

Evaluación del estado nutricional de las adolescentes embarazadas a término y su relación con las medidas antropométricas del recién nacido, en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra, 2015.

Catherine Guevara ¹, Darío Garrido ¹, Ysabel Casart ²

1 Universidad Técnica del Norte. Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria

katherine.guevara.flores@gmail.com, dary_o92@hotmail.com,

RESUMEN. Ecuador registra alrededor de 122,301 adolescentes embarazadas, durante el 2011 se registraron 45,708 partos de madres adolescentes, por esta razón el presente estudio tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional de las embarazadas adolescentes a término y relacionar con la antropometría del recién nacido, este estudio es de tipo descriptivo, correlacional, transversal se realizó con embarazadas durante el tercer trimestre, con embarazos únicos. Posterior a la firma del consentimiento informado, se aplicó una encuesta socioeconómica y se revisó la historia clínica para la recolección de los antecedentes y las condiciones del embarazo. Se midió peso, talla, pliegues y circunferencias y se calculó el IMC. Luego del nacimiento del neonato se recolectó, peso, talla, circunferencia cefálica y torácica. La mayoría de las embarazadas se encontraron dentro del nivel socioeconómico medio bajo. El IMC pregestacional se ubicó dentro de la normalidad y al final del embarazo culminaron con sobrepeso y obesidad. El 94% de los recién nacidos nacieron a término, el 84% tuvo un peso adecuado. El mejor predictor del riesgo de peso bajo al nacer, pequeño para la edad gestacional fue dependiente de la ganancia de peso materna y su IMC. El 34% de sobrepeso determinado por IMC y el 44% desnutrición determinada por circunferencia de pantorrilla indicó que las adolescentes presentaron mal nutrición. El peso pre concepcional y la ganancia de peso durante el embarazo debe ser tomado en cuenta en el diseño de futuras políticas nutricionales. Palabras clave: embarazo, estado nutricional, antropometría, recién nacido, Ecuador.

SUMMARY. Ecuador recorder 122,301 pregnant adolescents, in 2011 they were registered 45,708 deliveries of adolescents mothers, for these reason the present study had the objective of evaluate the nutritional status of pregnant adolescents at term, and its relationship to the anthropometry of the newborn. This is a descriptive, correlational, and cross-sectional study. It consisted of pregnant women in their third trimester were willing participants. After signing the informed consent, they participated in a socioeconomic survey and medical history to collect background information and the conditions of their pregnancy. Weight and height were measured, and BMI. After birth, the baby's weight, height, and head and thoracic circumference were recorded. Showed that mostly of pregnant were into low socioeconomic status. The pre-pregnancy BMI was within normality and at the end of their pregnancy were overweight and obesity, a higher than normal weight and obesity were encountered near the end of the pregnancy. The 94% of newborns were on term, and the 84% were at an adequate weight. The best indicator of low birth weight or small-for-gestational age babies was maternal weight gain and BMI. The 34% were overweight determined by BMI and the 44% malnutrition determined by calf circumference indicates that the adolescents are malnourished. Preconception weight and weight gain during pregnancy should be taken into account in the design of future nutrition policies. Key words: pregnancy, nutritional status, anthropometry, new born, Ecuador.

INTRODUCCIÓN

El embarazo en la adolescencia, se define como aquel que se produce en una mujer entre el comienzo de la edad fértil y el final de la etapa adolescente. La OMS establece la adolescencia entre los 10 y los 19 años (Menéndez, 2012).

Ecuador registra 122.301 madres adolescentes; durante el 2011 se registraron 45.708 partos en madres adolescentes. En los últimos 10 años el embarazo adolescente se incrementó del 19.7% al 22%. En la provincia de Imbabura, el número de embarazadas entre los 12 y 19 años de edad es de 2736. Lo que corresponde a un 34% de embarazo en adolescentes (INEC, 2011).

La gestación adolescente como causa del Bajo peso al nacer puede explicarse por la competencia entre el feto y la madre por los nutrientes, la malnutrición materna, prematuridad, las características de salud propias de este periodo; o por la presencia de factores de riesgo característicos de esta edad, como el consumo de licor, sustancias psicoactivas, cigarrillo e inadecuados hábitos de alimentación. (Restrepo, 2014).

El embarazo durante la adolescencia constituye una problemática social, entre las causas del embarazo en la adolescencia se encuentran:

El matrimonio a edades tempranas y el rol de género que tradicionalmente se asigna a la mujer, la práctica de relaciones sexuales de los jóvenes sin métodos anticonceptivos, la presión de los compañeros, que alientan a los adolescentes a tener relaciones sexuales, el consumo de bebidas alcohólicas y otras drogas producen una reducción en la inhibición, que puede estimular la actividad sexual no deseada, falta de información y conocimientos suficientes sobre los métodos anticonceptivos y no tener un fácil acceso a su adquisición, la falta de una buena educación sexual (Montejan, 2013).

Por lo antes expuesto, este trabajo evaluó el estado nutricional de las adolescentes embarazadas a término, y relacionó el estado de nutricional de la madre con el del recién nacido, este estudio se realizó durante el período febrero – abril 2015 en el hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y correlacional.

La población de estudio estuvo constituida por 100 mujeres embarazadas de las cuales se seleccionaron a las adolescentes embarazadas que se encontraban

internadas en el servicio de Ginecología en el Hospital San Vicente de Paúl. Con normo peso, bajo peso, sobre peso y obesidad

La muestra estuvo conformada de 32 embarazadas adolescentes.

Se usaron variables:

-Características sociodemográficas (edad, estado civil, instrucción, lugar de residencia, etnia, ocupación)

-Socio económico, fue evaluado en base a la encuesta del INEC y se clasificó utilizando la suma de los puntajes finales, se identificó a qué grupo económico pertenece el hogar de acuerdo a los umbrales establecidos por el INEC.

Estado nutricional de la adolescente embarazada (antropometría). Edad gestacional, IMC pregestacional, ganancia de peso, IMC relacionado con la edad gestacional, perímetro de la parte media del brazo, perímetro de la pantorrilla, pliegues tricípital y subescapular

Estado nutricional del recién nacido (antropometría). Edad gestacional peso para la edad gestacional, longitud al nacer, peso al nacer, perímetro cefálico, perímetro torácico, índice ponderal.

Con la finalidad de identificar las condiciones socio demográficas del grupo de estudio se realizó y se aplicó una encuesta previa a la firma del consentimiento informado por parte de la participante. (Anexo 3 y anexo 10). El nivel socioeconómico fue evaluado en base a la encuesta del INEC y se clasificó utilizando la suma de los puntajes finales, se identificó a qué grupo económico pertenece el hogar de acuerdo a los umbrales establecidos por el INEC. (Anexo 4).

Para evaluar el estado nutricional de las adolescentes embarazadas se tomó el peso, talla, pliegues tricípital y subescapular y circunferencias del brazo y pantorrilla, según técnicas de medición establecidas por la OMS. Se procedió al cálculo del IMC según la edad gestacional y se comparó con las tablas del Centro Latinoamericano de Perinatología, salud de la mujer y reproductiva (CLAP), de acuerdo a los puntos de corte recomendados.

Se revisaron las historias clínicas y el carnet perinatal de las madres embarazadas y se registró el peso al inicio y final del embarazo para calcular la ganancia de peso.

Los datos antropométricos (peso, longitud, perímetro cefálico, perímetro torácico) del recién nacido fueron tomados de la plantilla perinatal y se procedió a su

evaluación utilizando las tablas del Centro Latinoamericano de Perinatología, salud de la mujer y reproductiva (CLAP). Anexo 5 y se estableció la relación con el estado nutricional de la madre.

Para el análisis y procesamiento de datos se realizó una base de datos en una hoja de cálculo Excel, luego se transportó al programa Epi Info 7, para su análisis estadístico.

RESULTADOS

Las características sociodemográficas de las adolescentes que accedieron a participar en el estudio fueron: la etnia que mayor predominio tuvo fue la mestiza con el 81,3%. El lugar de procedencia lo constituyó la ciudad de Ibarra con un 68,7%. Se encontraron diferencias en cuanto al estado civil donde el 50% de las embarazadas son solteras. En cuanto al nivel de educación el 68,7% terminaron la secundaria. En relación con la ocupación 62,5% eran amas de casa y el 34,4% eran estudiantes. (Tabla 1)

Respecto al nivel socioeconómico de las adolescentes embarazadas, se encontró que el 84,3% de la población se ubicó dentro del nivel socioeconómico medio bajo.

El estado nutricional de las embarazadas se evaluó utilizando como indicador el IMC pregestacional y la ganancia de peso durante el embarazo. Se observó Un 6% se

Para relacionar el estado nutricional de las madres adolescentes con las medidas antropométricas del RN se utilizó el programa Prism (Version 4, GraphPad Software, Inc.7825 Fay Avenue, Suite 230, La Jolla, CA 92037 USA). Debido al tamaño de la muestra y el número de asociaciones testeadas, solamente un valor $p < 0,01$ fue considerado estadísticamente significativo.

encontraba bajo de peso. Los niveles de Sobrepeso y obesidad fueron de 16 y 3% respectivamente. (Gráfico 1)

Al evaluar el estado nutricional, según el IMC y la edad gestacional, se encontró que en el grupo de menos de 37 semanas de gestación un 3,1% tenían bajo peso; ninguno de los grupos se ubica en los rangos de sobrepeso y obesidad. En el grupo de 37-42 semanas de gestación, un 9,4% cursa con bajo peso, mientras que un 34,4% se encuentra en sobrepeso y el 3,1% está en obesidad.(Tabla 2)

Los valores encontrados en relación al perímetro de la pantorrilla y parte media del brazo, mostraron un 44% y 9% de adolescentes embarazadas desnutridas respectivamente.

En cuanto a los pliegues cutáneos no se encontró relación estadísticamente

significativa con asociación entre el estado nutricional de la madre y el recién nacido.

De los recién nacidos, la edad gestacional fue de 37 a 42 semanas, un 94% nacieron a término y un 6% pre término.(Gráfico 2)

El peso de los recién nacidos fue de 10% con bajo peso y 6% con sobrepeso.

Al evaluar la longitud de los recién nacidos, se encontró que un 13 y 3 % nacieron con talla alta y con talla baja, respectivamente.

Entre los datos registrados para los recién nacidos, se recolecto y analizó el perímetro cefálico, si bien no es una medida directa de estado nutricional del recién nacido, si constituye una medida de bienestar fetal. En el grupo de las madres adolescentes se encontró un 12 % de recién nacidos con riesgo de enfermedad.

Se utilizó el modelo de regresión lineal múltiple, se utilizaron tres variables independientes del modelo de regresión lineal simple. El mayor efecto sobre el peso al nacer se observó con la edad gestacional, también influye el peso habitual y la ganancia de peso durante el embarazo. (Tabla 2)

Estos resultados señalan que el modelo de regresión múltiple predice mejor el peso de nacimiento que el modelo de regresión lineal simple ya que la proporción total de

la varianza explicada muestra los datos estadísticamente significativa.

DISCUSIÓN

Los datos socio demográficos encontrados en el estudio concuerdan con el lugar donde fue recolectada la muestra la ciudad de Ibarra cuenta con una población predominantemente mestiza (GAD Ibarra, 2015)

Los resultados obtenidos en este estudio indican que el 84,3% de la población se encuentra dentro del nivel socioeconómico medio lo que influye de manera negativa en el embarazo. Una de las condicionantes para considerarse embarazo de alto riesgo en la ocurrencia de embarazo en las adolescentes, a parte de la condiciones físicas y características fisiológicas, es el riesgo socioeconómico al que se encuentra expuesta al no contar con medios económicos provenientes de un oficio o profesión, esto debido a que el la mayoría de los casos no pueden continuar sus estudios y no cuentan con el apoyo de la pareja o de la familia (Mendoza, 2015).

Según lo encontrado con el indicador IMC pregestacional mostró que los niveles de sobrepeso y obesidad fueron de 16% y 3% respectivamente. Estas cifras concuerdan con datos de la población Ecuatoriana al igual que a nivel mundial donde se evidencia una tendencia al sobrepeso de la

población en general, incluyendo a la población en edad reproductiva (Mendoza, 2015).

En relación con la ganancia de peso, esta tuvo una tendencia hacia el sobrepeso y obesidad 34,4% y 3,1% respectivamente, lo que evidencia el incremento de peso en el último trimestre de embarazo. Esto muestra que es durante las últimas semanas de gestación que ocurre la mayor ganancia de peso y esta ganancia de peso puede conllevar a un riesgo de sobrepeso y obesidad. Lo que refuerza el hecho de que durante las últimas semanas se requiere un control del peso más riguroso, con la finalidad de lograr una ganancia de peso adecuada y acorde al IMC (Morales, 2015). Durante las últimas semanas se da el crecimiento y la ganancia de peso del feto. Este aumento incrementado puede resultar en un producto de la gestación macrosómico, además del riesgo de que la madre desarrolle diabetes gestacional o hipertensión arterial. (Raio, 2015).

Los perímetros de la pantorrilla y parte media del brazo (44% y 9% respectivamente) mostraron que las adolescentes estaban desnutridas. Esto demuestra que la mayoría de las participantes tienen una pobre masa muscular, esta puede ser debido a una dieta pobre en proteínas además de una inadecuada actividad física. (Todd, 2015).

El perímetro medio del brazo, la circunferencia de la pantorrilla por si solos no proporcionan un diagnóstico del estado nutricional. La circunferencia de la pantorrilla tiene un mayor poder discriminatorio de desnutrición, con respecto al perímetro medio del brazo, por lo que se recomienda utilizar el CP como tamizaje (Bocanegra, 2011).

Los datos obtenidos mostraron que el 94% de los recién nacidos fueron partos a término, mientras que, en anteriores estudios se ha encontrado que generalmente los embarazos de las madres adolescentes terminan con un alto porcentaje de pre término, debido a la capacidad uterina para permitir el desarrollo y crecimiento del feto. (Eckhardt, 2015).

El presente estudio encontró asociación entre el peso habitual, la ganancia de peso durante el embarazo y la edad gestacional con el peso al nacer. La antropometría materna así como la ganancia de peso inadecuada durante el embarazo son predictoras de diferentes resultados perinatales (prematuridad y el bajo peso al nacer), estas son condiciones reconocidas por afectar el crecimiento fetal, nuestros hallazgos confirman los resultados obtenidos por otros autores sobre los efectos de diversas variables maternas sobre el crecimiento fetal (Grandi, 2003).

Durante el transcurso de la gestación se dan variables de los factores antropométricos y nutricionales tanto en la madre como en el feto, es por ello que resulta difícil determinar cuándo es el momento crítico para realizar intervenciones nutricionales y obtener los mejores resultados. La malnutrición materna u otras influencias ambientales influyen en el tamaño del recién nacido y su peso al nacer.

La implicación para la Salud Pública del logro del peso de nacimiento óptimo sugiere que se requiere que el estado nutricional materno antes del embarazo y a través de toda la gestación sea adecuado. Los resultados del presente estudio podrían emplearse para diseñar estrategias nutricionales que mejoren los resultados perinatales de las embarazadas y los recién nacidos atendidos en el hospital San Vicente de Paul, Ibarra.

CONCLUSIONES

Con respecto a la ganancia de peso el 34% las adolescentes durante el embarazo tuvieron una ganancia inadecuada.

Según el indicador perímetro de la pantorrilla las participantes se encontraban en desnutrición con el 44%. Mientras que los valores de los pliegues mostraron tendencia al sobrepeso y obesidad, probablemente debido a una redistribución

de la grasa durante el embarazo o por mal nutrición.

El mayor efecto sobre el PN se observó de acuerdo al peso pregestacional y la ganancia de peso durante el embarazo, al igual que las semanas de gestación.

AGRADECIMIENTOS

El grupo de investigación agradece a las embarazadas adolescentes, sujetos centrales de este proceso por su vinculación al proyecto, al Hospital San Vicente de Paúl al servicio de Gineco obstetricia por permitir realizar la investigación. A la Dra PhD. Ysabel Casart directora del proyecto de investigación, y a la Universidad Técnica del Norte. Facultad Ciencias de la Salud. Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria.

TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Características socio demográficas de las adolescentes embarazadas

Edad	n	%	Estado civil	n	%
12 – 16	8	25	Soltera	16	50
17 – 20	24	75	Casada	5	15,6
Total	32	100	Unión libre	11	34,4
			Divorciada	0	0
			Total	32	100

Etnia	n	%	Nivel de escolaridad	n	%
Afroecuatoriana	3	9,4	Primaria completa	5	15,6
Mestiza	26	81,3	Secundaria incompleta	13	40,6
Indígena	1	3,1	Secundaria completa	9	28,1
Negra	1	3,1	Superior	5	15,6
Montubia	1	3,1	Total	32	100
Total	32	100			

Lugar de residencia	n	%	Ocupación	n	%
Ibarra	22	68,8	Quehaceres domésticos	20	62,5
Otavalo	1	3,1	Estudiante	11	34,4
Urcuquí	2	6,3	Artesana	1	3,1
Pimampiro	1	3,1	Total	32	100
Otros	6	18,8			
Total	32	100			

Gráfico 1. Estado nutricional pregestacional de las adolescentes embarazadas

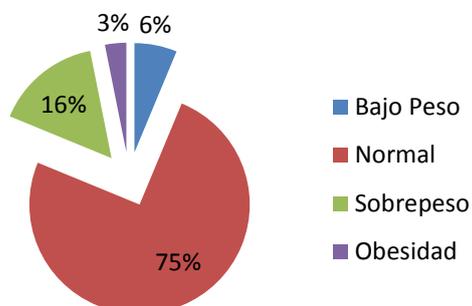


Tabla 2. Estado nutricional de las adolescentes embarazadas según IMC y edad gestacional

SEMANAS DE GESTACION	ESTADO NUTRICIONAL								TOTAL	
	BAJO PESO		NORMAL		SOBREPESO		OBESIDAD		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 37	1	3,1	2	6,3	0	0	0	0	3	9,4
37-42	3	9,4	14	43,8	11	34,4	1	3,1	29	90,7
TOTAL	4	12,5	16	50	11	34,4	1	3,1	32	100

Gráfico 2. Edad gestacional de los Recién Nacidos de las madres adolescentes

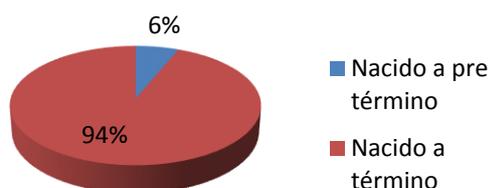


Tabla 3. Predicción del Peso de nacimiento (g) según el Modelo de Regresión Lineal Multivariada. *

Variable	β	P	R ² a
Predictora			(Total)
Peso Habitual (kg)	10,4	<0,001	
Talla (m)	-60,6	0,409	
Ganancia de Peso (kg)	15,8	<0,001	
Edad Gestacional (sem)	178	<0,001	0,373

* a (ordenada al origen): -4,360

β : coeficiente beta (pendiente)

Error Estimado: 411 p <0,001

Ejemplo de Predicción del Peso al Nacer a partir del modelo:

PN (g) = -4360 + 10,4 (56 kg) + [-60,6] (1,55 m) + 15,8 (8 kg) + 178 (39 semanas) = 2989 g

REFERENCIAS

1. Bocanegra, Y. (2011). Valor diagnóstico de la circunferencia del brazo, muslo y pierna en el estado nutricional del adulto mayor en el hospital Almanzor Aguinaga Asenso 2011. *Revista del cuerpo médico del hospital Almanzor Aguinaga Asenso*, 5 (2), 11-14.
2. Eckhardt, C. L. (2015). Gestational weight gain and the risk of offspring obesity at 10 and 16 years: a prospective cohort study in low-income women. *An International Journal of obstetrics and gynecology*, 1111-1471.
3. GAD Ibarra. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Ibarra (PDOT) 2015*. Ibarra, Ecuador: GAD Ibarra.
4. Grandi, C. (2003). Relación entre la antropometría materna y la ganancia de peso gestacional con el peso de nacimiento, y riesgos de peso bajo al nacer, pequeño para la edad gestacional y prematuridad en una población urbana de Buenos Aires. *Archivos latinoamericanos de Nutrición*, 53 (4), 369-375
5. INEC. (2011). *INEC*. Quito, Ecuador: INEC.
6. Mendoza, W., y Sudiría, G. (2015). El embarazo adolescente en el Perú: Situación actual e implicancias para las políticas públicas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 37(2) 1 171-179.
7. Menéndez, E. (2012). El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 38(3) 333-342.
8. Montejan, C. (2013). *Embarazo en adolescentes. Marco teórico conceptual, políticas públicas, derecho comparado, directrices de la OMS, iniciativas presentadas y opiniones especializadas*. México Df, México: Dirección general de servicios de documentación y análisis.
9. Morales, M. (2015). Association of excessive GWG with adiposity indicators and metabolic diseases of their offspring: systematic review. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1473-1480.
10. Raio, L. (2015). Hypertension in pregnancy. *American Journal of obstetrics and gynecology*. doi: 10.1016/j.preghy.
11. Restrepo. et al. (2014). Embarazo adolescente: características maternas y su asociación con el peso al nacer del neonato. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 64(2), 99-107.
12. Todd, A. (2015). Overweight and obese adolescent girls: the importance of promoting sensible eating and activity behaviors from the start of the adolescent period. *International Journal of environmental resech and public health*, 29(12), 2306-2329

