

# MATERNIDAD EN ADOLESCENTES: PERFIL DEL PATRON DE CRECIMIENTO DEL NIÑO DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA

Cuad. Méd. Soc. XXXVIII, 2, 1997/ 105-114

*Estela Arcos Griffiths\**, *Cecilia Molina Díaz\*\**,  
*Dra. Myrna Uarac Uarac\*\*\**, *Irma Molina Vega\*\*\*\**

## SUMMARY

**Objectives:** 1. To examine the growth profil of children during their first year of life, whose mothers were treated under the Integral Attention Program for Pregnant Adolescents (P.A.I.A.E.). 2. To analyze the influence of the maternal and neonatal factors on the anthropometric factors at the three moments of the first year of the infants.

**Methodology:** A study of longitudinal follow-up of a cohort of 125 infants was designed. *Independent variables:* weight, height, craneal perimeter at birth, sex Apgar one and five minutes, pediatric gestational age, classification of weight according to gestational age and maternal biodemographic variables. *Dependent variables:* weight, height and its increments at month, six months and a year. The data analysis was carried out with conventional statistical procedures.

**Results:** The anthropometric growth of the infants indicat that the values for weight and height present better results in weight than in height; averages lower for girls than for boys. The weight and sex of the newborn explain the 74,3% weight variability at the age of one month. The height, weight and pediatric gestational age of the newborn explain the 77,7% height variability after the first month. These variables loose importance as explanatory variables at the age of six and twelve months.

**Conclusion:** Factors that influence the anthropometric growth of the infants after the first month need to be determined with future research.

## RESUMEN

**Objetivos:** 1. Examinar el perfil del patrón del crecimiento en el primer año de vida de los hijos de madres adolescentes atendidas por el Programa de Atención Integral de la Adolescente Embarazada (P.A.I.A.E.), 2. Analizar la influencia de factores maternos y neonatales sobre los parámetros antropométricos en tres momentos del primer año de vida del lactante.

**Metodología:** Se diseñó un estudio de seguimiento longitudinal de una cohorte única de 125 lactantes. *Variables independientes:* peso, talla, perímetro craneano al nacer, sexo, Apgar al minuto y

---

\* Licenciada en Salud Pública, Magister en Desarrollo Rural. Instituto de Enfermería Materna, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Casilla 567 Valdivia-Chile, E-mail-earcos@valdivia.uca.uach.cl.

\*\* Magister en Enfermería. Instituto de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.

\*\*\* Médico Pediatra, Licenciada en Salud Pública. Servicio de Pediatría, Hospital Base de Valdivia.

\*\*\*\* Master en Estadística Matemática. Instituto de Estadística, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Austral de Chile.

cinco minutos, edad gestacional pediátrica, clasificación de peso según edad gestacional y variables biodemográficas maternas. *Variables dependientes*: peso, talla y su incremento al mes, seis meses y al año de vida de niño. Procedimientos estadísticos convencionales fueron usados en el análisis de los datos.

**Resultados:** El crecimiento antropométrico del lactante muestra que los valores observados de peso y talla presentan mejores resultados en el peso que en la talla, y los promedios alcanzados son más bajos en niñas que en niños. El peso y el sexo del recién nacido explican el 74,3% de la variabilidad del peso al mes de vida. La talla, peso y edad gestacional pediátrica al nacer explican el 77,7% de la variabilidad de la talla al mes de vida. A los seis y doce meses estas variables pierden progresivamente su importancia como variables explicatorias.

**Conclusiones:** Después del mes de vida habría otros factores que influyen en el crecimiento antropométrico del lactante hijo de madre adolescente, tema que necesita ser abordado en futuras investigaciones.

## INTRODUCCIÓN

Los resultados logrados por el Programa de Atención Integral de la Adolescente Embarazada(1) (P.A.I.A.E.) confirman las hipótesis que plantean que: I. podrían conseguirse avances adicionales en materia de salud materno-infantil mediante un número relativamente reducido de intervenciones de gran eficacia en relación a sus costos, las cuales pueden hacerse efectivas sin necesidad de complejas instalaciones o especialidades médicas y que garantizan una alta tasa de retorno social(2-9), II. el embarazo mismo puede ser una muy especial condición durante la vida humana, cuando cambios significativos y positivos en las conductas de estilos de vida pueden tomar lugar, por tanto, las intervenciones que se ejecuten deben iniciarse durante la etapa precoz del embarazo y probablemente continuar por un considerable tiempo después del parto(8), III. una adecuada atención de salud contribuirá a disminuir los riesgos maternos y perinatales derivados del embarazo en adolescentes(10-21), y IV. intervenciones focalizadas en la vigilancia del estado nutricional de la embarazada logran promover un crecimiento intrauterino normal, reducir las tasas de bajo peso al nacer y prematuridad(21-25).

Por una parte se reconoce que los primeros dos años de vida del niño es uno de los períodos más vulnerables a la influencia de factores físicos, psíquicos y sociales(26); que el patrón de crecimiento infantil parece ser un continuum del patrón de crecimiento fetal(27); que la mujer es primordialmente responsable del cuidado de los niños(28); y por otra, que el contexto psicosocial deprivado que caracteriza la maternidad en adolescentes afecta la expresión del potencial de crecimiento y desarrollo del hijo(18, 29-39). Estas consideraciones estimularon a las autoras a exa-

minar el perfil del patrón de crecimiento en el primer año de vida de los hijos de madres adolescentes atendidas por el P.A.I.A.E., y analizar la influencia de factores maternos y neonatales sobre los parámetros antropométricos en tres momentos del primer año de vida del lactante.

## MATERIAL Y METODOS

Se diseñó un estudio de seguimiento longitudinal de una cohorte única de 125 lactantes hijos de madres adolescentes (67,9% de la cohorte inicial) cuyos embarazos fueron controlados a través del P.A.I.A.E., programa realizado en Valdivia en el período 1988-1992. El estudio se basó en la información contenida en el archivo de datos del P.A.I.A.E., ficha de partos, historia clínica del niño y de la madre y la ficha del control de salud infantil. Las variables independientes fueron peso, talla, perímetro craneano al nacer, sexo, Apgar al minuto y cinco minutos, edad gestacional pediátrica, clasificación de peso según edad gestacional, y algunas variables biodemográficas maternas: edad, estado civil, escolaridad, procedencia, previsión social, estructura y tamaño de la familia, edad gestacional al ingreso al P.A.I.A.E., talla y peso materno al parto, y demanda de atención de salud en los niveles de mayor complejidad. Se definió como variable dependiente el peso, talla y su incremento al mes, seis meses y al año de vida del niño. Para saber si el crecimiento infantil ocurrió con la velocidad y temporalidad oportuna se comparó la población en estudio con patrones referencia de talla y peso normales(40). Se usaron como patrón de referencia las curvas de crecimiento estándar del National Center for Health Statistics, N.C.H.S., al primero, sexto y doce meses de vida del niño, y como indicadores de esta-

do nutricional los índices P/E, T/E y P/T(40). En el control de salud del lactante se registraron el peso y talla, mediciones hechas por médico y/o enfermera del consultorio periférico en el que se controlaba el niño. Dependiendo de su ubicación en la gráfica PE/PT/ y TE, se clasificó como **normal** a todos los lactantes que se ubicaban entre la mediana  $\pm 2$  DE, **desnutrido** a los niños que caen por debajo de -2 DE con respecto a la mediana, y con **sobrepeso u obeso** a aquellos que se ubican por sobre +2 DE(41).

El estudio de la significancia de las diferencias de peso y talla con los patrones de referencia se hizo a través de la prueba de rangos signados por Wilcoxon. Esta prueba puede usarse para una muestra única en la que se desee probar una hipótesis nula acerca de la mediana. En el análisis de las diferencias de medias entre subgrupos y la correlación entre variables continuas se usaron las pruebas de t de Student y el coeficiente de Pearson, respectivamente. Pruebas de chi cuadrado, test de Fisher cuando algunos valores eran menores a cinco, fueron usadas para comparar diferencias de proporción entre los grupos. El análisis de regre-

sión lineal múltiple, método de selección de la mejor regresión con el procedimiento stepwise, se aplicó para explicar el efecto de las variables independientes sobre las variables dependientes, el cual es medido por un valor numérico que indica la cantidad de cambio esperado en las variables dependientes.

## RESULTADOS

El estudio de las variables sociales maternas al ingreso al P.A.I.A.E. y al parto indica que las madres son mayoritariamente solteras, con residencia urbana, bajo nivel de escolaridad (básica incompleta 39,2%), sin previsión social, y vive de allegada, preferentemente con su familia de origen. Además, la madres tenían una talla promedio baja ( $152,4 \pm 5,7$  cm), con una media de peso al parto de  $68,8 \pm 11,3$  kg. Predominaron los estados nutricionales alterados tanto al ingreso al programa como al parto. La mitad de las jóvenes consultaron por morbilidad del embarazo en el nivel de atención secundaria y un 9,7% tuvo un parto de pretérmino (Tabla 1).

TABLA 1

Perfil biosocial de las madres adolescentes de los 125 lactantes estudiados

Características	Rango y/o Categoría	Nº	%
<b>Sociales</b>			
Estado civil	Soltera	92	73,6
Escolaridad	Básica incompleta	49	39,2
	Media incompleta	41	32,8
Procedencia	Urbana	113	90,4
Previsión social	Sin previsión	121	96,8
Vive con...	Familia de origen	64	52,9
Tamaño de la familia	5 - 8 personas	63	50,4
<b>Biológicas</b>			
Talla	<150 cm.	36	28,8
	150 - 157 cm.	68	54,4
Estado nutricional al ingreso al programa	Bajo peso	31	26,1
	Sobrepeso	55	21,8
Estado nutricional al parto	Bajo peso	23	20,7
	Sobrepeso	24	21,6
	Obesidad	16	14,4
Consulta médica por morbilidad en el embarazo	Sí	73	58,4
Edad gestacional al parto	$\leq 37$ semanas	12	9,7

Los parámetros antropométricos de los recién nacidos muestran promedios dentro de los rangos de normalidad. Sólo un 4,8% presentó bajo peso al nacer (<2.500 gr). La edad gestacional pediátrica promedio al nacer fue de 39,4 ± 1,4 semanas, con un 6,4% ≤ 37 semanas y 2,4% de niños pequeños para la edad gestacional. Los puntajes observados del test de Apgar al minuto sólo el 3,2% fue menor de 7 puntos y el 100% ≥ 7 puntos a los cinco minutos de vida. El 13,6% de los niños fueron hospitalizados en la unidad de neonatología, con un promedio de 8,5 ± 9,0 días, siendo la hiperbilirrubinemia la causa de mayor peso relativo (63,2%). El análisis de los parámetros biológicos y de morbilidad según sexo del recién nacido no son estadísticamente significativas, p≥0,05. (Tabla 2).

El comportamiento de los promedios antropométricos de peso y talla según sexo del niño, en los tres momentos medidos del primer año, presenta diferencias significativas, excepto en la talla y su incremento al mes y al año de vida, p≥0,05. Los datos señalan que las medidas antropométricas de las niñas siempre son menores a los niños. (Tabla 3). La clasificación del estado nutricional de los lactantes, acorde al criterio T/E de referencia NCHS32, fue mayoritariamente normal en los tres períodos medidos (97,4%, 95,8% y 97,3%,

respectivamente). Se encontró una tasa de desnutrición de 2,6% al mes, 4,2% a los 6 meses y 1,8% a los 12 meses. Según sexo, al mes y a los seis no hubo diferencias significativas ( $\chi^2$  0,08, p≥ 0,05 al mes y  $\chi^2$  0,28 p≥ 0,05 a los seis meses). Con la valoración P/E se observó una situación similar (normales 95,0%, 97,0% y 96,4%, respectivamente), y según el criterio P/T la categoría normal disminuye a partir del segundo semestre de vida (normal 96,6% al mes, 83,3% a los seis meses y 87,4% al año), a expensas del aumento de la categoría nutricional sobrepeso (16,7% a los 6 meses y 14,4% al año. En todos los casos no se encontró diferencias significativas según sexo del lactante ( $\chi^2$  0,43 y  $\chi^2$  0,18, p≥0,05). Al comparar la mediana del peso con los patrones de referencia normales se encontró que el peso al mes y al año no presentan diferencias significativas con respecto a los valores esperados. Sólo a los seis meses de vida los pesos de los lactantes están sobre los patrones de referencia. (P = 0,000). En cambio la talla, al mes, seis meses y año de vida, está claramente bajo los valores de referencia de la mediana (P = 0,000). Cabe recordar que las madres son de talla pequeña y que la correlación con la talla del niño es positiva y significativa (P<0,001), al nacer y en los tres momentos medidos (r=0,32, r=0,36, r=0,30 y 0,33, respectivamente). La com-

TABLA 2

Comportamiento de los parámetros biológicos de neonatos hijos de madres adolescentes. P.A.I.A.E.

Variable	Grupo Total Media ± DE	Femenino Media ± DE	Masculino Media ± DE
Peso al nacer (gr)*	3228,2 ± 465,5 n = 125	3190,2 ± 460,1 n = 64	3268,2 ± 470,8 n = 61
Talla al nacer (cm)*	49,6 ± 1,9 n = 125	49,4 ± 1,8 n = 64	49,9 ± 2,0 n = 61
Perímetro craneano (cm)*	34,2 ± 1,5 n = 122	33,9 ± 1,5 n = 62	34,5 ± 1,5 n = 60
Apgar al minuto*	8,7 ± 0,9	8,6 ± 1,3	8,9 ± 0,4
Apgar a los cinco minutos*	9,2 ± 0,5	9,1 ± 0,5	9,2 ± 0,4
Edad gestacional pediátrica* (semanas)	39,4 ± 1,4 n = 125	39,4 ± 1,2 n = 64	39,4 ± 1,6 n = 61

Diferencias estadísticas de medias entre subgrupos: \* p≥0,05

TABLA 3

Comportamiento del peso, talla y el incremento en los lactantes, según sexo del niño

Variable	Grupo Total Media $\pm$ DE	Femenino Media $\pm$ DE	Masculino Media $\pm$ DE
<b>1 mes</b>			
Peso (gr) <sup>‡</sup>	4161,4 $\pm$ 562,1 n = 121	4030,9 $\pm$ 471,8 n = 61	4292,1 $\pm$ 617,2 n = 60
Incremento peso (gr) <sup>§</sup>	933,3 $\pm$ 287,1 n = 121	852,6 $\pm$ 221,5 n = 61	1015,3 $\pm$ 341,1 n = 60
Talla (cm)*	52,9 $\pm$ 1,9 n = 118	52,6 $\pm$ 1,8 n = 59	53,2 $\pm$ 2,0 n = 58
Incremento (cm)*	3,2 $\pm$ 1,1 n = 117	3,1 $\pm$ 1,2 n = 59	3,3 $\pm$ 1,1 n = 58
<b>Seis meses</b>			
Peso (gr) <sup>§</sup>	7898,2 $\pm$ 926,2 n = 119	7594,3 $\pm$ 798 n = 61	8217,8 $\pm$ 950,1 n = 58
Incremento peso (gr) <sup>§</sup>	4651,5 $\pm$ 735,4 n = 119	4363,9 $\pm$ 721,9 n = 61	4953,8 $\pm$ 749,3 n = 58
Talla (cm) <sup>§</sup>	65,2 $\pm$ 2,6 n = 119	64,5 $\pm$ 2,0 n = 61	65,9 $\pm$ 3,0 n = 58
Incremento talla (cm) <sup>†</sup>	15,6 $\pm$ 2,1 n = 119	15,2 $\pm$ 1,9 n = 61	15,9 $\pm$ 2,4 n = 58
<b>12 meses</b>			
Peso (gr) <sup>§</sup>	9987,5 $\pm$ 1161,2 n = 112	9673,3 $\pm$ 1018,6 n = 58	10324,9 $\pm$ 1218 n =
Incremento de peso (gr) <sup>§</sup>	6787,5 $\pm$ 1044 n = 112	6506,9 $\pm$ 992,4 n = 58	7088,8 $\pm$ 1096,8 n = 54
Talla (cm) <sup>†</sup>	73,5 $\pm$ 2,7 n = 110	72,9 $\pm$ 2,3 n = 57	74,1 $\pm$ 2,8 n = 53
Incremento talla*	23,9 $\pm$ 2,3 n = 110	23,6 $\pm$ 2,3 n = 57	24,4 $\pm$ 2,2 n = 53

Diferencias estadísticas de medias entre subgrupos:

\*  $p \geq 0,05$ , <sup>‡</sup>  $p < 0,05$ , <sup>†</sup>  $p < 0,01$ , <sup>§</sup>  $p < 0,005$ 

paración del peso y talla con los valores de referencia según sexo del niño se comporta en forma similar al grupo general (Figuras 1 y 2). El análisis de regresión múltiple de las variables independientes, maternas y neonatales, con las dependientes (Tabla 4) muestra que la variación del peso en el primer mes de vida del niño está explicada en un 74,3% por una influencia positiva del peso al nacer (aumento relativo de 0,999 por unidad) y negativa del sexo del niño (disminuyendo 144,6 en niños y 289,2 en niñas). Similar situación se encontró a los seis y doce meses de vida, siendo

menor el peso de las variables independientes sobre la variación de la variable dependiente. La talla, peso y la edad gestacional pediátrica al nacer explican la variación de la talla alcanzada por el niño al mes de vida en un 77,7%. A los seis meses de edad aparece como factor explicativo el sexo del niño, disminuyendo levemente su influencia al año de vida. Es necesario destacar que las variaciones provocadas por el sexo del lactante son importantes, y afectan disminuyendo el peso y talla en las niñas respecto al comportamiento global de la población.

TABLA 4

Análisis de Regresión Múltiple para explicar las variaciones de peso y talla en lactantes hijos de madres adolescentes

Variable Dependiente	Variables Independientes en la Ecuación	R <sup>2</sup> %	Ecuación de regresión estimada	Nivel de significancia
Peso al mes (P <sub>1m</sub> )	Peso al Nacer Sexo del RN	74,3	$P_{1m} = 1175,4 + 0,990 \text{ PesoRN} - 144,65 \text{ Sexo del RN}$	p<0,01
Talla al mes (T <sub>1m</sub> )	Talla al Nacer Peso al Nacer Edad Gestacional Pediátrica	77,7	$T_{1m} = 11,37 + 0,503 \text{ Talla RN} + 0,001 \text{ Peso RN} + 0,310 \text{ EGP}$	p<0,0005
Peso a los 6 meses (P <sub>6m</sub> )	Peso al Nacer Sexo del RN	35,7	$P_{6m} = 5524,8 + 0,989 \text{ Peso RN} - 545,2 \text{ Sexo RN}$	p<0,0001
Talla 6 meses (T <sub>6m</sub> )	Talla al Nacer Sexo RN Peso al Nacer	37,9	$(T_{6m}) = 40,4 + 0,424 \text{ Talla RN} - 1,076 \text{ Sexo RN} + 0,002 \text{ Peso RN}$	p<0,05
Peso 12 meses (P <sub>12m</sub> )	Peso al Nacer Sexo del RN	18,8	$P_{12m} = 8130,6 + 0,847 \text{ Peso RN} - 563,1 \text{ Sexo RN}$	p<0,01
Talla 12 meses (T <sub>12m</sub> )	Talla al Nacer Sexo RN	31,0	$(T_{12m}) = 39,13 + 0,723 \text{ Talla RN} - 0,93 \text{ Sexo RN}$	p<0,05

FIGURA 1

Prueba de los signos para explicar las diferencias de peso de los lactantes con los patrones de referencia NCHS

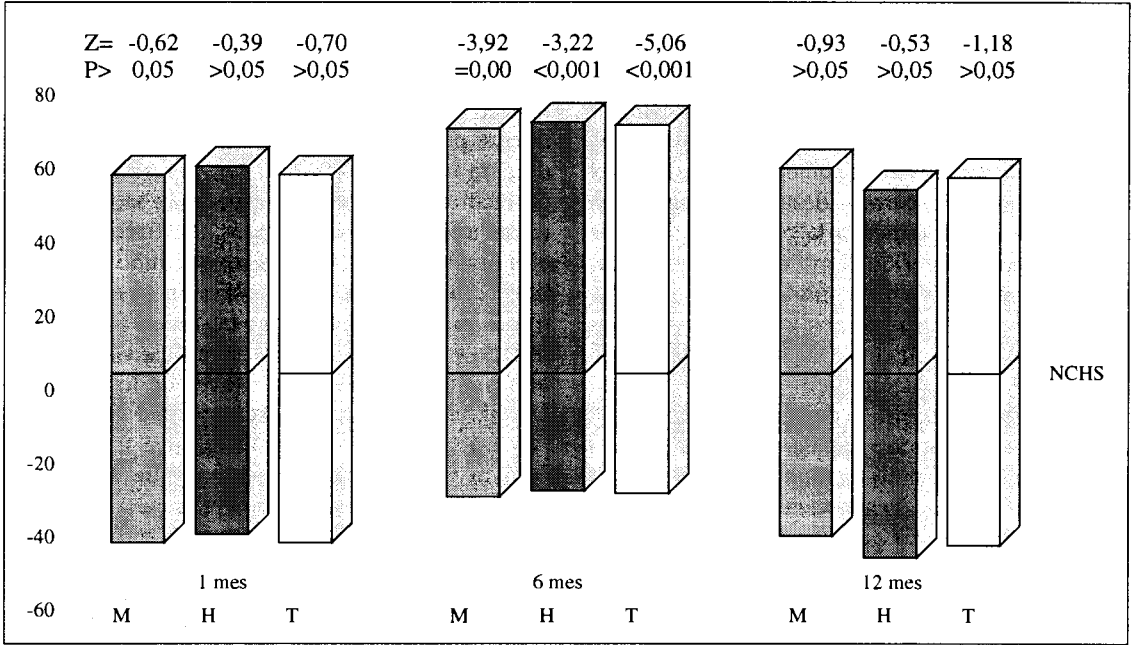
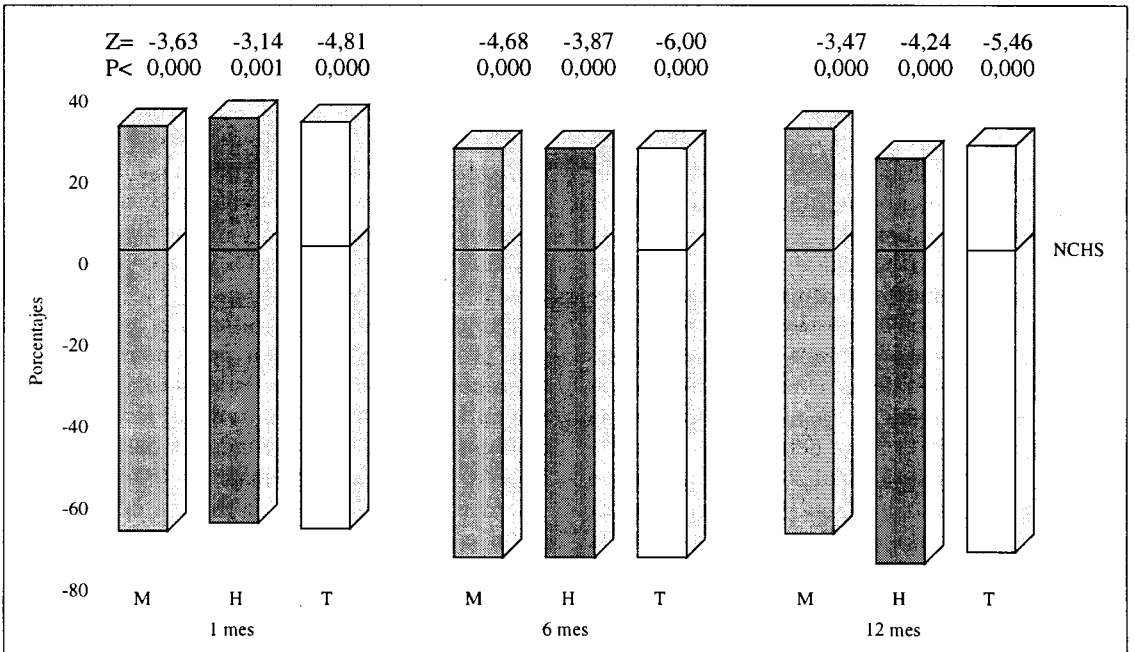


FIGURA 2

Prueba de los signos para explicar las diferencias de talla de los lactantes con los patrones de referencia NCHS



## DISCUSION

El P.A.I.A.E. fue diseñado para prevenir un amplio rango de problemas de salud y desarrollo de las madres y los niños, entre ellos garantizar un crecimiento infantil dentro de los rangos de normalidad. En esta oportunidad se intentó conocer el perfil del patrón de crecimiento de 125 lactantes hijos de madres adolescentes, y explicar la influencia de factores maternos y neonatales sobre los parámetros antropométricos en el primer año de vida. Es necesario destacar dos aspectos del trabajo: 1) se enfrentó la pérdida progresiva de casos que es referido como un problema recurrente de los estudios de seguimiento longitudinal. Esto puede determinar sesgos y afectar la generalización de los resultados (35, 42). La migración interna o el cambio de domicilio fueron los mayores causantes de la pérdida de la cohorte inicial(1). 2) que la medición de variables relacionadas con el crecimiento del niño es algo complejo porque requiere de varios indicadores del estado nutricional para poder establecer, con relativa precisión, explicaciones sobre el comportamiento de tales indicadores(43).

En el análisis de los resultados de las variables biosociales de la madre se pudo constatar que presentan el riesgo potencial típico de la maternidad a edades precoces, es decir, una alta tasa de ilegitimidad del hijo al nacer, dependencia económica, baja escolaridad, talla baja, predominio de estados nutricionales alterados durante la gestación, situación que concuerda con lo reportado por otros estudios de embarazadas y/o madres adolescentes(35, 42, 44). En países desarrollados se ha observado que los hijos ilegítimos, los criados por madres muy jóvenes padecen más problemas en su desarrollo. Los parámetros neonatales del grupo estudiado muestran valores promedio dentro de los rangos de normalidad y una tasa de prematuridad (9,7%) similar a la observada en la población general (10%). El análisis de las variables del recién nacido al parto según sexo del recién nacido no fueron estadísticamente significativas ( $p \geq 0,05$ ). El peso y la talla del primer año de vida son indicadores del desarrollo y del nivel de nutrición de los niños, teniendo el primero una respuesta más rápida a las deficiencias nutricionales(45). En el grupo estudiado la comparación de los valores con la mediana de referencia mostró mejores resultados en el peso que en la talla del lactante. El peso tuvo un incremento sostenido por encima de la mediana de referencia, situación que ha sido reportada por otros autores(46). En

cuanto a la talla, los valores observados siempre estuvieron por debajo del estándar, situación que se hace más evidente desde los seis meses al año de vida(18). Esto permite explicar la mayor incidencia de niños con sobrepeso a los seis y doce meses de edad según el criterio Peso/Talla, e incidencia de desnutrición según el criterio Talla/Edad. Se ha señalado que el signo más relevante de desnutrición es el deterioro de la velocidad de crecimiento por debajo de lo que se considera adecuado para la edad(18-19, 29, 47). Por otra parte, los promedios de peso y sus respectivos incrementos, en los tres momentos medidos, mostraron diferencias significativas según sexo del niño ( $p < 0,05$ ). Los niños siempre presentaron un peso e incremento promedio mayor que las niñas. En cambio, la talla mostró diferencias significativas a los 6 meses y al año, siempre a favor de los varones. Las variables peso, talla, sexo y edad gestacional pediátrica al nacer explican en una alta proporción la variabilidad del peso y talla al mes de vida, pero disminuyen su importancia a los seis y doce meses de edad. Puede ser que otros factores biológicos y ambientales estén involucrados, los cuales no fueron incluidos en este estudio. Es probable, por lo reportado por otros estudios, que posterior al mes de vida existiría una mayor influencia de factores familiares, socioeconómicos y ambientales en el crecimiento y desarrollo durante el primer año de vida (35, 42-49), aunque, otros autores reportan que la variabilidad en la talla por edad del hijo, que refleja la historia nutricional del sujeto, depende fundamentalmente de diferencias genéticas (algunas de las desventajas de la maternidad en adolescentes están asociadas a la menor talla de la madre más que a la edad de la joven o inmadurez del desarrollo) y no ambientales(35, 42-43). De lo anterior se desprende la necesidad de una especial preocupación por este grupo de madres, porque tienen alto riesgo de alteraciones del crecimiento y desarrollo en sus hijos. Son los llamados "niños de alto riesgo ambiental"(18, 35).

Por último, ya existen suficientes antecedentes para promover y/o ejecutar programas de apoyo biopsicosocial para madres adolescentes y sus niños en los primeros años de vida. Hacer énfasis en la enseñanza sobre las conductas parentales que influyen en el desarrollo materno, fetal e infantil; y detectar las situaciones de estrés y apoyo social que pueden interferir o promover su adaptación al embarazo, parto y primeros cuidados del niño(3, 9). Las madres adolescentes a menudo necesitan conocimiento del desarrollo de sus niños, focali-



zado sobre la edad específica y etapa del crecimiento, aun cuando ellas puedan tener experiencia previa en el cuidado de niños de otras personas(32). Estos programas deben necesariamente restablecer y/o recuperar familias que están en ambientes de riesgo ambiental de problemas de salud materno-infantil, garantizado una mayor vigilancia epidemiológica del crecimiento y desarrollo de los niños y la madre(50).

## REFERENCIAS

1. Arcos E. Embarazo en Adolescentes: Resultados de una intervención en el nivel primario de salud. Cuadernos Médico Sociales 1995, 36(1): 12-18.
2. Donaldson P. and Billy J. The impact of prenatal care on birth weight. Evidence from an international data set. Medical Care 1984, 22(2): 177-188.
3. Olds D., Henderson Ch. Jr, Tatelbaum R. and Chamberlin R. Improving the delivery of prenatal care and outcomes of pregnancy: A randomized trial of Nurse home visitation. Pediatrics 1986, 77(1): 16-27.
4. Olds D. Home visitation of pregnant women and parents of young children. American Journal of Disease Children 1992, 146: 704-708.
5. Lira M. I. Construcción y evaluación de una técnica de rastreo de retrasos del desarrollo psicomotor (segundo año de vida). Revista Chilena de Pediatría 1992, 63(3): 159-165.
6. Klerman L. Adolescent Pregnancy and Parenting: Controversies of the Past and Lessons for the Future Journal of Adolescent Health 1993, 14: 553-561.
7. Litt I. Pregnancy in Adolescence. JAMA 1996, Vol 275 (13): 1030.
8. Sydsjo G. Psychosocial risk pregnancies and their outcome. Acta Obstet Gynecol Scand 1993, 72: 320-332.
9. Olds D. and Kitzman H. Can home-visitation improve the health of women and children at environmental risk? Pediatrics 1990, 86: 108-116.
10. Behrman R. y Larson C. Health care for pregnant women and young children. American Journal Disease Children 1991, 145: 572-574.
11. Molina R. Sistema de Atención para Adolescentes Embarazadas. Corporación de Promoción Universitaria 1988, 195.
12. Molina R. y Romero M. El embarazo en la adolescencia: la experiencia chilena. En La Salud del adolescente y el joven en las Américas. Publicación Organización Panamericana de la Salud: 1985, 208-220.
13. Robinovich J. y Rubio E. Análisis de auditorías de mortalidad fetal tardía y neonatal. 1983-1986. Servicio de Salud Metropolitano Central. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología 1988, 53(2): 115-127.
14. Dott A. y Fort A. Medical and Social Factors affecting early teenage pregnancies. A literature review and summary of the findings of the Louisiana Infant Mortality Study. American Journal of Obstetric and Gynecology 1976, 125(4): 532-536.
15. Muzzo S., Burrows R. Embarazo de la Adolescente. En el Adolescente Chileno, Características, problemas y soluciones. Editorial Universitaria Santiago de Chile 1986: 207-216.
16. Kramer M. Intrauterine growth and gestational durations determinants. Pediatrics 1987, 80: 502-522.
17. Mardones S., F. Algunos factores condicionantes del bajo peso de nacimiento. Revista Médica de Chile 1980, 108: 839-854.
18. Leiva L., Burrows R., Macho L., y cols. Etiología del retraso estatural en hijos de adolescentes. Revista Chilena de Pediatría 1989, 60(2): 88-92.
19. Pizarro A., Atalah E. y Cumsille F. Factores de riesgo en el crecimiento del hijo de madre adolescentes en Punta Arenas. Revista Chilena de Pediatría 1992, 63(3): 153-158.
20. Mustard C. A. and Roos N.P. The relationships of Prenatal Care and Pregnancy Complications to Birthweight in Winnipeg. Canada American Journal of Public Health 1994, 84: 1450-1457.
21. Murillo S., Ulate E. y Mata L. Nutrición materna durante el embarazo: Estudio de mujeres de una zona rural de Costa Rica. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana 1988, 104(4): 345-354.
22. Paneth N. The impressionable Fetus? Fetal life and adult health. American Journal of Public Health 1994, 84(9): 1372-1373.
23. Arcos E., Olivios A., Romero J., Salvadía J., Cortez J. y Carretta L. Relación entre el estado nutricional de madres adolescentes y el desarrollo neonatal. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana 1995, 118(6): 488-498.
24. Díaz S., Herrerros C., Aravena R., Casado M. E., Reyes V. and Schiappacasse V. Breast-feeding duration and growth of fully breast-feed infants in a poor urban Chilean population. American Journal Clinical Nutrition 1995, 62: 371-376.
25. Habicht J.P., Martorell R. and Rivera J. Nutritional impact of supplementation in the INCAP longitudinal study: Analytic strategies and inferences. Journal Nutrition 1995, 125: 1042S-1050S.
26. Rebolledo A., Mateluna A., Gómez E. y Atalah E. Desarrollo psicomotor del lactante beneficiario de Salas Cunas JUNJI. Revista Chilena de Pediatría 1983, 54: 112-116.
27. Holmes G.E., Miller H.C., Hassenein K., Lansky S.B. and Goggin J.E. Postnatal somatic growth infants with atypical fetal growth patterns. American Journal Disease Children 1977, 131: 1078-1083.
28. Lechtig A. y Arroyave G. El problema nutricional en América Latina: Definición, causas y líneas de acción para aliviarlo. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana 1979: 478-491.

29. Jopia M. y Muñoz Y. Desnutrición en hijos de madres adolescentes. *Revista Chilena de Pediatría* 1987, 58(6): 446-449.
30. Romero M.I., Yentzen G., Molina R., Alarcón G., González E. *et al.* Características del primer año de vida de hijos de madres adolescentes: un estudio descriptivo de seguimiento. *Cuadernos Médico Sociales, Santiago de Chile* 1984, 25(3): 124-129.
31. Stier D., Levanthal J., Berg A., Johnson L. y Mezger J. Are Children Born to Young Mothers at Increased Risk of Maltreatment? *Pediatrics* 1993, 91(3): 642-648.
32. Romero M. I. Salud Materno Infantil y Familia. En *Salud Familiar. Corporación de Promoción Universitaria, Santiago de Chile* 1986, 107-123.
33. McAnarney E. y Lawrence R. Day Care and Teenage mothers: Nurturing the Mother-Child Dyad. *Pediatrics* 1993, 95(1): 202-205.
34. Muñoz L. A., Repossi A., Marín F., Reckman A., Molina C. y cols. Estimulación sensorial programada en lactantes de bajo nivel socioeconómico. *Revista Chilena de Pediatría* 1983, 54(2): 117-123.
35. Buvinic M., Valenzuela J. P., Molina T. y González E. La suerte de las madres adolescentes y sus hijos: Un estudio de caso sobre la transmisión de pobreza en Santiago de Chile. *Doc. de trabajo Comisión Económica para América Latina y el Caribe LC/R* 1991, 1038: 1-41.
36. Barría M. y Mardones G. Mortalidad infantil por causas de muerte según legitimidad en Chile. *Revista Chilena de Pediatría* 1992, 63(6): 332-341.
37. Haskett J., Johnson C. and Miller J. Individual differences in risk of child abuse by adolescent mothers: Assessment in the perinatal period. *Journal Child Psychol Psychiat* 1994, 35(3): 461-476.
38. East P., Matthews K. and Felice M. Qualities of adolescent mothers' parenting. *Journal of Adolescent Health* 1994, 15: 163-168.
39. Mosier B. C., Kastner L. and Schurman J. Approach to the pregnant adolescent. *Adolescent Health Care. Psychiatric Annals* 1987, 17: 801-807.
40. Youlton R. y Valenzuela C. Patrón de crecimiento en estatura y peso de 0 a 17 años y de circunferencia craneana de 0 a 2 años de niños de estratos socioeconómicos medio-alto y alto de Santiago. Comparación con el crecimiento de niños de estratos medio-bajo y bajo del Area Norte de Santiago. *Sociedad Chilena de Pediatría* 1990, 1-14.
41. Riumalló J. y Castillo C. Introducción de una nueva población de referencia y de nuevos instrumentos para la evaluación del estado nutricional de menores de seis años. *Serie de Documentos de Apoyo Informativo, Ministerio de Salud de Chile* 1993, Año 1.
42. Rothenberg P., Varga P.E. The relationship between age of mother and child health and development. *Am J Public Health* 1981, 71: 810-817.
43. Garn, S. and Petzold A. Characteristics of the Mother and Child in Teenage Pregnancy. *American Journal Disease Children* 1983, 137: 365-368.
44. Largo V., E. Madres solteras adolescentes de bajo estrato socioeconómico. ¿Problema o alternativa? *Revista de Trabajo Social* 1980, 32: 22-25.
45. Robinovich J., Pinero D., Fennely K. y Beard J. Efectos de la edad materna en el estado de salud del neonato: evidencia chilena. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología* 1994, 59(4): 293-300.
46. Piwoz E. G., Lopez de Romaña G., Creed de Kanashiro H., Black R. E. and Brown K. H. Indicators for monitoring the growth of peruvian infants: weight and length gain vs attained weight and length. *American Journal Public Health* 1994, 84(7): 1132-1138.
47. Liberona L. y Serra I. Proposición de una nueva tabla de incremento ponderal para desnutridos menores de 6 años *Revista Médica de Chile* 1992, 120: 936-942.
48. Jung E. and Czajka-Narins DM. Birth weight doubling and tripling times: and update look at the effects of birth weight, sex, race and type of feeding. *American Journal Clin Nutr* 1985, 42: 182-189.
49. Rosenzweig M. and Wolpin K. Sister, siblings and mothers, the effects of teen-age childbearing on birth outcomes in a dynamic family context. *Econometrica* 1995, 63(2): 303-326.
50. Glascoe P. and Dworkin P. The role of parents in the direction of developmental and behavioral problems, *Pediatrics*, 1995, 95: 829-836.