



Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

Ginecol. obstet. 1998; 44 (1) : 40 - 44

Perfil alimentario-nutricional de la gestante adolescente

JAIME PAJUELO R, JESSICA DÍAZ, MIRIAM INGA, CONSUELO MUÑOZ

Resumen

OBJETIVO: Determinar el estado nutricional de la gestante adolescente. **PACIENTES:** Se estudió 177 adolescentes gestantes, de 15 a 19 años de edad, atendidos en los Hospitales Santa Rosa y Dos de Mayo. **MÉTODOS:** El peso y la talla fueron tomadas a toda la población. A 56 gestantes se les midió los indicadores del brazo (perímetro del brazo, y pliegue tricípital). Con los dos primeros se calculó el índice de Quetelet con los dos primeros el área muscular y grasa. La referencia de Must y col. fue utilizada para el análisis del IQ; los indicadores del brazo fueron analizados con la referencia de Frisancho. En 56 gestantes se dosó Hb (11gr/dL). A 54 gestantes se evaluó su consumo cuantitativo de energía y nutrientes. **RESULTADOS.** El 62,5% de gestantes es anémica. De ellas el 77% no recibe algún tipo de suplementación. El 10% de las gestantes del primer trimestre presentan peso bajo. Alrededor del 6 y 8% presentan una ligera disminución de sus indicadores de depósito de grasa y magro, respectivamente. **CONCLUSIONES:** El 70% de gestantes recibe una ingesta adecuada de energía, proteínas, retinol y vitamina C. Las ingestas de hierro y calcio son muy bajas.

Palabras clave: Índice de Quetelet, anemia nutricional, estado nutricional, gestante adolescente.

Summary

OBJECTIVE.- To determine the nutritional status Of pregnant adolescents. **PATIENTS:** We studied 177 pregnant adolescents 15 to 19 years of age, attended at Dos de Mayo and Santa Rosa Hospitals.

Weight and height were taken to the entire population. Arm perimeter and triceps skinfold thickness were measured to 56 patients. With the first two, the Quetelet index was calculated and with the latter ones the muscular and fat areas. For the IQ analysis the Must et al reference was used; arm ratios were analyzed with Frisancho's reference. In 56 adolescents Hb was dosed (11 gr/dL). Their quantitative consumption of energy and nutrients was appraised to 54. **RESULTS:** Anemia was found in 62,5% of the pregnant adolescents. No supplementation is received by 77% of them; 10% of the pregnant show low weight during the first trimester. About 6 to 8% show a light decrease in their ratios of fat and magre deposits respectively. **CONCLUSIONS:** Seventy of the pregnant adolescents receive an adequate intake of energy, proteins, retinol and C vitamin. Iron and calcium intakes are very low.

Key words: Quetelet index, nutritional anaemia, nutritional status, adolescent pregnant.

Introducción

El informe del Estado de la Niñez, la Adolescencia y la Mujer en el Perú¹ refiere que la mitad de las mujeres peruanas tiene su primera relación sexual antes de los 20 años y generalmente antes del matrimonio. Está admitido que el inicio de la vida sexual a temprana edad expone a una serie de riesgos que pueden afectar la salud.

El mismo informe menciona que anualmente ocurren unos 75 mil nacimientos en madres menores de 20 años de edad. La fecundidad de adolescentes, proporción de mujeres de 15 a 19 años de edad que dan a luz, alcanzan a 4%, en Lima y Callao, pese a que se observa que la tasa específica de fecundidad, en Lima Metropolitana, para dicho grupo ha disminuido en estos últimos años².

Si bien la fecundidad ha venido disminuyendo, los embarazos de las adolescentes se ha incrementado y podría considerarse un problema de Salud Pública, dado que esos embarazos los exponen a una serie de riesgos y a una mayor probabilidad de supervivencia de sus hijos.



Se considera que el riesgo de mortalidad materna y neonatal es mayor durante la adolescencia que en la mujer adulta³.

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) estima que en 1996 habrían unas 165 mil madres adolescentes entre 12 a 19 años de edad, que representan un 8% de las mujeres.

Para la mayor población de mujeres en nuestro país la procreación de un hijo está rodeado de una serie de riesgos para su salud, siendo más alta en las regiones de mayor pobreza y en el área rural⁴.

El objetivo del estudio fue conocer la situación nutricional y determinar si puede ser considerada dentro de los factores de riesgo en la gestante adolescente.

Material y métodos

Población

Se estudió 177 adolescentes gestantes, de 15 a 19 años de edad, atendidas en los Hospitales Santa Rosa y Dos de Mayo.

Indicadores antropométricos

Se tomó el peso y la talla a todo el grupo. A 56 gestantes, también se les midió el perímetro de brazo (PB) y el pliegue celular subcutáneo tricípital (PCST). Con el peso y la talla se determinó el índice de Quetelet⁵ (p/t^2) y con las medidas del brazo el área muscular (AM) y el área grasa (AG). Las áreas fueron calculadas con las ecuaciones utilizadas por Frisancho⁶.

Todas las medidas fueron tomadas siguiendo la metodología internacionalmente aceptada⁷. Para el PCST se usó un calibrador marca John Bull con una presión de 10 g/mm².

Indicadores bioquímicos

Sólo a 56 gestantes se les extrajo sangre por venopuntura, para dosar hemoglobina (Hb) por el método de la cianmetahemoglobina.

Indicadores de consumo

En un grupo de 54 gestantes se evaluó su consumo cuantitativo de energía y nutrientes, por intermedio del método de recordatorio de 24 horas y del registro diario de alimentos.

Análisis de los indicadores

El índice de Quetelet (IQ) fue clasificado utilizando la población de referencia presentada por Must et al.⁸⁻⁹. Los niveles de quiebre fueron establecidos en < 5 percentil, entre 5 y 14,9, 15 y 84,9, 85 y 95 y mayor de 95 percentil para considerar déficit, peso bajo, normal, sobrepeso y obesidad respectivamente. Esta referencia no es para gestantes, pero la utilizamos partiendo de la premisa que el peso de la gestante en el primer trimestre puede ser considerado como pregestacional y para los otros trimestres se "corrige" el peso en función del promedio de su incremento.

Los indicadores del brazo y de depósito fueron comparados a la población de referencia dada por Frisancho⁴, estableciendo al menor de 10 y mayor de 90 percentil como déficit y exceso; los valores comprendidos dentro de ese rango fueron definidos como normales.

El valor de Hb fijado para diagnosticar anemia es el de 11 g/dL¹⁰.

Para el análisis del consumo de alimentos se utilizó tablas elaboradas por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) (ex Instituto de Nutrición)¹¹⁻¹².



Resultados

En la Tabla 1 se muestra el promedio de peso, talla e índice de Quetelet (IQ), de acuerdo al trimestre de la gestación. Se observa que el incremento de peso se da entre 6 y 10 kilos para el II y III trimestres, respectivamente. La variación de la talla no es relevante. En lo que respecta a IQ, la tendencia del incremento está dada en proporción a lo sucedido con el peso.

Trimestre	Nº	Peso	Talla	IMC
Primer	19	50,4 (4,7)	1,53 (0,05)	21,5 (2,6)
Segundo	96	56,3 (6,6)	1,53 (0,06)	23,9 (2,8)
Tercero	62	59,6 (6,4)	1,54 (0,05)	24,6 (4,1)

Trimestre	Nº	Hb	Prevalencia
Primer	8	11,7 (1,52)	2 25,0
Segundo	22	10,3 (1,48)	16 72,7
Tercero	26	10,6 (1,51)	17 65,4
Total	56	10,5 (1,50)	35 62,5

Percentiles	Perímetro de brazo	Pliegue tricúspital	Área muscular	Área grasa
- 10	7,7	5,7	9,6	7,6
10 a 90	92,3	94,3	90,4	92,3
+ 90	0	0	0	0

La prevalencia de anemia encontrada es del 62,5%, presentando mayor intensidad durante el II y III trimestres con 72,7 y 65,4% de anémicas, respectivamente. El promedio de Hb del II y III trimestre está por debajo del nivel considerado de normalidad (Tabla 2).

La gran mayoría de gestantes (92,3%) presenta indicadores del brazo dentro de los valores considerados como normales. El resto se ubica por debajo del nivel de normalidad y dentro de estos destaca el perímetro del brazo y el área muscular (Tabla 3).

No se encontró en el grupo estudiado casos de déficit. El peso bajo tiende a desaparecer conforme avanza el embarazo. Lo contrario sucede con el sobrepeso y la obesidad (Tabla 4), pese a que la prevalencia encontrada es inferior al 3,5% para el III trimestre de gestación.

La Tabla 5 presenta los niveles de ingesta de energía y nutrientes. A excepción del calcio y hierro, la ingesta de nutrientes se encuentran dentro de una adecuación aceptable. Por otro lado se observa la tendencia de un ligero incremento durante el III trimestre.

Discusión

Las medidas antropométricas son indicadores que, de una manera rápida, económica y operativa, permiten conocer la situación nutricional, resultante de la ingestión y utilización de los macronutrientes.

El estudio nutricional del grupo adolescente se realiza a través del índice de masa corporal (IMC), específicamente del índice de Quetelet (IQ), definido como el cociente del peso (expresado en kg) y el cuadrado de la talla (expresado en cm).



Para el caso de la gestante se viene utilizando la propuesta dada por Rosso¹³, quien clasifica cuatro tipos de estado nutricional, basado fundamentalmente en la relación peso/talla como adecuación porcentual, más la ubicación percentilar de la talla comparada con la talla de referencia para 18 años de edad.

En base a esta clasificación, un estudio realizado en Los Olivos informa la existencia de desnutrición en 29,5% de gestantes adultas¹⁴. Otro informe de gestantes, pero adolescentes¹⁵, menciona encontrar un 13% de peso bajo, de acuerdo a la adaptación que Londoño¹⁶ hace a la clasificación de Rosso.

En el estudio se aprecia que, en el I trimestre, el 80% de gestantes tiene una masa corporal normal y que el resto se divide en partes iguales entre el peso bajo y el sobrepeso. Lo que acontece con las gestantes de los II y III trimestres, en relación a su estado nutricional, sigue una tendencia lógica, en cuanto a la disminución de la prevalencia del peso bajo y a un aumento del sobrepeso y la obesidad. Esto último se debe a que el numerador del IQ ha aumentado en 6 y 10 kilos respectivamente, incrementos que son los fisiológicamente esperados. En base a estos datos se puede afirmar que en la gestante adolescente no se ha encontrado problema de déficit de macronutrientes, insinuando un pequeño peso bajo.

Otros datos importantes, son el promedio de peso encontrado en el primer trimestre y la talla alcanzada, ya que esta información adquiere una gran importancia Como predictores de las condiciones del parto y su producto.

Tabla 4. Situación nutricional por trimestre de acuerdo al índice de Quetelet*.

Percentiles	I	II	III
Déficit	-	-	-
Peso bajo	10,0	2,1	
Normal	80,0	67,7	59,0
Sobrepeso	10,0	28,1	37,7
Obesidad	-	2,1	3,3
Total	20	96	61

*Kg/m²

Tabla 5. Promedio y adecuación de ingesta de energía y nutrientes por trimestre.

	R.N.*	I Trimestre		II Trimestre		III Trimestre	
Energía	2500	1912	76	1941	77	2023	80
Proteínas	60	55	92	62	103	64	106
Retinol	800	593	74	671	84	561	70
Vitamina C	105	112	107	86	82	84	80
Calcio	1200	296	25	494	41	579	48
Hierro	30	10,5	35	11,6	39	11,7	39

* Recomendaciones nutricionales

Así se tiene que la talla alcanzada es utilizada en la evaluación de riesgo de resultados gestacionales insatisfactorios para infantes y madres. Se acepta como un útil indicador para identificar el riesgo de complicaciones obstétricas, la desproporción cefalopélvica, parto prolongado o parto por procedimientos quirúrgicos, como cesárea, sinfisiotomía o embriotomía¹⁷. Un nivel de corte más o menos aceptado es 1,40 m. Para el caso del estudio se ha encontrado un promedio de 1,52 m, lo que hace que la probabilidad de complicaciones sea relativamente reducida.

El peso pregestacional de la gestante es un indicador de riesgo para predecir el peso bajo al nacer. De acuerdo a Krasovec¹⁸ se utiliza, entre otras cosas, para evaluar el riesgo inicial de resultados gestacionales adversos. Prácticamente existe un consenso que, para países en desarrollo, el punto de corte es de 40 kg para poblaciones con talla promedio de 1,50 cm, lo que equivale a un IQ de 17,7 kg/m². De acuerdo a Garn¹⁹ el peso pregestacional es importante para determinar prematuridad. En base al promedio de peso encontrado, se aleja la posibilidad de algún riesgo.



En países en subdesarrollo es muy difícil conseguir el peso pregestacional. Por esta razón se usa la información del primer trimestre como dato del peso pregestacional; esta convención está aceptada internacionalmente¹⁹ en circunstancias donde no se ha obtenido la información previa a la gestación.

Permanentemente se menciona que el peso bajo al nacer es un indicador del estado nutricional de la madre. Por otro lado se dice que mujeres de talla baja son proclives a tener productos con peso bajo. A nivel internacional se conoce que la cifra de peso bajo al nacer en el Perú es del 11% para el periodo de 1990 a 1994.²⁰

Con la finalidad de tener un panorama de la situación nutricional de la adolescente antes de la gestación, que a su vez permita inferir su situación cuando gesta, es necesario mostrar algunas características antropométricas de este grupo, comunicadas en estudios llevados a cabo en Lima Metropolitana.

En un estudio muestral de Lima Metropolitana²¹, Utilizando los mismos instrumentos de análisis que en este estudio, no se encontró ni déficit ni peso bajo, debiendo considerarse que la adolescente que ingresa al embarazo lo hace en buenas condiciones nutricionales, mostrando que el promedio de peso y talla fueron de 54 kg y de 1,52 m, respectivamente. Promedio de peso parecido al señalado se obtuvo en el grupo adolescente ingresante a una Universidad, no así el promedio de talla (1,59) que fue mucho mayor²². Un tercer estudio muestra que el peso promedio en mujeres de 16 y 17 años, es de 53,6 y 57,8 kg, respectivamente, con una talla promedio de 1,59 y 1,62 m²³

En definitiva, los hallazgos publicados de adolescentes no gestantes permiten pensar que lo encontrado en el estudio es perfectamente coincidente.

En cuanto a otros indicadores, los bioquímicos son aquellos que identifican la situación de los micronutrientes, dado que los anteriormente expuestos tienen la limitación que no dan cuenta del problema. La deficiencia de mayor magnitud en el mundo es la del hierro, conocida como anemia nutricional.

Existen muchos estudios en gestantes que muestran prevalencias de anemia por encima del 50%. En gestantes adolescentes se acaba de publicar un estudio realizado en el Hospital Santa Rosa y la Maternidad de Lima donde se encontró un 62,5% de anémicas²⁴.

La anemia es sin lugar a dudas el principal problema nutricional y la presencia de este problema en cuanto a prevalencia se refiere es prácticamente similar entre el grupo adolescente y el adulto²⁵.

Es a partir del segundo trimestre cuando la gestante empieza a sufrir con más rigor esta deficiencia. Sus requerimientos de hierro aumentan, pero sus ingresos no. Así se puede apreciar que la adecuación de la ingesta de este micronutriente se encuentra en alrededor del 30%. Esto en función de hierro total, lo que hace que el hierro biodisponible sea menor, como consecuencia de los alimentos que ingiere.

Prácticamente lo expuesto es el común denominador del problema. No se puede mejorar la ingesta en relación a cantidad y calidad del hierro, sólo con alimentos. Es por ello que, dentro de las medidas recomendadas internacionalmente, se encuentre la suplementación de este nutriente.

Si bien esta recomendación es parte de la solución del problema, la realidad que se confronta hace fracasar la solución. El 77% de adolescentes gestantes no ingiere suplementos y no cumple esta indicación, aduciendo, principalmente, razones económicas. Un muy pequeño grupo refiere que no toma el suplemento por que se olvida o le cae mal al estómago. En el fondo, la explicación de todas estas razones se generan por no considerar la anemia como una enfermedad, actitud común a incluso en mujeres no gestantes por el estudio del Centro de Promoción y Estudios en Nutrición (CEPREN)²⁶.

La anemia nutricional es una carencia que está presente en nuestro país hace muchos años. Aparte de la suplementación, se va a poder contar con el aporte de hierro en una forma mucho más permanente por intermedio del enriquecimiento de la harina de trigo con este micronutriente. Esta disposición ha sido dada, el presente año, por intermedio de una Ley.

Así mismo, existe cada vez más el consenso de que la suplementación puede hacerse una vez por semana, con una dosis doble de sulfato ferroso más ácido fólico²⁷⁻²⁹.

En lo que se refiere a la ingesta de energía, se muestra que hay un pequeño incremento de la misma en función del trimestre estudiado. Este aumento de la ingesta de energía no alcanza a cubrir ni siquiera los requerimientos de una no gestante (2200. Kcal). Así mismo, ese incremento está muy por debajo del aumento del requerimiento, calculado en 300 kilocalorías para la gestante. Sin embargo, se considera problema cuando la ingesta está por debajo del 70% de adecuación. En este caso sólo el 30% de las gestantes se encuentra en esta situación.



Si se relaciona el nivel de ingesta encontrado con el estado nutricional alcanzado, parecería que no guarda relación. En estudio realizados en personas no gestantes e incluso en gestantes, estos hallazgos son como una característica. Una posible explicación resultaría de que los requerimientos a los que se hace referencia son para mujeres que tienen como peso y talla promedio, 55 kg y 1,63 cm³⁰, diferente a los 50 kg y 1,53 cm encontrados en el estudio.

Esto mismo no sucede con los nutrientes investigados, a excepción del calcio y hierro, cuyas ingestas son realmente bajas y preocupantes.

En conclusión, el problema nutricional que confronta la adolescente gestante es la deficiencia de hierro, por todas las implicancias conocidas. Similar situación se ha verificado en gestantes no adolescentes²⁵ lo que permite confirmar la no existencia de diferencia en cuanto al riesgo de estos dos grupos etáreos. Se recomienda que, en el control de la gestante, se fortalezca la educación alimentaria, se promueva la suplementación en una dosis semanal y que se implemente lo más rápido posible el enriquecimiento de alimentos con hierro.

Referencias bibliográficas

1. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Estado de la niñez, adolescencia y la mujer en el Perú, 1995.
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Ministerio de Salud. Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). Perú: Niveles y Tendencias de la Fecundidad. Lima 1995.
3. Kurz K. Adolescent growth. United Nations. SCN News 1994; 11; 3-6.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Estado de la niñez, adolescencia y la mujer en el Perú. 1996.
5. Quetelet LA. Physique sociale. Vol. 2 Brussels: C. Muquardt 1966.
6. Frisancho AR. New norms of triceps limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. Am J Clin Nut 1981; 34: 2540-5
7. Lohman T, Roche A, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Human Kinetics Books. Champaign, Illinois.
8. Must A, Dallal G, Dietz W. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. Am J Clin Nut 1991; 53: 839-46.
9. Must A, Dallal G, Dietz W. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) - a correction. Am J Clin Nut 1991; 54: 773.
10. International Nutritional Anemia Consultative Group (IGNACG) Measurement of Iron Status. Washington 1985.
11. Ministerio de Salud. Institutos Nacionales de Salud. Instituto de Nutrición. La composición de los alimentos peruanos. Cuarta Edición. 1974.
12. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Nutrición. Tablas auxiliares para la formulación y evaluación de regímenes alimenticios. Tercera Edición 1985.
13. Rosso P. Mother and fetus. En: Nutrition and Metabolism in Pregnancy. New York: Oxford University Press, 1990 pp. 168-175.
14. Mendoza P. Estado nutricional en la gestación: estudio preliminar. X Congreso Peruano de Ginecología y Obstetricia. Lima 1990.
15. Díaz J, Inga M. Situación nutricional de la gestante adolescente que recibe control pre-natal en el Hospital Santa Rosa. Tesis para optar el Título de Licenciada en Nutrición y Dietética. Universidad Femenina del Sagrado Corazón (UNIFE). Lima 1996.
16. Londoño C. Metodología propuesta para mejorar la calidad de la vigilancia y la asistencia nutricional de la mujer gestante. Nutrición y Dietética Centro de Atención Nutricional 1995; 3 (2): 26-33.
17. Martorell R. Talla materna como indicador de riesgo. En Nutrición Materna y resultados del embarazo. Evaluación antropométrica. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N.º 529.



18. Krasovec K. Peso pregestacional. Temas fundamentales. En Nutrición Materna y resultados del embarazo. Evaluación antropométrica. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N.º 529.
19. Garn S. Peso pregestacional. En Nutrición Materna y resultados del embarazo. Evaluación, antropométrica. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N.º 529.
20. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Estado mundial de la infancia 1997.
21. Pajuelo J. Situación nutricional del adolescente en el Perú. En impresión.
22. Pajuelo J, Galarza C, Armas D, Frank D, Perez-Reyes P. Análisis de la situación nutricional de las ingresantes 1996 de la UNIFE, y de alguno de Sus conocimientos en alimentación y nutrición. A publicarse en la revista Consensus de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón (UNIFE). Lima 1997.
23. Crespo I, Valera J, Gonzales G, Guerra-García R. Crecimiento y desarrollo de niños y adolescentes a diversas alturas sobre el nivel del mar. Acta Andina. Organo oficial de la Asociación de Institutos de Biopatología Andina 1995; 4: 53-64.
24. Falen J, Quiroz J, Figueroa E. Estado nutricional de la gestante adolescente y del recién nacido y consumo de alimentos y nutrientes. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. Ginecología y Obstetricia 1997; 439-15.
25. Pajuelo J, Muñoz C, Casquero-Bao J, Fernández A. Características nutricionales de la gestante en el Hospital Nacional Dos de Mayo. publicarse en los Anales de la Facultad de Medicina de UNMSM.
26. Carrasco N. Metodología educativa para reducir anemia en mujeres. Seminario Taller "Enfoques y Metodologías Nutricionales. Un desafío para el Perú: Lecciones y Oportunidades" Lima 1997.
27. Ridwan E, Schultnik W, Dillon D, Gross R. Effects of weekly iron supplementation. Am J Clin Nutr 1996; 63: 884-90.
28. Cook JD, Reddy MB. Efficacy of weekly compared with daily iron supplementation. Am J Clin Nutr 1995; 62: 117-20.
29. Liu XN, Liu PY. The effectiveness of chinese children and pregnant women. Biomed-Environ-Sci 1996; 9: 341-7
30. Food and Nutrition Board. Recommended Dietary Allowance, 10th Edition. 1989.