

Determinantes de la subestimación de la percepción de los padres sobre el peso de sus hijos en hogares infantiles del ICBF de Floridablanca, Colombia, 2012

Determinants of underestimation of parents' perceptions of their child's weight in children's homes belonging to ICBF from Floridablanca, Colombia, 2012

ABSTRACT

Objective: To identify the factors determining the underestimation of the actual weight of the children by the father and mother of preschooler users of Children's homes (CH) of the Colombian Family Welfare Institute located in the municipality of Floridablanca, Colombia. *Subjects and Methods:* A cross-sectional study was done in a random sample of 186 preschool children aged 3-6 years from 7 Floridablanca's CH. Researchers interviewed parents and measured weight and height of children, parents, and caregivers. The analysis was conducted by way of single and multiple binomial regression models. *Results:* Underestimating the weight of the children was 44.6%, 46.3%, 45% and 44.2% for the mother, father, grandparents and uncles, respectively. The underestimation was associated with the child's sex (mother: 1.59 95% CI 1.11-2.29 RP; father: PR 2.00 95% CI 1.1-3.6), education (PR 1.42 95 1.05-1.92%), occupation (PR 1.05 95% CI 1.05-1.05) and obesity's history in the mother (PR 1.51 95% CI 1.10-2.08) and the current weight of the father (PR 2.31 95% CI 1.1 to 5.0). *Conclusions:* A high proportion of families of children do not perceive overweight and obesity. Issues such as the child's sex, occupation and education of the mother and obesity in both parents must be considered when we will educate parents on the recognition of obesity as a public health problem.

Key words: Perceptions, social determinants of health, body mass index, preescolar, body weight.

Adriana Angarita (2)
Adriana Martínez (3)
Claudia Rangel (3)
María Victoria Betancourt (2)
Gloria E Prada (1,2)

(1) Observatorio Epidemiológico de Enfermedades Cardiovasculares. Centro de Investigaciones Epidemiológicas. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

(2) Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia.

(3) Centro Zonal Bucaramanga Sur, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), Regional Santander, Colombia.

Dirigir la correspondencia a:
Profesora

Gloria Esperanza Prada Gómez
Centro de Investigaciones Epidemiológicas
Facultad de Salud, Universidad Industrial de Santander
Carrera 32 No. 29-31, tercer piso
Bucaramanga, Colombia

Teléfono: (57-7) 6323215, 6344000 ext. 3378
E-mail: pradauis@gmail.com / gprada@uis.edu.co

Este trabajo fue recibido el 19 de Junio de 2014
y aceptado para ser publicado el 14 de Agosto de 2014.

INTRODUCCIÓN

En la infancia la prevalencia de obesidad ha aumentado hasta convertirse en un problema en salud pública (1-3). Según Onis y cols. el año 2010, 43 millones de niños entre 0 y 5 años estaban en sobrepeso y obesidad, de los cuales 35 millones pertenecían a países en desarrollo; así mismo, estimaron que en Latinoamérica y el Caribe la prevalencia mundial de exceso de peso aumentará de 6,9 IC95% 5,9-8,0 en 2010 a 7,2 IC95% 5,8-8,5 en 2020 (3). Datos similares fueron encontrados por Rivera y cols. en una revisión de la literatura realizada entre 2008 y 2013, en la cual la prevalencia de sobrepeso en América Latina fue de 7,1% en niños menores de cinco años (2).

La obesidad como fenómeno global ha generado gran preocupación por las consecuencias que produce (4, 5), y por ende se estudia con frecuencia, a pesar que su prevención no ha sido exitosa (6). Al respecto, Wofford (7), Young (8) y Rietmeijer-Mentink (9) sugieren que el primer paso para evitar la obesidad es identificar el sobrepeso. En este sentido, la percepción de los padres juega un papel relevante; puesto que, la identificación temprana de un estado de sobrepeso permite iniciar prontamente medidas que eviten la obesidad. El papel protagónico de los padres en la prevención de la obesidad se relaciona con la influencia que tienen en los factores psicológicos, sociales, ambientales y físicos que afectan el peso de los niños y de otra parte al constituirse en un modelo de

la conducta alimentaria (10).

La percepción se ha definido como la construcción de símbolos mentales o representaciones de la realidad adquirida mediante los sentidos. Así, la realidad percibida por los padres acerca del peso de sus hijos puede diferir de la realidad objetiva (evaluación antropométrica del niño) (11-13). Revisiones previas han mostrado que más del 50% de los padres no perciben adecuadamente el peso de sus hijos (9, 14-16), explicado en parte por el desconocimiento de la obesidad, el rechazo de las madres por aceptar que su hijo es obeso; así como a la falta de reconocimiento del sobrepeso u obesidad como problema de salud. También se ha encontrado que la subestimación o sobrestimación del peso de los niños por parte de los padres varía de acuerdo con la edad y el sexo del niño, el estado socioeconómico y etnia de los padres, entre otros. Este tema ha sido explorado en niños en países como México (11, 17-20), Chile (21-23), Brasil (24-26), Argentina (27, 28), Perú (29) y Paraguay (12); no así en Colombia. El objetivo principal del presente estudio fue identificar los factores determinantes de la subestimación del peso real de los niños por parte del padre y la madre de los preescolares usuarios del programa de Hogares Infantiles (HI) del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) localizados en el municipio de Floridablanca, Colombia. Aunque también se presenta la percepción del peso de los niños por parte de abuelos y tíos.

SUJETOS Y MÉTODOS

Estudio de corte transversal. El universo estuvo constituido por 665 niños y niñas de tres a seis años, usuarios del programa de HI del ICBF. Se incluyeron los preescolares inscritos y con asistencia regular a los siete HI pertenecientes al área urbana de Floridablanca, municipio del área Metropolitana de Bucaramanga con una población estimada para el 2012 de 271,728 habitantes.

Se calculó un tamaño muestral de 187 preescolares, con el 10% de pérdida, se consideró un nivel de confianza del 95%, un poder de 80%, una precisión del 5,0% y una proporción de subestimación esperada de 18% (25). De 207 preescolares evaluados se excluyeron 21 participantes sin información sobre la percepción del estado nutricional de los hijos (as) por parte de la madre, para un total de 186 preescolares. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo aleatorio estratificado por HI. Antes de recolectar la información, se realizó la prueba piloto en un grupo de 20 niños y niñas y respectivos padres y cuidadores con características similares a la población de estudio. El término cuidador hace referencia a la persona que pasa la mayor parte del tiempo con el niño (puede ser alguno de los padres, algún familiar, o vecino) y que suministra la alimentación al niño. Las encuestas y mediciones se realizaron durante los meses de septiembre a noviembre del año 2012.

Seis estudiantes de último año del programa de Nutrición y Dietética entrenados en métodos de entrevista directa y mediciones antropométricas aplicaron una encuesta en el HI a los padres y cuidadores. Se indagó por características del niño: edad, sexo, grado escolar, estrato socioeconómico, enfermedades frecuentes en el niño y bajo peso al nacer. La clasificación del grado escolar se realizó con base en lo establecido para la educación preescolar en Colombia y comprende tres niveles: prejardín, jardín y transición. La variable estrato socioeconómico se basó en la clasificación colombiana de los domicilios o viviendas a partir de sus características físicas y de su entorno: 0. Desplazados, 1. Bajo-bajo, 2. Bajo, 3. Medio-

bajo, 4. Medio, 5. Medio-alto, 6. Alto. Así mismo se indagó por características del padre y la madre: edad, escolaridad, ocupación, antecedentes de obesidad, diabetes, enfermedad cerebrovascular (ECV), hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia e hipertensión arterial.

La percepción del peso de los familiares se indagó mediante la pregunta: ¿Cómo considera el estado nutricional del niño(a)?, con las opciones de respuesta: normal, déficit de peso, sobrepeso (un poco excedido en peso) y obesidad (bastante exceso de peso). Posteriormente, se realizaron las mediciones de peso y talla a los preescolares, madre y padre para obtener el índice de masa corporal [IMC, (Kg/m²)]. Para esto se siguieron las recomendaciones de la ISAK (Internacional Standards for Anthropometrics Assessment) (30) y se utilizaron básculas digitales marca Tanita HD-314 con capacidad máxima de 150 kg, con calibración automática d= 0.1 kg, la talla se midió con cintas métricas metálicas marca SECA Modelo 206, con un rango de medición de 0-220 cm y una precisión de 1 mm. La clasificación del peso real de los niños se realizó mediante el puntaje z del IMC para la edad y sexo, indicador que se construyó utilizando el programa ANTHRO (31). En los preescolares se utilizaron los puntos de corte del puntaje z: a) adecuado -1 a 1 desviación estándar (DE); riesgo de delgadez y delgadez <-1 DE; sobrepeso 1- 2 DE y obesidad > 2 DE. Como subestimación se consideró una clasificación en normal, déficit de peso y sobrepeso cuando el niño realmente estaba obeso; una clasificación en normal, déficit de peso cuando el niño realmente estaba en sobrepeso y una clasificación en déficit de peso cuando el niño realmente estaba en peso adecuado. En los padres y madres la clasificación del IMC se realizó así: bajo peso/normal <25 Kg/m², exceso de peso ≥25 Kg/m².

Las variables cualitativas se presentaron en frecuencias absolutas y relativas; en las variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central (promedio o mediana) y de dispersión (desviación estándar o rango intercuartílico [RIC]) según la distribución de las variables (32). La variable dependiente fue la subestimación de la percepción del peso de los niños (subestimación: si= 1, no =0) tanto del padre como de la madre (30). En el análisis bivariado se calcularon razones de prevalencia, sus intervalos de confianza del 95% y valores de p mediante regresiones binomiales simples teniendo como variable dependiente subestimación del peso del niño tanto del padre como de la madre. Se utilizaron las recomendaciones de Greenland (33) para establecer los modelos finales mediante regresiones binomiales múltiples, de este modo las variables con valores de p <0,20 en el análisis bivariado fueron tomadas como posibles candidatas para ser incluidas en el modelo final. Los modelos finales se evaluaron mediante pruebas linktest. El nivel alpha usado fue 0,05. La concordancia entre el peso percibido por los familiares y el peso real de los niños fue evaluada mediante el índice Kappa ponderado (34). Los datos fueron ingresados al software EPIDATA 3.1 (35), la base de datos resultante fue exportada al software estadístico Stata 13.1 (36) para su respectivo análisis.

Según la Resolución No. 008430 del 04 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia (37), esta investigación se consideró sin riesgo. Se garantizaron los principios éticos de respeto, autonomía, justicia y confidencialidad. El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética para la investigación científica de la Facultad de Salud de la Universidad Industrial de Santander y se solicitó el consentimiento informado por escrito del representante legal de los infantes.

RESULTADOS

La muestra quedó conformada por 186 preescolares, con un promedio de edad de $52,9 \pm 9,9$ meses, 53,8% de sexo masculino, predominó el grado escolar pre-jardín con 47,9% y los estratos socioeconómicos 0 a 2 con 61,3%. Se registró la percepción del peso de sus hijos (as) del 100% de las madres, 73,1% de los padres, 53,8% de los abuelos y 28% de los tíos de los preescolares evaluados. El 50,5% de las madres se encontraba entre los 30 y 49 años; mientras que 41,2% de los padres se encontraba entre 34 y 54 años.

En relación con la percepción de peso, hubo concordancia entre el peso del preescolar y la percepción de la madre, el padre, los abuelos y los tíos en 51,1%, 48,5%, 52% y 54,8% de los casos, subestimación en 44,6%, 46,3%, 45%, y 44,2% y sobrestimación en 4,3%, 5,2%, 5% y 1,9%, respectivamente. Adicionalmente el índice Kappa ponderado fue de 0,06, 0,03, 0,05 y 0,06 para la madre, el padre, los abuelos y los tíos respectivamente.

En la tabla 1 se presentan las percepciones de los familiares en relación con el peso del preescolar. Respecto a la subestimación, las madres subestimaron el peso en 100% de los infantes con obesidad, 33,3% de ellas consideró que estaban con sobrepeso y el 66,7% con peso normal. Los padres subestimaron el peso en 94,7% de sus hijos(as) con obesidad, 26,3% los percibió en sobrepeso y 68,4% con peso normal. En los abuelos y tíos la subestimación fue 100%; el 45,5% y 20% de los abuelos y tíos respectivamente los percibió en sobrepeso y 54,5% y 80% con peso normal, respectivamente. En relación con la sobreestimación, se observó que 45,4% de las madres sobreestimó el peso de los

preescolares con riesgo de delgadez, de los cuales 36,4% fueron percibidos con peso adecuado y 9,1% con sobrepeso. El 28,6% y 20,0% de los padres y abuelos sobreestimó el peso de los preescolares con riesgo de delgadez, percibiéndolos en peso normal. El 25,0% de los tíos sobreestimó el peso de los preescolares con riesgo de delgadez, percibiéndolos en sobrepeso (tabla 1).

En relación con las características de los preescolares (tabla 2), se encontró que en los varones aumenta la probabilidad de subestimación del peso por parte del padre y la madre, ninguna otra variable relacionada con el preescolar se encontró asociada a subestimación.

En el análisis bivariado ninguna característica de la madre (tabla 3) ni del padre (tabla 4) se encontró asociada a subestimación del peso de sus hijos (as) por parte de la madre.

En el análisis multivariado, la subestimación del peso por parte de la madre fue mayor en los varones. Así mismo, las madres con mayor escolaridad, dedicadas al hogar y con antecedentes de obesidad tienen mayor probabilidad de subestimar el peso de sus hijos (as). Por otro lado, la subestimación del peso del niño por parte del padre se encontró asociada al sexo del preescolar y a la clasificación actual del IMC del papá. Así, el padre tiende a subestimar el peso de su hijo varón, y padres con exceso de peso al momento de la encuesta tendían a subestimar el peso de los preescolares. (tabla 5).

DISCUSIÓN

Los principales hallazgos de este estudio fueron una elevada subestimación del peso de los preescolares por parte de

TABLA 1

Concordancia entre el peso del preescolar y la percepción del peso del niño(a) por parte de los familiares.

Percepción del estado nutricional según familiares del niño	Adecuado		Estado nutricional de los niños				Total	Valor p	Kappa IC95%		
	n	%	Riesgo de delgadez		Sobrepeso					Obesidad	
			n	%	n	%				n	%
Madre n=186											
Normal	84	70,0	4	36,4	26	83,9	16	66,7	130	0.000	0.06 (-0.04;0.2)
Déficit de peso	33	27,5	6	54,6	0	0,0	0	0,0	39		
Sobrepeso	0	0,0	1	9,1	5	16,1	8	33,3	14		
Obesidad	3	2,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3		
Padre n=136											
Normal	58	65,2	2	28,6	19	90,5	13	68,4	92	0.000	0,03 (-0.13; 0.22)
Déficit de peso	26	29,2	5	71,4	0	0,0	0	0,0	31		
Sobrepeso	4	4,5	0	0,0	2	9,5	5	26,3	11		
Obesidad	1	1,1	0	0,0	0	0,0	1	5,3	2		
Abuelos n = 100											
Normal	43	64,2	1	20,0	15	88,2	6	54,5	65	0.000	0,05 (-0.09 - 0.33)
Déficit de peso	22	32,8	4	80,0	0	0,0	0	0,0	26		
obrepeso	2	3,0	0	0,0	2	11,8	5	45,5	9		
Tio n =52											
Normal	24	70,6	0	0,0	9	3,1	4	80,0	37	0.001	0,06 (-0.26;0.20)
Déficit de peso	10	29,4	3	75,0	0	0,0	0	0,0	13		
Sobrepeso	0	0,0	1	25,0	0	0,0	1	20,0	2		

TABLA 2

Características de los preescolares asociadas a subestimación de la percepción del peso de sus hijos por parte de la madre y el padre.

Variable	Global	Subestimación de la madre				RP(IC95%)	Valor p
		Si		No			
		n	%	n	%		
Edad							
3-4 años	145 (78,0)	64	44,1	81	55,9		
5-6 años	41 (22,0)	19	46,3	22	53,6	1,04 (0,72-1,53)	0,800
Sexo							
Femenino	86 (46,2)	30	34,9	56	65,1		
Masculino	100 (53,8)	53	53,0	47	47,0	1,51 (1,07-2,14)	0,017
Grado escolar							
Prejardín	89 (47,9)	36	40,5	53	59,6		
Jardín	77 (41,4)	37	48,0	40	52,0	1,19 (0,84-1,67)	0,325
Transición	20 (10,8)	10	50,0	10	50,0	1,24 (0,75-2,05)	0,411
Estrato socioeconómico							
0-2	114 (61,3)	50	43,9	64	56,1		
3-5	72 (38,7)	33	45,8	39	54,2	1,05 (0,75-1,45)	0,791
Enfermedades frecuentes en el niño							
Gastrointestinales	19 (10,2)	11	57,9	8	42,1		
Brotos y alergias	11 (5,9)	6	54,5	5	45,5	0,94 (0,49-1,83)	0,860
Respiratorias	133 (71,5)	57	42,9	76	57,1	0,74 (0,48-1,14)	0,171
Otras	22 (11,8)	8	36,4	14	63,6	0,63 (0,32-1,23)	0,175
Bajo peso al nacer							
No	162 (91,5)	73	45,1	89	54,9		
Si	15 (8,5)	6	40,0	9	60,0	0,89 (0,47-1,68)	0,716
Variable	Global	Subestimación del padre				RP(IC95%)	Valor p
		Si		No			
		n	%	n	%		
Edad							
3-4 años	101 (74,3)	45	44,5	56	55,5		
5-6 años	35 (25,7)	18	51,4	17	48,6	1,15 (0,78-1,70)	0,469
Sexo							
Femenino	56 (41,2)	19	33,9	37	66,1		
Masculino	100 (58,8)	44	55,0	36	45,0	1,62 (1,07-2,46)	0,023
Grado escolar							
Prejardín	66 (48,5)	29	43,9	37	56,1		
Jardín	52 (38,2)	24	46,2	28	53,8	1,05 (0,70-1,57)	0,810
Transición	18 (12,3)	10	55,6	8	44,4	1,26 (0,77-2,07)	0,353
Estrato socioeconómico							
0-2	84 (61,8)	37	44,1	47	55,9		
3-5	52 (38,2)	26	50,0	26	50,0	1,14 (0,79-1,63)	0,494
Enfermedades frecuentes en el niño							
Gastrointestinales	16 (11,8)	8	50,0	8	50,0		
Brotos y alergias	8 (5,9)	3	37,5	5	62,5	0,75 (0,27-2,08)	0,580
Respiratorias	99 (72,8)	48	48,5	51	51,5	0,97 (0,57-1,65)	0,909
Otras	13 (9,6)	4	30,8	9	69,2	0,62 (0,24-1,59)	0,317
Bajo peso al nacer							
No	119 (91,5)	57	47,9	62	52,1		
Si	11 (8,5)	5	45,5	6	54,5	0,98 (0,48-1,86)	0,879

los familiares y baja concordancia entre el peso percibido y el peso real del niño por parte de madre, padre, abuela(o) y tíos. La subestimación se asoció con el sexo del niño, la escolaridad, ocupación y antecedentes de obesidad de la madre y con el peso del padre al momento de la encuesta.

Subestimación del peso del niño

Una alta proporción de familiares, entre 44,2% y 46,3%, subestimaron el peso de los preescolares. Al respecto, Rietmeijer-Mentink y cols. (9) en una revisión de 51 artículos que clasificó a 35103 niños (as) en obesos o normopeso encontraron una subestimación de la obesidad que osciló entre 11% y 96%. Así mismo, estudios previos que incluyeron dentro de su muestra niños(as) entre los 3 y 6 años y que fueron realizados

en Latinoamérica y México (tabla 6) muestran que las madres tienden más a subestimar que a sobrestimar el peso de los preescolares (11, 12, 21, 22, 25, 29, 38), similar a lo ocurrido en este estudio. La subestimación se podría explicar por la estigmatización de la obesidad, de este modo, las madres pueden querer evitar que sus hijos (as) sean etiquetados (as) por los demás niños (as) (39). También puede explicarse por el sesgo de respuesta positiva en el cual la madre evita reconocer que su hijo (a) tiene un problema de salud, pues un (a) hijo (a) sano (a) es un buen indicador de su labor como madre. En este mismo sentido, la creencia que un niño (a) "gordito (a)" goza de buena salud como consecuencia de un mejor cuidado por parte de los padres podría aumentar la subestimación del peso.

TABLA 3

Características de la madre asociadas a subestimación de la percepción del peso de sus hijos.

Variable	Global	Subestimación de la madre				RP(IC95%)	Valor p
		Si		No			
		n	%	n	%		
Edad de la madre							
19-29 años	88 (47,3)	34	38,6	54	61,4		
30-49 años	94 (50,5)	47	50,0	47	50,0	1,29 (0,92-1,80)	0,128
Escolaridad de la madre							
Ninguno/Primaria/Secundaria	91 (48,9)	39	42,9	52	57,1		
Técnico/Tecnológico/Universitario	48 (25,8)	22	45,8	26	54,2	1,07 (0,72-1,57)	0,735
Ocupación							
Trabajando	148 (79,6)	64	43,2	84	56,8		
Buscando trabajo/Estudiando	11 (5,9)	3	27,3	8	72,7	0,63 (0,24-1,68)	0,358
Oficios del hogar	23 (12,4)	14	60,9	9	39,1	1,41 (0,97-2,05)	0,075
Clasificación IMC actual							
Normal	77 (41,4)	31	40,3	46	59,7		
Exceso de peso	51 (27,4)	45	49,5	46	50,5	1,22 (0,87-1,73)	0,239
Antecedentes de obesidad							
No	128 (68,8)	55	43,0	73	57,0		
Si	32 (17,2)	18	56,3	14	43,7	1,31 (0,91-1,89)	0,148
Antecedentes de diabetes							
No	109 (58,6)	46	42,2	63	57,8		
Si	52 (28,0)	27	51,9	25	48,1	1,23 (0,87-1,73)	0,234
Antecedentes de ECV							
No	101 (54,3)	46	45,5	55	54,5		
Si	53 (28,5)	22	41,5	31	58,5	0,91 (0,62-1,34)	0,636
Antecedentes de hipertrigliceridemia							
No	114 (61,3)	54	47,4	18	41,9		
Si	43 (23,1)	60	52,6	25	58,1	0,88 (0,59-1,32)	0,547
Antecedentes de hipercolesterolemia							
No	109 (58,6)	50	45,9	59	54,1		
Si	48 (25,8)	21	43,8	27	56,2	0,95 (0,65-1,39)	0,807
Antecedentes de hipertensión arterial							
No	93 (50,0)	39	41,9	33	50,0		
Si	66 (35,5)	33	50,0	33	50,0	1,19 (0,85-1,67)	0,310

Sexo del niño

La subestimación del peso por parte de la madre (RP 1,59 IC95% 1,11-2,29) y del padre (RP 2,00 IC95% 1,1-3,6) fue mayor en los varones. Estos hallazgos coinciden con los de Manios y cols. (40), quienes en 2287 niños(as) entre 2 y 5 años encontraron menor subestimación de las madres en las niñas (OR = 0,72 IC95% 0,57-0,90). Mamun y cols. (41), en una cohorte de nacimiento de 14 años encontraron menor probabilidad de subestimación del sobrepeso en las niñas por parte de las madres (OR = 0.62 IC95% 0,56-0,84).

Maynard y cols. (42), en 5500 niños(as) de 2 a 11 años encontraron mayor sobrestimación en las niñas (las madres percibían más a sus hijas en riesgo de sobrepeso que a sus hijos varones cuando ambos estaban en sobrepeso con un OR 2,86 IC95% 1,28-6,39. Jeffery y cols. (43), en 277 niños(as) encontraron que las madres tenían menor probabilidad de

identificar el sobrepeso y obesidad en los preescolares varones (9% y 54% respectivamente) que en las mujeres (33% y 76%, respectivamente). Por otro lado, Vuorela y cols.(44) en un grupo de 310 niños(as) de 5 años con exceso de peso encontraron mayor probabilidad de mala clasificación de sobrepeso en las niñas (OR 5,3 IC95% 1,7-16,5). Vanhala y cols. (45) en un grupo de 125 niños(as) obesos, encontró que los padres tenían menor probabilidad de clasificar a sus hijos varones como obesos comparado con sus hijas (OR= 0,13 IC95% 0,03-0,58). Aunque, Al-Qaoud y cols. (46) en 482 preescolares encontraron que la probabilidad de mala clasificación de las madres fue mayor en los varones (OR 2,17 IC95% 1,23-3,81).

Específicamente en los padres (varones), Jeffery y cols. (43) hallaron que los padres clasificaban correctamente a sus hijas como obesas o en sobrepeso en 50% y 46%; mientras

TABLA 4

Características del padre asociadas a subestimación de la percepción del peso de sus hijos.

Variable	Global	Subestimación del padre				RP(IC95%)	Valor p
		Si		No			
		n	%	n	%		
Edad							
22-33 años	54 (39,7)	20	37,0	34	63,0		
34-54 años	56 (41,2)	30	53,6	26	46,4	1,44 (0,95-2,21)	0,088
Escolaridad de la madre							
Ninguno/Primaria/Secundaria	59 (43,4)	31	52,5	28	47,5		
Técnico/Tecnológico/Universitario	31 (22,8)	12	38,7	19	61,3	0,73 (0,44-1,22)	0,236
Ocupación							
Trabajando	106 (77,9)	49	46,2	57	53,8		
Buscando trabajo/Estudiando	3 (2,2)	0	0,0	3	100	NC	NC
Clasificación IMC actual							
Bajo peso/Normal	23 (16,9)	7	30,4	16	69,6		
Exceso de peso	54 (39,7)	29	53,7	25	46,3	1,76 (0,91-3,43)	0,094
Antecedentes de obesidad							
No	84 (61,8)	39	46,4	45	53,6		
Si	21 (11,3)	11	52,4	10	47,6	1,12 (0,71-1,80)	0,613
Antecedentes de diabetes							
No	78 (57,4)	36	46,2	42	53,8		
Si	28 (20,6)	12	42,9	16	57,1	0,92 (0,57-1,52)	0,767
Antecedentes de ECV							
No	78 (57,4)	33	42,3	45	57,7		
Si	23 (16,9)	12	52,2	11	47,8	1,23 (0,77-1,97)	0,381
Antecedentes de hipertrigliceridemia							
No	77 (56,6)	35	45,5	42	54,5		
Si	27 (19,9)	13	48,2	14	51,8	1,05 (0,67-1,68)	0,807
Antecedentes de hipercolesterolemia							
No	78 (57,4)	37	47,4	41	52,6		
Si	27 (19,9)	12	44,4	15	55,6	0,93 (0,57-1,52)	0,791
Antecedentes de hipertensión arterial							
No	63 (46,3)	28	44,4	35	55,6		
Si	42 (30,9)	21	50,0	21	50,0	1,13 (0,75-1,69)	0,573

que a sus hijos varones lo hacían en 36% y 0,0%, respectivamente. Rodríguez-Martín y cols. (47) encontraron que los padres (varones) percibieron en 72,3% la obesidad en sus hijos varones, mientras que en las niñas percibieron el 53,8%, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,005$). En general la tendencia es que los padres y las madres sean significativamente más propensos a identificar con precisión el sobrepeso en sus hijas que en sus hijos. Esto puede relacionarse a diferencias de sexo en la composición corporal y puede que refleje valores sociales. Las madres pueden ser más sensibles a aspectos del peso e imagen corporal de sus hijas, mientras que los varones corpulentos pueden verse con ventajas físicas. Las diferencias de género en la percepción del estado del peso de los preescolares pueden afectar la autoestima, la imagen corporal y la accesibilidad a los programas de manejo de peso tanto en niños como en niñas.

Antecedentes de obesidad de la madre

En este estudio no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el peso de las madres al momento de la encuesta con la subestimación del peso de sus hijos, pero sí se encontró asociación con el antecedente de obesidad materno. Al respecto, Al-Qaoud y cols. (46) encontraron que el antecedente familiar de obesidad se asoció a mayor probabilidad de clasificación incorrecta del IMC de los niños(as) (OR= 2,99 IC95% 1,73-5,13). En contraste, varios estudios han encontrado que las madres obesas tienen mayor probabilidad de subestimar el peso de sus hijos (as), comparado con las madres en peso adecuado: Warschburger y cols. (48) en 219 niños de 3 a 6 años (OR= 2,90 IC95%

1,19-7,07); Mamum y cols. (41) (OR 1,90 IC95% 1,39, 2,59); Jimenez-Cruz y cols. (49) en niños mexicanos entre los 5 y 24 meses (OR 1,6 IC95% 1,07-2,43). Maynard y cols. (42), encontraron menor probabilidad de sobrestimación del sobrepeso con el IMC de la madre (OR 0,94 IC95% 0,88-0,99). Chaparro y cols. (50) en niños de 36 a 60 meses encontraron menor probabilidad de una correcta clasificación con el IMC de la madre (OR 0,96 IC95% 0,93-0,98). Lo anterior podría explicarse por la educación y orientación que haya recibido una madre con antecedentes de obesidad por el personal de salud, es probable que la lleve a realizar una negación de este estado en sus hijos (as) y no quieren reconocer que tienen esta problemática (16).

Obesidad del padre

En relación con los padres, en este estudio padres varones con exceso de peso al momento de la encuesta tiene mayor probabilidad de subestimar el peso de los preescolares. Por su parte, Jeffery y cols. (43), encontraron que 74% de padres con sobrepeso clasificaron correctamente el peso de sus hijos (as) en comparación con 85% de padres con peso normal ($p = 0,08$); y Vanhala y cols. (45) hallaron una asociación estadísticamente significativa entre la obesidad del padre y el reconocimiento de obesidad en los niños (OR= 3,82 IC95% 1,37-11,7).

Ocupación de la madre

En este estudio las madres dedicadas al hogar tuvieron mayor probabilidad de subestimación del peso de sus hijos, situación que contrasta con la encontrada por Rodríguez-

TABLA 5

Características del preescolar y de los padres asociados a subestimación del peso de sus hijos. Análisis multivariado.

Variable	RP	IC95%	Valor p	
Subestimación de la madre n= 123. Linktest= 0,684				
Sexo del niño				
Masculino	1,59	1,11	2,29	0,012
Edad de la madre				
30-49 años	1,10	0,75	1,62	0,633
Escolaridad de la madre				
Técnico/Tecnológico/Universitario	1,42	1,05	1,92	0,024
Ocupación de la madre				
Buscando trabajo/Estudiando	0,64	0,25	1,68	0,368
Oficios del hogar	1,05	1,05	1,05	0,000
Antecedentes de la madre				
Obesidad	1,51	1,10	2,08	0,011
Constante	0,27	0,19	0,40	0,000
Subestimación del padre. n= 71. Linktest= 0,985				
Sexo				
Masculino	2,00	1,1	3,6	0,018
Edad del padre				
34-54 años	1,15	0,8	1,8	0,510
Clasificación IMC del padre				
Exceso de peso	2,31	1,1	5,0	0,033
Constante	0,14	0,1	0,3	0,000

TABLA 6
Percepción de los padres sobre el peso sus hijos en Latinoamérica y México.

Autor	Año	Familiar	País, n,	Edad (años); % Mujeres	Población	Concordancia	Sub-estimación	Sobre-estimación	Kappa	Número de categorías comparadas en análisis Percepción x IMC real
Díaz (23)	2002	Madre	Chile, 64,	<6; 63,4%	Escuelas (sólo obesos)	35,9	64,1	NA	ND	3x1
de Oliveira (24)	2003	Responsable	Brasil, 561,	5-9; 52%	Escuelas	47,5	ND	ND	ND	2x2
Hirschler (27)	2006	Madre	Argentina, 321	2-6; 50,2%	Escuelas	46,1	ND	ND	0,31	3x3
Bracho (21)	2007	Madre	Chile, 270	2-6; 49,3%	Escuelas	54,1	41,5	4,4	ND	4x4
Boa Sorte (25)	2007	Madre	Brasil, 827	6-19; 54,0%	Escuelas	75,3	18,4	6,3	0,39	3x3
Bado (29)	2007	Madre	Perú, 319	0-3; 56,1%	Programa Inmunizaciones	70,5	26,9	2,5	0,03	2x2
Flores-Peña (38)	2009	Madre	México, 418	3-12; 50,0%	Escuelas	80,9	10,0	9,1	0,64	2x2
Zonana (11)	2010	Madre	México, 525	2-13; 51,8%	Unidad Medicina Familiar	57,7	38,3	4,0	0,28	4x4
Giordano (28)	2012	Madre	Argentina, 35	5-7; 34,3%	Escuelas (primer grado)	51,4	ND	ND	0,17	2x4
Guevara (20)	2012	Madre	México, 273	2-15; 43,2%	Hospital del niño	78,4	ND	ND	0,16	2x2
Cabrera-Rojas (12)	2013	Madre	Paraguay, 113	47,8%	Unidad Pediátrica	51,3	41,6	7,1	0,06	4x4
Heitzinger (22)	2014	Cuidadores	Chile, 795	0,2-14; 49,3%	Jardines infantiles y escuelas	41,8	53,6	4,7	0,10	4x4

Martín y cols. (47), quienes identificaron que fueron las amas de casa y no aquellas madres con cargos directivos, las que percibieron mejor el problema de sobrepeso y obesidad en sus hijos. En cuanto a percepción real de exceso de peso en las madres se obtuvo 31,3% en directivas frente a 40,3% en las amas de casa. La menor precisión en el peso por parte de madres amas de casa podría explicarse por ser una condición anexa al bajo nivel educativo manifestada en buena parte de las encuestadas.

Escolaridad de la madre

La escolaridad materna fue otra de las variables que se relacionó con subestimación, a mayor escolaridad mayor probabilidad de subestimación del peso del niño. Estos hallazgos coinciden con el estudio de Mathieu y cols. (51) realizado en 1125 niños (as), en el cual los padres con estudios post-secundarios tenían mayor probabilidad de subestimar el peso de sus hijos (as) con peso adecuado comparado con los padres con estudios de básica secundaria y menos (OR= 1,55 IC95% 1,1-2,45) (51). En contraste, otros autores afirman que la subestimación del peso corporal de los niños (as) por parte de sus padres, disminuye a medida que el nivel educativo aumenta. Heitzinger y cols. (22) encontraron que los padres con estudios universitarios tienen menor probabilidad de subestimar el peso de sus hijos (as) comparado con los padres que estudiaron hasta básica primaria (OR= 0,42 IC95% 0,19 0,94); Jimenez-Cruz y cols. (49) encontraron que padres con escolaridad menor a 6 años tienen mayor probabilidad de subestimación (OR= 1,6 IC95% 1,06-4,78). Genovesi y cols. (52) en 569 niños(as) entre 4 y 10 años concluyeron que a menor nivel educativo mayor probabilidad de subestimación del peso de los(as) niños por parte de sus madres (porcentaje de subestimación para básica primaria, secundaria y estudios universitarios de 34,9%, 28,1% y 15,2% (p= 0,008), respectivamente. Por su parte, Garrett-Wright (53), se centró en la instrucción materna en temas de salud, concluyendo que la relación entre el nivel de conocimientos sobre salud por parte de los padres y la clasificación correcta del peso corporal del preescolar se asociaron significativamente (OR= 0,98 IC95% 0,97-1,0), concluyendo que aquellos padres interesados e instruidos en temas de salud tuvieron una menor subestimación de sus hijos con sobrepeso y obesidad.

La subestimación del peso corporal puede catalogarse como un factor de riesgo para la obesidad infantil, ya que si las madres y cuidadores ven a sus hijos con menor peso del que realmente tienen, no será un problema ofrecer más comida e incluso permitirles el consumo de alimentos hipercalóricos (dulces, gaseosas, caramelos, entre otros). Como estrategia en la prevención de la obesidad se hace importante la educación a padres o cuidadores en este aspecto. La importancia de estudiar la percepción del peso del niño por parte de otros integrantes de la familia radica en que la interacción de múltiples percepciones puede ayudar a un padre de familia a identificar la obesidad como un problema de salud de su hijo y por ende se puedan tomar acciones al respecto.

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentran el bajo tamaño de la muestra para evaluar la percepción del padre, los abuelos y los tíos. La muestra se limita a preescolares de 3 a 6 años de instituciones públicas del municipio de Floridablanca, las cuales pueden diferir de las privadas. En el análisis multivariado se reduce el tamaño de muestra por observaciones con valores faltantes, las cuales pueden ser diferentes de las incluidas en el modelo final.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores determinantes de la subestimación del peso real de los niños por parte del padre y la madre de preescolares usuarios del programa de Hogares Infantiles (HI) del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) localizados en el municipio de Floridablanca, Colombia. Sujetos y métodos. Se realizó un estudio de corte transversal en una muestra aleatoria de 186 preescolares de 3 a 6 años de 7 HI de Floridablanca. Se entrevistaron a los padres o cuidadores y se midió la talla de los niños, padres y cuidadores. El análisis se realizó mediante modelos de regresión binomial simple y múltiple. Resultados: La subestimación del peso de los niños fue de 44,6 %, 46,3 % 45 %, y 44,2 % para la madre, el padre, los abuelos y los tíos, respectivamente. La subestimación se asoció al sexo del niño (madre: RP 1,59 IC95 % 1,11-2,29; padre: RP 2,00 IC95 % 1,1-3,6), la escolaridad (RP 1,42 IC95% 1,05-1,92), ocupación (1,05 IC95 % 1,05-1,05) y antecedentes de obesidad de la madre (RP 1,51 IC95% 1,10-2,08) y con el peso actual del padre (RP 2,31 IC95% 1,1-5,0). Conclusiones: El sobrepeso y la obesidad no son percibidos por un elevado porcentaje de familiares de los niños. Aspectos como el sexo del niño, la ocupación y escolaridad de la madre y obesidad en ambos padres deben considerarse al momento de educar a los padres sobre el reconocimiento de la obesidad como un problema en salud pública.

Palabras clave: Percepciones, determinantes sociales de la salud, índice de masa corporal, preescolar, peso corporal.

BIBLIOGRAFÍA

- Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. *Childhood obesity*. *Lancet*. 2010;375(9727):1737-48.
- Rivera JA, de Cossio TG, Pedraza LS, Aburto TC, Sánchez TG, Martorell R. *Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review*. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2014;2(4):321-32.
- de Onis M, Blossner M, Borghi E. *Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children*. *Am J Clin Nutr*. 2010;92(5):1257-64.
- Pelone F, Specchia ML, Veneziano MA, Capizzi S, Bucci S, Mancuso A, et al. *Economic impact of childhood obesity on health systems: a systematic review*. *Obes Rev*. 2012;13(5):431-40.
- Reilly JJ, Methven E, McDowell ZC, Hacking B, Alexander D, Stewart L, et al. *Health consequences of obesity*. *Arch Dis Child*. 2003;88(9):748-52.
- Sbruzzi G, Eibel B, Barbiero SM, Petkowicz RO, Ribeiro RA, Cesa CC, et al. *Educational interventions in childhood obesity: a systematic review with meta-analysis of randomized clinical trials*. *Prev Med*. 2013;56(5):254-64.
- Wofford LG. *Systematic review of childhood obesity prevention*. *J Pediatr Nurs*. 2008;23(1):5-19.
- Young PC, DeBry S, Jackson WD, Metos J, Joy E, Templeman M, et al. *Improving the prevention, early recognition, and treatment of pediatric obesity by primary care physicians*. *Clin Pediatr (Phila)*. 2010;49(10):964-9.
- Rietmeijer-Mentink M, Paulis WD, van Middelkoop M, Bindels PJ, van der Wouden JC. *Difference between parental perception and actual weight status of children: a systematic review*. *Matern Child Nutr*. 2013;9(1):3-22.
- Knowlden AP, Sharma M. *Systematic review of family and home-based interventions targeting paediatric overweight and obesity*. *Obes Rev*. 2012;13(6):499-508.
- Zonana-Nacach AC-G, M.E. *Percepción de las madres sobre la obesidad de sus hijos*. *Gac Méd Méx*. 2010;146(3):

- 165-8.
12. Cabrera-Rojas NR-A, R.; Garcete-Mañotti, L.; Sanabria, M.C. Concordancia entre la percepción materna y el estado nutricional real de niños preescolares que asisten a la consulta de pediatría general. *Pediatr (Asunción)*. 2013;40(3):235 - 40.
 13. Moreno N. Parental perception of child weight: a concept analysis. *J Adv Nurs*. 2014;70(1):34-45.
 14. Parry LL, Netuveli G, Parry J, Saxena S. A systematic review of parental perception of overweight status in children. *J Ambul Care Manage*. 2008;31(3):253-68.
 15. Doolen J, Alpert PT, Miller SK. Parental disconnect between perceived and actual weight status of children: a metanalysis of the current research. *J Am Acad Nurse Pract*. 2009;21(3):160-6.
 16. Towns N, D'Auria J. Parental perceptions of their child's overweight: an integrative review of the literature. *J Pediatr Nurs*. 2009;24(2):115-30.
 17. Brewis A. Biocultural aspects of obesity in young Mexican schoolchildren. *Am J Hum Biol*. 2003;15(3):446-60.
 18. Rosas LG, Harley KG, Guendelman S, Fernald LC, Mejia F, Eskenazi B. Maternal perception of child weight among Mexicans in California and Mexico. *Matern Child Health J*. 2010;14(6):886-94.
 19. Flores Pena YC-R, N.Y.; Cerda-Flores, R.M. Evaluación de la percepción materna del peso del hijo y de la heredabilidad del IMC en diadas mestizas del Sureste de México. *Arch Latinoam Nutr*. 2011;61(4):389-95.
 20. Guevara-Cruz M, Serralde-Zuniga AE, Frigolet Vazquez-Vela ME, Blancas Galicia L, Islas-Ortega L. Association between maternal perceptions and actual nutritional status for children in a study group in Mexico. *Nutr Hosp*. 2012;27(1):209-12.
 21. Bracho MR, E. Percepción materna del estado nutricional de sus hijos: ¿Es un factor de riesgo para presentar malnutrición por exceso? *Rev Chil Pediatr*. 2007;78(1):20-7.
 22. Heitzinger K, Velez JC, Parra SG, Barbosa C, Fitzpatrick AL. Caregiver perceptions of child nutritional status in Magallanes, Chile. *Obes Res Clin Pract*. 2014;8(1):e98-105.
 23. Díaz M. Percepción materna del estado nutritivo de sus hijos obesos. *Arch Pediatr Urug*. 2002;73(2):101-5.
 24. de Oliveira AMC, E; de Oliveira A.C. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil na cidade de Feira de Santana-BA: detecção na família x diagnóstico clínico. *J Pediatr. (Rio J.)*. 2003;79(4):325-8.
 25. Boa-Sorte N, Neri LA, Leite ME, Brito SM, Meirelles AR, Luduvic FB, et al. Maternal perceptions and self-perception of the nutritional status of children and adolescents from private schools. *J Pediatr. (Rio J.)*. 2007;83(4):349-56.
 26. Molina MdF, CP; Montero, P; Cade, N.V. Correspondência entre o estado nutricional de crianças e a percepção materna: um estudo populacional. *Cad Saude Publica*. 2009;25(10):2285-90.
 27. Hirschler V, Gonzalez C, Talgham S, Jadzinsky M. Do mothers of overweight Argentinean preschool children perceive them as such? *Pediatr Diabetes*. 2006;7(4):201-4.
 28. Giordano SAS, María Lía. Percepción de las madres del estado nutricional de sus niños en una escuela primaria de Cachi (Salta, Argentina). *CIMEL*. 2012;17(1):37-41.
 29. Bado RVNM, A. Percepción materna del estado nutricional infantil de niños menores de tres años en el distrito de Ocongate, Cusco. *Paediatrica*. 2007;9(2):55-62.
 30. Stewart, A., Marfell-Jones, M., Olds, T., and de Ridder, H. International standards for anthropometric assessment. Lower Hutt, New Zealand: ISAK; 2011.
 31. Organización-Mundial-de-la-Salud. Software ANTHRO 3.1. Ginebra, Suiza.: OMS; 2010.
 32. Norman GRS, D.L.; Bioestadística. Madrid: Mosby/Doyma Libros; 1996.
 33. Greenland S. Modeling and variable selection in epidemiologic analysis. *Am J Public Health*. 1989;79(3):340-9.
 34. Chmura Kraemer H, Periyakoil VS, Noda A. Kappa coefficients in medical research. *Statistics Med*. 2002;21(14):2109-29.
 35. Lauritsen J. EpiData Data Entry, Data Management and basic Statistical Analysis System. 2000-2008. Odense Denmark: EpiData Association; 2008.
 36. StataCorp. Stata Statistical Software: Release 13. Texas, United States of America: StataCorp LP; 2013.
 37. Ministerio de Salud, República de Colombia. Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [citado: 2 Jun 2014]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/Normatividad/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf>
 38. Flores-Peña YT-O, P.M.; Gallegos-Cabrales, E.C.; Cerda-Flores, RM. Validez de dos pruebas para evaluar la percepción materna del peso del hijo. *Salud Publica Mex*. 2009;51(6):489-95.
 39. Latner JD, Stunkard AJ, Wilson GT. Stigmatized students: age, sex, and ethnicity effects in the stigmatization of obesity. *Obes Res*. 2005;13(7):1226-31.
 40. Manios Y, Kondaki K, Kourlaba G, Vasilopoulou E, Grammatikaki E. Maternal perceptions of their child's weight status: the GENESIS study. *Public Health Nutr*. 2009;12(8):1099-105.
 41. Mamun AA, McDermott BM, O'Callaghan MJ, Najman JM, Williams GM. Predictors of maternal misclassifications of their offspring's weight status: a longitudinal study. *Int J Obes (Lond)*. 2008;32(1):48-54.
 42. Maynard LM, Galuska DA, Blanck HM, Serdula MK. Maternal perceptions of weight status of children. *Pediatrics*. 2003;111(5 Pt 2):1226-31.
 43. Jeffery AN, Voss LD, Metcalf BS, Alba S, Wilkin TJ. Parents' awareness of overweight in themselves and their children: a cross sectional study within a cohort (EarlyBird 21). *BMJ*. 2005;330(7481):23-4.
 44. Vuorela N, Saha MT, Salo MK. Parents underestimate their child's overweight. *Acta Paediatr*. 2010;99(9):1374-9.
 45. Vanhala ML, Keinanen-Kiukaanniemi SM, Kaikkonen KM, Laitinen JH, Korpelainen RI. Factors associated with parental recognition of a child's overweight status--a cross sectional study. *BMC Public Health*. 2011;11:665-71.
 46. Al-Qaoud NM, Al-Shami E, Prakash P. Kuwaiti mothers' perception of their preschool children's weight status. *J Dev Behav Pediatr*. 2010;31(6):505-10.
 47. Rodríguez-Martín A, Novalbos-Ruiz JP, Villagran-Pérez, S, Martínez-Nieto JM Lechuga-Campoy JL. La percepción del sobrepeso y la obesidad infantil por parte de los progenitores. *Rev Esp Salud Pública*. 2012;86(5):483-94.
 48. Warschburger P, Krollner K. Maternal perception of weight status and health risks associated with obesity in children. *Pediatrics*. 2009;124(1):e60-8.
 49. Jimenez-Cruz A, Bacardi-Gascon M, Castillo-Ruiz O, Mandujano-Trujillo Z, Pichardo-Osuna A. Low income, Mexican mothers' perception of their infants' weight status and beliefs about their foods and physical activity. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2010;41(5):490-500.

50. Chaparro MP, Langellier BA, Kim LP, Whaley SE. Predictors of accurate maternal perception of their preschool child's weight status among Hispanic WIC participants. *Obesity*. 2011;19(10):2026-30.
51. Mathieu ME, Drapeau V, Tremblay A. Parental Misperception of Their Child's Body Weight Status Impedes the Assessment of the Child's Lifestyle Behaviors. *Int J Pediatr.* 2010; [Citado: 2 Jun 2014] Disponible en: <http://downloads.hindawi.com/journals/ijpedi/2010/306703.pdf>.
52. Genovesi S, Giussani M, Faini A, Vigorita F, Pieruzzi F, Strepparava MG, et al. Maternal perception of excess weight in children: a survey conducted by paediatricians in the province of Milan. *Acta Paediatr.* 2005; 94(6): 747-52.
53. Garrett-Wright D. Parental perception of preschool child body weight. *J Pediatr Nurs.* 2011;26(5):435-45.