intervenciones es menor, posiblemente porque es necesario que suplan o compensen su déficit calórico para que una intervención con micronutrientes pueda operar a plenitud.

Referencias

1. Mardones F. and P. Rosso 2005. A weight gain chart for pregnant women designed in Chile. *Maternal and Child Nutrition*; 1 (2): 77-90.
2. Mardones F y P Rosso 1997. Desarrollo de una curva patrón de incrementos ponderales para la embarazada. *Rev Med Chile*; 125: 1437-1448.
3. *Idem*.
4. Society of Actuaries.1959a. Build and Blood Pressure Study Vol. I. Society of Actuaries: Chicago, 268.
5. Society of Actuaries 1959b. Build and Blood Pressure Study Vol. II. Society of Actuaries: Chicago, 240.
6. Rosso P. 1985. A new chart to monitor weight gain during pregnancy. *Am J Clin Nutr*; 41: 644-652.
7. Gueri M., P. Jutsum and B. Sorhaindo 1982. Anthropometric assessment of nutritional status in pregnant women: a reference table of weight-for height by week of pregnancy. *Am J Clin Nutr*; 35: 609-616.
8. Hickey C.A., R. Uauy, L.M. Rodriguez and LW Jennings 1990. Maternal weight gain in low-income Black and Hispanic women: evaluation by use of weight-for-height near term. *Am J Clin Nutr*; 52: 938-943.
9. Mardones F. y P. Rosso, *Op. cit.*
10. Institute of Medicine, National Academy of Sciences. 1990. Nutrition during pregnancy. National Academy Press: Washington, D.C..
11. Erazo M. y R. Lagos 2004. Informe técnico: Estado nutricional materno y determinación de un instrumento para su evaluación. Hospital regional de Temuco, Universidad de Chile. Sitio web Ministerio de Salud, Chile, (www.minsal.cl).
12. Mardones F., M.T.Urrutia, R. Mallea, P. Viviani, J.A. Ortiz 2005. Birthweight values according to maternal weight/height. Pontificia Universidad Católica de Chile, Hospital Dr. Sótero del Río. Santiago, Chile. 18th International Congress of Nutrition 19-23 September 2005, Durban, South Africa. Poster 23, libro de resúmenes.
13. Mardones F. y P. Rosso, *Op. cit.*
14. Society of Actuaries.1959a, *Op. cit.*
15. Society of Actuaries 1959b, *Op. cit.*

16. Mardones F. y P. Rosso, *Op. cit.*
17. Promoting Optimal Fetal Development: Report of a Technical Consultation. World Health Organization. 2003. Nutrition for Health and Development/Making Pregnancy Safer/Evidence and Information for Policy, Geneva, Switzerland, 25-27 November
18. Mardones-Santander, F., Rosso, P., Stekel, A., Ahumada, E. Et al. Effect of a milk-based food supplement on maternal nutritional status and fetal growth in underweight Chilean women. *Am J Clin Nutr* 1988; 47: 413-419.
19. Mardones F. 2004. Can birthweight and pregnancy outcome be improved by nutritional supplementation? A study in Chilean women. Scientific meeting of the Physiological Society. December 17-20, 2004. King's College London (www.physoc.org). Symposium 'Hypoxia, Developmental Programming and Beyond' (Dec 19th, 2004). Conference # SA15 (195P).