

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



FACTORES QUE DETERMINAN LA PERCEPCIÓN MATERNA SOBRE EL PESO  
CORPORAL DE SUS HIJOS PRE-ESCOLARES Y ESCOLARES

Por

LIC. PERLA MARÍA TREJO ORTÍZ

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA  
Con Énfasis en Salud Comunitaria

JUNIO, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



FACTORES QUE DETERMINAN LA PERCEPCIÓN MATERNA SOBRE EL PESO  
CORPORAL DE SUS HIJOS PRE-ESCOLARES Y ESCOLARES

Por

LIC. PERLA MARÍA TREJO ORTÍZ

Director de Tesis

DRA. YOLANDA FLORES PEÑA

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA  
Con Énfasis en Salud Comunitaria

JUNIO, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



FACTORES QUE DETERMINAN LA PERCEPCIÓN MATERNA SOBRE EL PESO  
CORPORAL DE SUS HIJOS PRE-ESCOLARES Y ESCOLARES

Por

LIC. PERLA MARÍA TREJO ORTÍZ

Asesor Estadístico

MARCO VINICIO GÓMEZ MEZA, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA  
Con Énfasis en Salud Comunitaria

JUNIO, 2007

FACTORES QUE DETERMINAN LA PERCEPCIÓN MATERNA DEL PESO  
CORPORAL DE SUS HIJOS PRE-ESCOLARES Y ESCOLARES

Aprobación de Tesis

---

MSP. Dra. Yolanda Flores Peña  
Director de Tesis

---

M. E. Velia Margarita Cárdenas Villarreal  
Presidente

---

M. E. Velia Margarita Cárdenas Villarreal  
Secretario

---

Dra. Yolanda Flores Peña  
Vocal

---

MSP. María Magdalena Alonso Castillo  
Subdirector de Posgrado e Investigación

## Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco de Referencia	4
Estudios Relacionados	8
Definición de Términos	11
Objetivos	13
Hipótesis	13
Capítulo II	
Metodología	14
Diseño del Estudio	14
Población, Muestreo y Muestra	14
Criterios de Inclusión	15
Instrumentos de Medición	15
Procedimiento de Recolección de la Información	18
Consideraciones Éticas	19
Estrategias de Análisis de Datos	20
Capítulo III	
Resultados	22
Estadística Descriptiva de las Variables de Estudio	22
Características Antropométricas	23
Sentimiento de la Madre por el Peso Corporal del Hijo	25
Percepción de la Madre del Peso Corporal de su Hijo	26

Contenido	Página
Sensibilidad y Especificidad de la Percepción de la Madre: Expresada y por Imágenes	28
Estadística Inferencial	30
Prueba de Hipótesis	32
Capítulo IV	
Discusión	58
Conclusiones	67
Recomendaciones	69
Referencias	70
Apéndices	76
A. Selección de la Muestra por Estratos	77
B. Cuestionario de Percepciones Sobre la Apariencia Física y Salud	78
C. Gráfico para Niños	82
D. Gráfico para Niñas	83
E. Imágenes Clasificadas	84
F. Cédula de Datos Personales y Sociodemográficos (CDP)	85
G. Formato de Registro de Medidas Antropométricas (FMA)	86
H. Oficio Jardín de Niños 1	87
I. Oficio Jardín de Niños 2	88
J. Oficio Jardín de Niños 3	89

Contenido	Página
K. Oficio Escuela Primaria 1	90
L. Oficio Escuela Primaria 2	91
M. Oficio Escuela Primaria 3	92
N. Consentimiento Informado	93
O. Técnica para Toma de Peso y Talla en la Madre	97
P. Técnica para Toma de Peso y Talla en el Niño	98

## Lista de Tablas

Tabla	Página
1 Características antropométricas de madre e hijo	23
2 Peso corporal de la madre	24
3 Peso corporal del hijo de acuerdo a los criterios del CDC	25
4 Sentimiento de la madre por el peso corporal de su hijo en relación al peso corporal del niño	26
5 Percepción expresada por la madre del peso corporal de su hijo	26
6 Percepción materna del peso corporal del hijo mediante imágenes clasificadas	27
7 Percepción materna del peso corporal del hijo mediante la selección de la imagen menor o la media o mayor	28
8 Acciones realizadas por la madre para controlar el peso corporal del hijo en relación al peso corporal del hijo	30
9 Dificultades para controlar el peso del hijo en relación al peso corporal del niño	31
10 Percepción expresada por la madre del peso corporal del hijo	32
11 Percepción materna del peso corporal del hijo mediante imágenes clasificadas	33
12 Percepción materna del peso corporal del hijo mediante la selección de la imagen menor o la media o mayor	34
13 Diferencias en el peso corporal del hijo en relación a la percepción de la madre de la actividad física de su hijo	36
14 Prueba Kruskal-Wallis para peso corporal del hijo según horas de ejercicio por día	37

Tabla	Página	
15	Peso corporal del hijo e información que tiene la madre del SP infantil	38
16	Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la percepción expresada por la madre del peso corporal del hijo	40
17	Modelo 1: Efecto de las variables en la percepción expresada por la madre del peso corporal del hijo	41
18	Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la percepción materna del peso corporal del hijo mediante imágenes clasificadas	46
19	Modelo 2: Efecto de la variable en la percepción materna del peso corporal del hijo mediante imágenes clasificadas	46
20	Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la percepción de la madre del peso corporal del hijo mediante la selección de la imagen menor o media-mayor	48
21	Modelo 3: Efecto de las variables sobre la percepción materna del peso corporal del hijo mediante la selección de la imagen menor o media-mayor.	48
22	Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la percepción expresada por la madre del peso corporal del hijo con RSP y SP	51
23	Modelo 4: Efecto de las variables en la percepción expresada por la madre del peso corporal del hijo con RSP y SP	51
24	Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la percepción materna del peso corporal del hijo con RSP y SP mediante imágenes clasificadas	53

Tabla		Página
25	Modelo 5: Efecto de las variables sobre la percepción materna del peso corporal del hijo con RSP y SP mediante imágenes clasificadas	53
26	Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la materna del peso corporal del hijo con RSP y SP la selección de la imagen menor o media-mayor	54
27	Modelo 6: Efecto de las variables sobre la percepción materna del peso corporal del hijo con RSP y SP mediante la selección de la imagen menor o media-mayor	55

## Lista de Figuras

Figura		Página
1	Percepción de la madre sobre el peso corporal de su hijo	6
2	Diagrama de dispersión de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal de su hijo al expresarlo de acuerdo al IMC de éste y al antecedente de HA.	42
3	Gráfica de línea de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal de su hijo al expresarlo en relación a los años de escolaridad de la madre	43
4	Diagrama de dispersión de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal de su hijo al si perciba el peso corporal del hijo al expresarlo en relación a la edad de éste.	44
5	Diagrama de dispersión de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal de su hijo al expresarlo en relación al IMC de éste y a la preocupación por el peso corporal del hijo.	45
6	Gráfica de línea de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo mediante imágenes clasificadas y edad del hijo.	47
7	Diagrama de dispersión de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo mediante la selección de la imagen menor o la media-mayor y el IMC de la madre.	49
8	Diagrama de dispersión de la probabilidad de que la madre si perciba el peso corporal de su hijo mediante la selección de la imágenes menor o media-mayor en relación al IMC de éste y el antecedente de que el médico le haya comentado que el niño tenía SP.	50
9	Gráfica de línea probabilidad de que la madre perciba el peso corporal de su hijo con RSP y SP mediante imágenes clasificadas en relación a la edad del hijo y el antecedente de DM en padres o abuelos	52

Figura		Página
10	Gráfica de línea de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo con RSP y SP mediante la selección de la imagen menor o la media o mayor e IMC del hijo.	56
11	Probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo con RSP y SP mediante la selección de la imagen menor o media-mayor y las horas por día que el hijo realiza ejercicio.	57

## RESUMEN

Perla María Trejo Ortiz  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación: Julio, 2007

Título del Estudio: FACTORES QUE DETERMINAN LA PERCEPCIÓN MATERNA  
SOBRE EL PESO CORPORAL DE SUS HIJOS PRE-ESCOLARES Y  
ESCOLARES

Número de Páginas: 99

Candidato para obtener el Grado de Maestría en Ciencias  
de Enfermería con Énfasis en Salud Comunitaria

Área de Estudio: Salud Comunitaria

**Propósito y Método del Estudio:** Identificar la percepción de la madre del peso corporal de su hijo pre-escolar y escolar (expresada y por imágenes) y factores que tienen efecto, así como identificar las acciones y dificultades para controlar el peso corporal del hijo. El concepto de percepción de King (1992) y el concepto de percepción social de Salazar et al. (2003) fundamentaron el presente estudio descriptivo correlacional. El muestreo fue aleatorio para dos estratos, tipo de escuela y sexo). Participaron 418 madres y sus hijos que pertenecían a 6 escuelas públicas del área metropolitana de Monterrey, N.L. La muestra se calculó para una regresión logística, prueba unilateral con un intervalo de confianza de .05, potencia de prueba de 90% y Odds Ratio de 2.0. Se aplicó una cédula de datos personales y el Cuestionario de Percepción de Ekstein, et al (2006), se realizaron mediciones antropométricas (peso y estatura) de la madre y del hijo.

**Resultados y Conclusiones:** La edad promedio de las madres fue 34 años ( $DE = 6.36$ ), con escolaridad preparatoria, casadas, dedicadas al hogar, con SP u OB (71.1%). Se identificó una prevalencia combinada de RSP y SP en los hijos de 39.70%. El 79.10% de las madres de niños con PNL percibió el peso de su hijo como tal y las madres de niños con RSP (79.70%) y SP (92.5%) no lo percibieron, subestimando ésta situación. El IMC y edad del hijo, escolaridad de la madre, la preocupación por el peso del hijo y el antecedente de HA en padres o abuelos son los factores que tienen efecto en la percepción (expresada) por la madre del peso corporal del hijo con una varianza explicada de 22% ( $\chi^2 = 103.19, p = .01$ ). Respecto a la percepción expresada por las madres de niños con RSP y SP, se identificó que la edad del hijo y el antecedente de DM son los factores que tienen efecto ( $\chi^2 = 20.75, p = .01$ ). Así mismo se identificó que el IMC del hijo y las horas de ejercicio que realiza el hijo durante el verano son los factores que tienen efecto en la percepción por imágenes ( $\chi^2 = 47.85, p = .01$ ). El 38% de las madres de niños con SP refirió realizar actividades relacionadas con la dieta para controlar el peso del hijo y el 21% señaló como dificultad el hecho de que el niño llora si no se le da lo que quiere. Se identificó que el peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a la información que tiene la madre sobre el peso y percepción de la actividad física que realiza el hijo. Dado a que la percepción por imágenes mostró más alta sensibilidad y especificidad se recomienda su uso para ayudar a la madre a percibir de manera adecuada el peso corporal del hijo.

Firma del Director de Tesis: \_\_\_\_\_

## Capítulo I

### Introducción

La obesidad (OB) es una enfermedad crónica caracterizada por el almacenamiento en exceso de grasa en el organismo (Secretaría de Salud [SS], 1998). Ha alcanzado prevalencias tan altas que desde 1998 la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2003) la consideró una epidemia a nivel mundial que afecta tanto a países desarrollados como a aquellos en vías de desarrollo (Braguinsky, 2002; Popking & Doak, 1998).

Se presenta tanto en población adulta como en población infantil. Se estima que a nivel mundial existen 17.6 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso (SP). En México, de acuerdo a información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (SS & Instituto Nacional de Salud Pública, 2003) la prevalencia de SP en niños menores de 5 años es de 5.1% con una prevalencia de 5.0% en el norte del país. Respecto a los niños de 5 a 11 años, la prevalencia nacional combinada de SP y OB asciende a 26%, 26.8% en niñas y 25.9% en niños.

La presencia de SP es un predictor importante para el desarrollo de OB en la adultez (Whitaker, Wright, Seidel & Dietz, 1997). Se estima que aproximadamente el 80% de los niños con SP lo sigue presentando al ser adultos y tienen de 2 a 6.5 veces más riesgo de ser adultos obesos respecto a los niños con peso normal (Serdula et al., 1993; Vanhala, Vanhala, Kumpusalo, Halonen & Takala, 1998).

El SP durante la infancia tiene un impacto significativo tanto en la salud física como psicosocial del niño. Los niños con SP presentan con mayor frecuencia hiperlipidemias, hipertensión, tolerancia anormal a la glucosa, pubertad adelantada y mayor número de alteraciones pulmonares, dermatológicas y ortopédicas. En la escuela

son víctimas de rechazo lo que les provoca sentimientos de inferioridad, depresión o aislamiento y durante la adultez se incrementa el riesgo de padecer enfermedades crónicas como hipertensión, dislipidemia, insulinoresistencia y diabetes (Chueca, Azcona & Oyarzabal, 2002; OMS, 2003; Summerbell et al., 2005).

La etiología del SP está dada por la interrelación de múltiples factores entre los que se encuentran la predisposición genética y factores ambientales como los hábitos alimenticios y de actividad física. Estos últimos tienen una gran influencia en el aumento de la prevalencia del SP infantil, por lo que se considera que el tratamiento de esta enfermedad debe suponer un cambio en dichos hábitos, los cuales una vez establecidos son difíciles de modificar (Jain, Dawson & Mahoney, 2000). A este respecto se ha señalado que la mejor etapa para formar los hábitos que se espera tenga una persona en la vida adulta es durante la edad pre-escolar. En la formación de éstos hábitos la madre juega un papel muy importante, pues es ella quien representa el principal agente de cuidado y crianza de los hijos (Baughcum et al., 2000; Edmunds, Waters & Elliot, 2001; Gil, 2002; Golan, Fainaru & Weizman, 1998).

La evidencia indica que los niños con SP cuyas madres no lo perciben tienen 4.5 veces más probabilidad de continuar con esta situación en la vida adulta comparados con aquellos en los que la madre si lo percibe (Hirschler, González, Talgham & Jadzinsky, 2006). Se ha reportado que del 32.1% al 87.5% de las madres de niños con SP no logran percibir ésta situación. Entre los factores que se han encontrado asociados a esto se encuentran la escolaridad y el índice de masa corporal (IMC) de la madre, la edad, IMC y sexo del hijo (Baughcum et al., 2000; Díaz, 2000; Genovesi et al., 2005; Myers & Vargas, 2000) así como el ingreso económico. Las madres con menor ingreso económico describen el SP de sus hijos preescolares con una connotación menos negativa e indican tener menor preocupación por ésta situación (Jain et al., 2001).

Dado a que en los procesos de interacciones humanas, los individuos reaccionan

a las personas de acuerdo a la percepción que tengan de éstas, un aspecto a considerar en el tratamiento del riesgo de sobrepeso (RSP) y SP en la población infantil es ayudar a la madre a reconocer el RSP y SP de sus hijos para que de esta manera pueda tener la disponibilidad de implementar cambios en los hábitos y conductas de los hijos (Eckstein et al., 2006).

Percibir es un proceso propio del ser humano el cual es influido por la relación que se tiene con el sujeto percibido, por experiencias pasadas y creencias asociadas a un fenómeno específico (Salazar et al., 2003). Respecto a la percepción de las madres sobre el peso corporal de sus hijos, se ha encontrado que lo describen asociado a aspectos relacionados con comportamientos sociales (conducta de comer, influencia de otros en el control del peso de los hijos), limitaciones físicas impuestas por el SP y la manifestación de preocupación por el peso del hijo (Jackson, McDonald, Maxinn, Faga & Firtko, 2006)

Un elemento importante en las interacciones entre enfermera y paciente es la percepción y debido a que una de las responsabilidades de enfermería es la promoción de la salud, la cual consiste en proporcionar al individuo los medios necesarios para ejercer un mayor control sobre la misma, resulta de interés examinar el contexto que rodea al fenómeno del SP a través del presente estudio descriptivo correlacional. Conocer la percepción de las madres sobre el peso corporal del hijo, los factores que tienen efecto en dicha percepción, así como las acciones y dificultades para controlar el peso del hijo permitirá a enfermería diseñar e implementar programas o estrategias para prevenir y tratar el RSP y SP con mayores probabilidades de éxito.

### *Marco de Referencia*

El marco de referencia para este estudio se integró por el concepto de percepción y peso corporal. El concepto de percepción se definió de acuerdo a King (1992) y para fundamentar los factores que tienen efecto en la percepción se consideró lo referido por Salazar et al. (2003) y la literatura relacionada a la percepción materna sobre el peso corporal del hijo.

De acuerdo a King (1992) la percepción es un proceso propio del ser humano que implica organizar, interpretar y transformar la información de los datos sensoriales y la memoria para formar una representación de la realidad y formular hipótesis que son expresadas en forma de juicios. Es una conciencia de personas, objetos y acontecimientos, que le da sentido a las experiencias de los individuos e influye en su conducta.

Aunque se presupone que los seres humanos viven en el mismo mundo y tienen experiencias comunes, los individuos difieren en lo que seleccionan para que penetre en su medio perceptual. En primer lugar, el funcionamiento de los instrumentos perceptuales sensoriales (funcionamiento de los órganos de los sentidos) e intelectuales (procesos mentales) varían según cada persona y en segundo lugar, la percepción se relaciona con experiencias pasadas, con la herencia biológica, con los antecedentes educativos y con intereses actuales (King, 1992).

King (1992) refiere que la percepción es universal, todas las personas perciben a otros individuos y objetos del medio ambiente debido a ciertas características comunes de los seres humanos como son los sentidos; es subjetiva y personal, ya que cada sujeto tiene experiencias diferentes y un nivel de desarrollo individual, además las percepciones se basan en experiencias pasadas que las hacen excepcionalmente personales hasta que se comunican a otros; es selectiva para cada sujeto, ya que cada uno permite la entrada de estímulos del medio ambiente; finalmente es una acción

orientada en el presente, debido a que el mundo se aprecia según la información de que se dispone y en ello influyen intereses actuales, necesidades y metas futuras.

Además de percibir el medio físico, los seres humanos perciben a otras personas, lo cual se denomina percepción social. En la percepción de otros seres humanos predominan los juicios evaluativos y las inferencias respecto al sujeto percibido. La percepción de una persona implica organizar información sobre el sujeto y atribuirle propiedades que culminan en un juicio de carácter evaluativo formado a partir de las características físicas observables y de características y estados no observables del sujeto percibido. Es un proceso que va más allá de la apariencia física, en ella intervienen mecanismos emocionales, cognoscitivos, motivacionales, etc. que afectan la información y el juicio que se emite no siempre corresponde con la entrada sensorial (Salazar et al., 2003).

De acuerdo a Salazar et al. (2003) la percepción de otros puede considerarse como un sistema en donde la entrada está constituida por tres elementos: a) las características de la persona estímulo (en el caso del presente estudio la edad, sexo e IMC del hijo), b) información almacenada sobre la persona que se percibe (para este estudio información de que el hijo tiene SP y percepción de la actividad física del hijo) y c) información sobre el contexto (en este estudio se consideró la preocupación por el peso del hijo, efectos del SP en la salud, influencia y rol modelador de la madre en el peso del hijo y antecedentes heredo-familiares de enfermedades asociadas a la OB). La información que proviene de estas tres fuentes es filtrada por un elemento dinámico en el sistema: el selector de entrada, donde se toman decisiones respecto a cuáles estímulos se les dará seguimiento en el proceso. Esta información es afectada por ciertas características del perceptor (para este estudio la edad y escolaridad de la madre), las cuales, combinadas con el mecanismo selector, determinan los procesos de selección, acentuación o distorsión de la información que finaliza al generar respuestas o juicios sobre las características de la persona (Figura 1).



Por otro lado, el peso corporal es una medida de la masa corporal que a pesar de que no diferencia masa grasa de masa magra, representa un instrumento antropométrico relativamente general en lo que a estado de salud se refiere (SS, 1999). El peso se ve influido por la estatura, por lo que una combinación de ambas medidas constituye un método ideal para evaluar la presencia de SP y OB en los niños mayores de un año (Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000). Para realizar esta evaluación se construye, a partir de ambas medidas, el IMC el cual representa la forma en que la masa del individuo se distribuye por unidad de área corporal (Norton & Olds, 2000).

El IMC representa un parámetro antropométrico que tiene una alta correlación con el peso, propiedad que lo representa como un buen índice para caracterizar el comportamiento del peso en correspondencia o relación con la estatura del individuo, determinando de esta forma las dimensiones corporales de cada sujeto. Así mismo, los valores del IMC son un reflejo de las reservas corporales de energía, lo cual se evidencia por su alta correlación con la grasa corporal estimada por métodos válidos como la densitometría y por su alta correlación con los pliegues cutáneos que son predictores de la grasa corporal (Cole et al., 2000; Centers for Disease Control [CDC], 2000, Monterrey & Porrata, 2001).

El IMC se calcula de la misma forma tanto en adultos como en niños. Para los adultos de 20 años y más, el IMC se interpreta a través de criterios estandarizados a nivel mundial, los cuales son los mismos para todas las edades y sin diferencias con respecto al sexo. Bajo estos criterios se establece que existe bajo peso (BP) cuando el IMC sea menor a 18.5, peso normal (PNL) si el IMC se ubica entre 18.5 - 24.9, pre-obesidad (PO) si el IMC es de 25 – 29.9, OB grado I si se ubica de 30 – 34.9, OB grado II si el IMC es de 35-39.9 y OB grado III si el IMC es mayor de 40 (OMS, 2003).

En los niños la cantidad de grasa corporal cambia con la edad y difiere entre hombres y mujeres, razón por la cual el IMC es específico por sexo y edad. Este

requisito es satisfecho al ubicar el IMC en percentiles. El percentil es el indicador más comúnmente utilizado para evaluar los patrones de crecimiento y talla; indica la posición relativa del IMC del niño en relación a niños del mismo sexo y edad (CDC, s. f.). De acuerdo a la clasificación del CDC (2000) se considera: SP, cuando el IMC sea mayor o igual al percentil 95; RSP, un IMC mayor o igual al percentil 85 pero menor al 95; PNL, cuando el IMC sea menor al percentil 85 pero superior al percentil 5, y BP, aquellos casos en que el IMC sea menor al percentil 5.

### *Estudios Relacionados*

En este apartado se presentan los estudios relacionados a la percepción materna sobre el peso corporal de sus hijos en edad preescolar y escolar y los factores asociados

Baughcum et al. (2000) realizaron un estudio con el objetivo de determinar los factores asociados a la percepción materna del SP de sus hijos en edad preescolar, en una muestra de 622 madres con hijos de entre 23 a 60 meses en una clínica de Cincinnati y otra en Kentucky. La presencia de SP en los niños mostró diferencia significativa según el sexo del hijo ( $p = .04$ ). El 79% de las madres de niños con SP no consiguió percibir el SP de su hijo. Se identificó que la variable que tiene efecto en la no percepción es la baja educación de la madre. Las madres con baja educación tuvieron 6.2 veces mayor probabilidad de no percibir el SP de sus hijos comparadas con las de mayor nivel educativo ( $OR = 6.2, 95\%, IC 1.7-22.5$ ).

Díaz (2000) realizó un estudio comparativo con el objetivo de explorar la percepción materna del estado nutricional de sus hijos desde los 28 días de nacidos a menores de 6 años de edad en un hospital de Chile. El grupo de estudio se integró por 64 madres y 120 niños con OB y el grupo control por 52 madres y 111 niños con PNL. El 26.6% de las madres de niños con OB refirió el peso de sus hijos como PNL y el 37.5% como un poco excedido de peso.

Maynard, Galuska, Blanck y Serdula (2003) realizaron un estudio con el propósito de identificar los factores asociados a la percepción materna del peso de su hijo de 2 a 11 años de edad con datos de la Tercer Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Estados Unidos. El 32.1% de las madres de niños con SP consideraron que sus hijos tenían PNL. Se identificó la edad y el IMC del hijo como factores determinantes para que la madre subestimara el SP de su hijo con una varianza explicada de 22%. Los niños de menor edad tuvieron mayor probabilidad de que su madre no percibiera su SP comparados con aquellos de mayor edad ( $OR = 0.68$ , 95%,  $IC 0.58-0.80$ ) y quienes tenían menor IMC presentaron mayor probabilidad de que se subestimara su SP ( $OR = 0.07$ , 95%,  $IC 0.02-0.26$ ).

Genovesi et al. (2005) realizaron un estudio con el objetivo de identificar si existía asociación entre la percepción materna del peso corporal de su hijo y el nivel educativo de la madre, edad y género del hijo. El estudio se realizó en Italia, participaron 569 madres y sus hijos de 4 a 10 años de edad. El 50.6% de las madres con SP u OB tenía un hijo con SP. Se encontraron diferencias significativas en el peso corporal del hijo de acuerdo a la edad ( $p = .01$ ) y sexo de éste ( $p = .01$ ), así como a la escolaridad de la madre ( $p = .02$ ). El 37.5% de las madres no consiguió identificar el peso de su hijo de forma correcta; el 9.2% ( $n = 52$ ) lo sobreestimó y el 28.3% ( $n = 160$ ) lo subestimó, lo cual fue más marcado en las madres con menor educación ( $p < .01$ ). Mediante análisis multivariado se identificó el nivel educativo de la madre ( $p = .01$ ) y la edad del hijo ( $p = .04$ ) como factores asociados a la percepción materna del peso corporal de sus hijos.

Jeffery, Voss, Metcalf, Alba y Wilking (2005) realizaron un estudio con el objetivo de explorar las percepciones de los padres del SP y OB de si mismos y de sus hijos en el Reino Unido. Participaron 277 padres y sus hijos con un promedio de edad de 7.4 años. El 25% de los padres de niños con SP consiguieron percibir esta situación y el 33% de las madres de niños con OB no reconocieron tal condición. Se encontró que ambos padres reconocen más el sobrepeso de las hijas en comparación con los hijos

(54% vs 27%,  $p = .01$ ).

Carnell, Croker, Boniface y Wardle (2005) evaluaron la percepción de los padres del peso de sus hijos en edad de 3 a 5 años en una muestra de 564 padres y sus hijos en el Reino Unido. El 94.5% de los informantes fueron madres. El 1.9% de los padres de niños con SP y el 17.1% de padres de niños con OB percibieron esta situación. Mediante regresión logística se identificó que los niños con SP ( $OR = 2.7$ , 95%,  $IC 0.5$ , 16.5) y los niños con OB ( $OR = 28.5$ , 95%,  $IC 7.1$ , 115.4) tienen mayor probabilidad de que sus padres perciban tal situación comparados con aquellos de PNL. La percepción del SP no estuvo asociada con la edad y sexo del hijo, ni con el peso corporal y escolaridad de los padres.

Hirschler et al. (2006) realizaron un estudio con el objetivo de determinar la percepción de la madre del SP de su hijo. La muestra se integró por 321 niños de 2 a 6 años de edad y sus madres residentes en Argentina. Sólo el 12.5% de las madres de niños con RSP y SP consiguieron identificar ésta situación.

Eckstein et al. (2006) realizaron un estudio con el objetivo de explorar la percepción de los padres del peso corporal y salud de su hijo y determinar si un gráfico permite categorizar de manera más exacta el peso del hijo en relación a preguntas por escrito. La muestra se conformó por 223 niños de 2 a 17 años y sus padres en Chicago; en el 87% de los casos quien proporcionó la información fue la madre. Se presentaron diferencias significativas en el peso corporal del hijo, de acuerdo al sexo de éste ( $p = .04$ ), escolaridad de la madre ( $p = .04$ ), antecedente de que el médico le haya comentado a la madre que el niño tenía SP, preocupación por el peso del hijo ( $p < .01$ ) y la influencia que los padres consideran tener en la actividad física del hijo ( $p < .01$ ). No se encontraron diferencias significativas en el peso corporal del hijo de acuerdo a la percepción de los padres de la actividad física de su hijo ( $p > .05$ ).

El 36% de los padres de niños con RSP o SP consiguieron identificar tal

situación mediante palabras y el 70% a través del gráfico. Se encontró que los niños  $\geq 6$  años de edad tienen siete veces más probabilidad de que sus padres perciban su SP comparados con los menores de 6 años ( $OR = 7.0, 95\%, IC 2.3 -21.4$ ). En los niños mayores de 6 años, la probabilidad de que los padres perciban el SP del hijo aumenta cuando se le percibe más lento o menos activo que otros niños ( $OR = 9.8, 95\%, IC 1.8 -52.8$ ) y cuando se tiene el antecedente de que el médico les haya comentado que el niño tiene SP ( $OR = 8.5, 95\%, IC 0.95-76.6$ ).

La literatura revisada muestra que del 32.1% al 87.5% de las madres no perciben el RSP o SP en sus hijos, es decir clasifican el peso de éstos como normal; se han identificado como factores asociados a esto la educación, edad e IMC de la madre y edad, sexo e IMC del hijo. El percibir a los hijos con menor actividad física en comparación a otros niños o el hecho de que algún miembro del personal de salud haya manifestado a los padres que su hijo tiene SP aumenta la probabilidad de que perciban ésta situación.

### *Definición de Términos*

Percepción materna del peso corporal de su hijo pre-escolar y/o escolar. Es el juicio referido por la madre, de manera expresada y a través de imágenes, acerca del peso corporal de su hijo en términos de muy bajo de peso (MBP), bajo de peso (BP), con peso normal (PNL), con sobrepeso (SP) y con bastante sobrepeso (BSP). Se clasificó como si percibe cuando lo referido por la madre mostró coincidencia con el peso corporal obtenido de acuerdo a la clasificación del IMC convertido en percentiles del CDC (2000). La no percepción se consideró como sobreestimación cuando lo referido por la madre fue mayor al peso corporal real de su hijo y subestimación cuando lo referido por ésta fue menor al peso corporal del hijo.

Factores que tienen efecto en la percepción son: a) las características del hijo (edad, IMC y sexo), b) características de la madre (IMC y escolaridad), c) información sobre el peso corporal del hijo (antecedente de que alguna vez el médico le haya comentado que el niño tenía SP o estaba ganando peso muy rápido y percepción de la actividad física de éste en términos de días por semana y horas por día que el niño realiza ejercicio y actividad física que realiza el hijo durante el verano en comparación con otros niños de su edad) y d) información que tiene la madre acerca del SP infantil (preocupación por el peso del hijo, los efectos del SP en la salud del niño, la influencia y rol modelador de los padres en la formación de los hábitos alimenticios y de actividad física del hijo, así como antecedentes de ataque al corazón (AC), derrame cerebral (DC), diabetes mellitus (DC) e hipertensión arterial (HTA)) que contribuyen en la formación de la percepción que tiene la madre del peso corporal de su hijo.

Sensibilidad de la percepción materna. Es la capacidad de la madre para percibir (de manera expresada y mediante imágenes) el RSP o SP de su hijo. Para ello se utilizó la siguiente fórmula.

Especificidad de la percepción materna. Es la capacidad de la madre para percibir a su hijo con PNL como tal.

Acciones para controlar el peso corporal del hijo. Son las actividades que la madre refiere realizar para mantener o alcanzar un PNL en el hijo, expresadas en términos de nada porque considero que mi hijo no tiene SP, comprar menos comida alta en grasa y azúcares, sustituir soda, Kool aid o tang por agua de frutas naturales, disminuir la comida rápida o aumentar la actividad física de mi hijo.

Dificultades para controlar el peso corporal del hijo. Son los problemas percibidos por la madre para controlar el peso corporal del hijo, expresados en: a) no he tenido problemas con esto, b) otros miembros de la familia dan de comer a mi hijo sin que yo lo sepa o c) mi hijo(a) llora si no le doy lo que él/ella quiere

### *Objetivo General*

Identificar la percepción materna del peso corporal de su hijo pre-escolar y escolar y los factores que tienen efecto.

### *Objetivos Específicos*

1. Calcular la sensibilidad y especificidad de la percepción de la madre del peso corporal del hijo (expresada y por imágenes).
2. Identificar las acciones y dificultades para controlar el peso corporal del hijo y determinar si son diferentes de acuerdo al peso corporal.

### *Hipótesis*

H<sub>1</sub>: La mayoría de las madres de niños con RSP o SP subestiman el peso de su hijo al expresarlo y al mostrarles imágenes.

H<sub>2</sub>: El peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a escolaridad de la madre, edad y sexo del hijo.

H<sub>3</sub>: El peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a la información que tiene la madre sobre el peso y actividad física de su hijo.

H<sub>4</sub>: El peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a la información que tiene la madre acerca del SP infantil.

## Capítulo II

### Metodología

En el presente capítulo se describe el diseño del estudio, población, tipo de muestreo, muestra, criterios de inclusión y exclusión, procedimiento de recolección de la información, instrumentos de medición, consideraciones éticas y estrategias para el análisis de los datos.

#### *Diseño del Estudio*

Se realizó un estudio de tipo descriptivo correlacional (Polit & Hungler, 1999). Se consideró descriptivo ya que identificó la percepción materna del peso corporal del hijo pre-escolar y escolar y correlacional porque identificó la asociación de características del hijo (edad, sexo e IMC), características de la madre (IMC y escolaridad), información sobre el peso de su hijo y percepción de la actividad física de éste e información de la madre acerca del SP infantil (efectos del SP en la salud, preocupación por el peso del hijo, rol de los padres en la formación de hábitos en los hijos y enfermedades asociadas al SP) con la percepción de la madre sobre el peso corporal del hijo.

#### *Población, Muestra y Muestreo*

Los sujetos de investigación fueron madres y sus hijos que asistían a escuelas públicas de nivel pre-escolar y escolar. Se seleccionó de forma aleatoria un municipio del área metropolitana y posteriormente las instituciones a estudiar. La población de estudio se conformó por 1118 sujetos que pertenecían a 6 escuelas públicas, 3 de nivel pre-escolar y 3 de nivel escolar, del área metropolitana de Monterrey, N.L., 422 preescolares (203 sujetos del sexo femenino y 219 del sexo masculino) y 696 escolares (353 sujetos del sexo femenino y 338 del sexo masculino).

La selección de los participantes se realizó mediante muestreo aleatorio estratificado por tipo de escuela (pre-escolar y escolar) y sexo, con asignación proporcional al tamaño de cada estrato (Apéndice A). La muestra se calculó mediante el paquete n'Query Advisor ® Versión 4.0 (Elashoff, Dixon & Crece, 2000) para una Regresión Logística, prueba unilateral con un nivel de confianza de .05, una potencia de prueba de 90% y Odds Ratio de 2.0, lo que resultó en una muestra de 418 hijos (209 niños y 209 niñas) y sus madres.

#### *Criterios de Inclusión*

Mujeres que se identificaron con el parentesco de madre del menor.

Niños sin enfermedades que pudieran alterar su crecimiento o peso corporal (diabetes, cáncer, paraplejía).

#### *Instrumentos de Medición*

Se aplicó el Cuestionario de Percepciones sobre la Apariencia Física y Salud (CP), una cédula de datos personales (CDP) y un formato de registro de medidas antropométricas (FMA). El CP, elaborado por Eckstein et al. (2006), es autoaplicable y está integrado por 5 secciones. Se aplicaron las secciones 1, 2, 3 y 5, ya que las preguntas de la sección 4 se eliminaron porque evaluaban intenciones de conductas de salud. El cuestionario final quedó integrado por 23 ítems divididos en 4 secciones (Apéndice B).

La primera sección se conformó por ocho reactivos que evalúan: problemas médicos del niño que limiten su crecimiento o actividad física, percepción del peso corporal clasificado como muy bajo de peso (MBP), bajo de peso (BP), peso normal (PNL), sobrepeso (SP) y bastante sobrepeso (BSP); el antecedente de que el médico le haya comentado a la madre que el niño tenía SP o estaba ganando peso muy rápido así como la percepción de la actividad física que realizaba el hijo en términos de días por

semana y horas por día, así como actividad física realizada en comparación con otros niños de su edad, la cual se valoró en cantidad (más horas, igual o menos horas) y velocidad para correr (más rápido, igual o menos lento).

Para comparar la percepción de la madre con el peso corporal real del hijo, se consideró: a) BP cuando la madre seleccionó las opciones MBP y BP, b) PNL cuando seleccionó PNL, c) RSP cuando eligió la opción con SP y d) SP cuando seleccionó la opción con BSP.

El segundo apartado se integró por ocho ítems que valoran la influencia que la madre considera tener en lo que su hijo selecciona para comer y en la cantidad de ejercicio que su hijo realiza, si el peso corporal del hijo representa una preocupación para la madre, los posibles efectos del SP en la salud, así como la importancia atribuida por la madre a su rol de modeladora de hábitos alimenticios y de actividad física. Las respuestas se registraron en una escala tipo Likert donde el 1 significó totalmente en desacuerdo hasta 5 totalmente de acuerdo.

En la tercera sección se indagó la historia de enfermedades (ataque al corazón, derrame cerebral, diabetes e hipertensión) de padres y abuelos. En cada una de estas preguntas el entrevistado respondía si la enfermedad se había presentado y de ser así, si está se asociaba al hábito de fumar, al consumo de alcohol, dieta, poca actividad física u obesidad. Para indagar las acciones que la madre realiza para controlar el peso del hijo se agregaron las preguntas: ¿Qué ha hecho para controlar el peso de su hijo?, ¿Qué le ha hecho difícil controlar lo que su hijo come? y ¿Cómo se siente con el peso de su hijo?.

La cuarta sección se integró por una serie de imágenes corporales divididas por rangos de edad (2 a 5 años, 6 a 9 años y 10 a 13 años) y sexo del niño. Cada rango de edad y sexo se conformó por siete imágenes que fueron creadas por un diseñador gráfico considerando la edad, peso corporal y sexo, posteriormente fueron modificadas por dos expertos en evaluación nutricional de niños (Apéndice C y D).

De acuerdo con los autores del instrumento, las imágenes se dividieron en imagen menor o imagen media o mayor y de acuerdo con esta clasificación se consideró si percibe cuando las madres de niños con BP y PNL seleccionaran una de las imágenes menores o cuando las madres de niños con RSP y SP seleccionarán la imagen media o mayor. Para este estudio, las imágenes también fueron clasificadas en BP (imágenes 1 y 2), PNL (imágenes 3, 4 y 5), RSP (imagen 6) y SP (imagen 7); lo anterior para proporcionar la misma escala de medición respecto a la percepción expresada por la madre (Apéndice E).

El CP utilizado por los autores del mismo en un estudio en 223 padres con hijos de 2-17 años en Estados Unidos, quienes valoraron la confiabilidad de la percepción de los padres del peso de sus hijos expresada y por imágenes por medio de test-retest en 24 padres con un intervalo de 1 a 3 días. El porcentaje de concordancia para la percepción en palabras fue de 96% y por medio del gráfico fue de 91.7%. El CP fue proporcionado en versiones en inglés y español y autorizados para su uso por sus autores (Ekstein et al., 2006).

En el presente estudio se determinó la confiabilidad del instrumento al aplicar la prueba de test – retest a los 23 ítems que conforman el CP. La prueba fue realizada en 30 participantes, con un periodo de 8 días entre la primera y segunda aplicación. Los valores de  $p$  encontrados fluctuaron de .067 a 1, con una  $t$  de -2.094 hasta 2.249 lo que indicó la estabilidad del cuestionario (Trochim, 2006).

La CDP se dividió en cuatro secciones. En la primera se registraron datos personales de la madre (edad, escolaridad, ocupación, lugar de nacimiento y estado civil); en la segunda, información respecto al hijo (edad, sexo y lugar de nacimiento); en la tercera, datos sobre el padre (edad, escolaridad, ocupación y lugar de nacimiento); y en la cuarta sección se registró el ingreso económico familiar mensual (Apéndice F). En el FMA se registraron el peso, talla e IMC de la madre e hijo (Apéndice G).

### *Procedimiento de Recolección de la Información*

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Posterior a esto se solicitó autorización del Director de cada uno de los planteles educativos (pre-escolar y primaria) seleccionados para la recolección de los datos (Apéndices H, I, J, K, L y M) y mediante los listados actualizados de los alumnos inscritos en el periodo escolar 2006 - 2007 se realizó selección aleatoria de los participantes por medio del paquete Microsoft® Excel (2000).

Una vez que se identificó a los alumnos participantes, se programó una reunión con las madres de familia en la institución donde se encontraban inscritos sus hijos. En esta reunión se les solicitó su autorización para participar en el estudio, se les expusieron los objetivos de la investigación y la metodología a seguir. A aquellas madres que aceptaron participar se les pidió firmar el consentimiento informado (Apéndice N). Se programaron hasta tres citas con las madres de los alumnos seleccionados y se realizaron hasta 2 visitas domiciliarias; las madres que no acudieron a la tercera cita o no se pudo localizarlas fueron sustituidas por la madre del alumno inmediato posterior que se encontraba en las listas de alumnos inscritos, al igual que aquellas que no autorizaron participar.

Posterior a que las madres firmaron el consentimiento informado, se les solicitó contestar el CP y la CDP. Una vez que se contestaron, se realizaron las mediciones antropométricas a la madre y su hijo de acuerdo a la técnica establecida (Apéndice O y P). Para la medición del peso se utilizó una báscula marca Tanita con capacidad para 150 kilogramos modelo UM-028. La talla fue medida a través de una cinta de fibra de vidrio marca SECA. Ambas mediciones se registraron en el FMA.

El IMC de la madre se registró en  $\text{kgs/m}^2$  y se clasificó de acuerdo a los criterios de la Norma Oficial Mexicana NOM -174-1998, para el manejo integral de la

obesidad (SS, 1998) en: a) OB: cuando el IMC fue mayor de 27 y en población de talla baja (menor a 1.50 m) mayor a 25, b) SP: IMC mayor a 25 y menor a 27 en población adulta general y mayor de 23 pero menor de 25 en mujeres de talla baja, y c) PNL: si el IMC era menor a 25 ó a 23 en mujeres de talla baja. De igual manera, el IMC se clasificó utilizando los criterios establecidos por la OMS (2003) en: a) BP: IMC < 18.5, b) PNL: IMC 18.5 - 24.9, c) PO: IMC 25 – 29.9, d) OB grado I: de 30 – 34.9, e) OB grado II: IMC 35-39.9 y f) OB grado III: IMC > 40. El IMC del hijo se registró en percentiles y se clasificó de acuerdo a lo establecido por el CDC (2000) en: SP (percentil  $\geq 95$ ), RSP (percentil  $\geq 85$  pero < 95), PNL (percentil >5 pero < 85) y BP (percentil  $\leq 5$ ).

Cuando la madre respondió que su hijo tenía alguna enfermedad física que limitaba su crecimiento o modificaba su peso, el cuestionario fue eliminado y se sustituyó al participante siguiendo el criterio antes mencionado.

### *Consideraciones Éticas*

El presente estudio se apegó a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (SS, 1987). Se consideró lo establecido en el Título segundo referente a los aspectos éticos de la investigación en seres humano. En base a lo establecido en el Artículo 13 Capítulo I, prevaleció el respeto a la dignidad, la protección de los derechos y bienestar tanto de la madre como del hijo al no forzar su participación y evitar la presencia de situaciones o procedimientos que les causaran algún tipo de daño como caídas o protegerlos de no pisar el suelo frío.

De acuerdo al Artículo 14, Fracciones I, V, VI, VII y VIII el presente estudio contó con el consentimiento informado y por escrito de la madre del menor y fue desarrollado por un profesional de la salud estudiante de la Maestría en Ciencias de Enfermería en la Facultad de Enfermería de la UANL. Además, se contó con el dictamen de la Comisión de Investigación y Ética de la mencionada institución y se

realizó hasta contar con la de autorización de los Directores de las instituciones educativas seleccionadas.

En cumplimiento al Artículo 16 se protegió la privacidad de los participantes. Se garantizó el anonimato ya que no se solicitó ningún dato de identificación y resguardó la información obtenida en un lugar seguro dentro de un archivero bajo llave. De acuerdo al Artículo 17, Fracción II, se consideró un estudio de riesgo mínimo, ya que se tomaron medidas del peso y talla de madre e hijo. De acuerdo al Artículo 18, la investigación se suspendió si la madre así lo manifestaba. En referencia al Artículo 21, Fracciones I, II, VI, VII y VIII, se brindó a la madre una explicación clara y completa de los objetivos del estudio y los beneficios que podrían obtenerse a futuro, garantizándole la confidencialidad de la información y la libertad de retirarse del estudio si así lo decidía.

El consentimiento informado se formuló por escrito, solicitando la firma de dos testigos y fue aprobado por la Comisión de Ética de la UANL tal como lo estipula el Artículo 22, Fracciones II y IV. Conforme a lo dispuesto en Capítulo III, Artículo 36 en materia de investigación en menores de edad, se obtuvo por escrito el consentimiento informado de la madre para que su hijo pudiera participar en el estudio. Acorde a lo establecido en el Capítulo V, Artículo 58, Fracción I sobre la investigación en grupos subordinados, se garantizó a la madre que el retiro de su consentimiento durante el estudio no afectaría la situación escolar de su hijo y de acuerdo a la Fracción II, se le garantizó que los resultados de la presente investigación no serían utilizados en perjuicio de ella o de su hijo.

#### *Estrategias de Análisis de Datos*

Los datos fueron capturados y analizados mediante el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 12 para Windows (2001). Se obtuvieron frecuencias y porcentajes de las variables categóricas y medidas de tendencia central y dispersión de las variables continuas.

Para dar respuesta al objetivo general, en lo que se refiere a identificar cómo la madre percibe el peso corporal de su hijo se utilizaron tablas de contingencia para mostrar frecuencias y porcentajes y para identificar factores que tienen efecto en la percepción se empleó la Regresión Logística. Para los objetivos específicos se utilizó la prueba de Chi-Cuadrada. Para comprobar las hipótesis se excluyeron del análisis los niños de BP y se empleó la prueba de Chi Cuadrada para diferencia de proporciones, en el caso de la hipótesis tres también se empleó la prueba de Kruskal-Wallis.

## Capítulo III

### Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del estudio realizado con el propósito de identificar cómo la madre percibe el peso corporal de su hijo pre-escolar y escolar e identificar algunos factores determinantes. En primer lugar se presenta la estadística descriptiva de las variables y posteriormente la estadística inferencial para la verificación de objetivos e hipótesis.

#### *Estadística Descriptiva de las Variables de Estudio*

La muestra se conformó por 418 madres y sus hijos que cursaban educación pre-escolar (159) y primaria (259), del sexo femenino (209) y masculino (209). La edad de la madre osciló entre los 19 y 55 años con una media de 34.23 años ( $DE = 6.36$ ). La escolaridad promedio fue de 10.62 años ( $DE = 3.44$ ), con un valor mínimo de 0 y un máximo de 22 años. De acuerdo a información referida por la madre, la edad promedio del padre fue de 36.96 años ( $DE = 7.48$ ) y una escolaridad media de 11.27 años ( $DE = 3.66$ ), con un valor mínimo de 1 y un máximo de 22 años.

La edad promedio del hijo fue de 7.5 años ( $DE = 7.00$ ) con un valor mínimo de 3 años y un máximo de 12. Se conformaron dos grupos de acuerdo al estrato por tipo de escuela: a) grupo 1, niños/as de 3 a 5 años y b) grupo 2, niños/as de 6 a 12 años. En el grupo 1, la edad promedio fue de 4.65 años ( $DE = 0.49$ ) y en el grupo 2 la edad promedio fue 8.66 años ( $DE = 1.93$ ). El promedio de ingreso económico mensual de la familia reportado por la madre se ubicó en \$7837 ( $DE = \$5,925$ ), con un valor mínimo de \$1,000 y un máximo de \$40,000.

La mayoría de las madres y padres eran originarios del Estado de Nuevo León (73% y 68.2% respectivamente); la mayoría de las madres (90.9%) refirió que su hijo había nacido también en Nuevo León. El 80.4% ( $n = 336$ ) de las mujeres refirió estar

casada y la mayoría se dedicaba al hogar (69.9%,  $n = 292$ ). Un 30.1% de las participantes refirió realizar alguna actividad remunerada, de éstas el 21.8% mencionó ser empleada, 6.9% comerciante o agente de ventas y 1.4% obreras. Un porcentaje alto padres era empleado (36.4%,  $n = 152$ ).

### *Características Antropométricas*

El peso de la madre osciló entre los 41.10 y 128.40 kg con una media de 71.16 kg ( $DE = 14.53$ ). La estatura promedio fue 1.57m ( $DE = 0.06$ ), valor mínimo 1.41m y máximo de 1.74m; el IMC promedio de 28.69 kg/m<sup>2</sup> ( $DE = 5.49$ ). Respecto al hijo, el peso promedio fue 30.97 kg ( $DE = 14.14$ ) y estatura media de 127cm ( $DE = 15.54$ ), el IMC promedio fue 18.43 kg/m<sup>2</sup> ( $DE = 4.24$ ), valor mínimo 13 y máximo de 39.80 kg/m<sup>2</sup>. En la Tabla 1 se muestran los valores de peso, estatura e IMC de la madre y del hijo de acuerdo al sexo.

Tabla 1

### *Características antropométricas de madre e hijo*

<i>Variable</i>	$\bar{x}$	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Valor Mínimo</i>	<i>Valor Máximo</i>
<b>Madre</b>					
Peso	71.16	69.25	14.53	41.10	128.40
Estatura (m)	1.57	1.57	0.06	1.41	1.74
IMC	28.69	28.15	5.49	17.66	49.55
<b>Hijo</b>					
Peso	30.97	26.90	14.14	14.30	101.90
Hija	30.41	27.20	12.71	15.10	82.40
Hijo	31.53	26.90	15.44	14.30	101.90
Estatura (cm)	127.00	125.00	15.54	98.00	166.00
Hija	126.78	125.00	15.95	98.00	166.00
Hijo	126.67	125.00	15.16	100.00	165.00
IMC	18.43	17.00	4.24	13.00	39.80
Hija	18.15	17.00	3.65	13.00	33.00
Hijo	18.71	17.00	4.74	13.70	39.80

Fuente: FMA

$n = 418$

En la Tabla 2 se observa que de acuerdo a los criterios establecidos por la OMS (2003) el 37.1% de las madres tenía OB y el 56.9% también presentó OB al clasificar el IMC según la NOM-174-1998 (SS, 1998).

Tabla 2

*Peso corporal de la madre*

IMC	<i>f</i>	%
OMS		
Bajo peso	3	0.70
Peso normal	118	28.20
Pre-obesidad	142	34.00
Obesidad I	99	23.70
Obesidad II	44	10.50
Obesidad III	12	2.90
NOM-174-1998		
Peso normal	121	28.90
Sobrepeso	59	14.10
Obesidad	238	56.90

Fuente: FMA

*n* = 418

En la Tabla 3 se muestra el peso corporal del hijo de acuerdo al IMC clasificado según los criterios establecidos por el CDC (2000). Se encontró peso normal en más de la mitad de los niños (58.37%, *n* = 244) y una prevalencia combinada de RSP y SP de 39.7% (*n* = 166).

Tabla 3

*Peso corporal del hijo de acuerdo a los criterios del CDC*

Sexo	Peso	BP		PNL		RSP		SP	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Femenino									
	3-5 años	-	-	40	9.56	9	2.15	13	3.12
	≥ 6 años	5	1.21	88	21.06	22	5.26	32	7.65
	Sub-total	5	1.21	128	30.62	31	7.41	45	10.77
Masculino									
	3-5 años	1	0.24	36	8.61	5	1.21	17	4.07
	≥ 6 años	2	0.46	80	19.14	23	5.50	45	10.76
	Sub-total	3	0.69	116	27.75	28	6.71	62	14.83
	Total	8	1.91	244	58.37	59	14.12	107	25.60

Fuente: FMA

*n* = 418

*Sentimiento de la Madre por el Peso Corporal del Hijo*

Al cuestionar a las madres como se sentían con el peso corporal de sus hijos, más de la mitad de las madres de niños con PNL y RSP refirieron sentirse bien, a diferencia de las madres de niños con SP, quienes en su mayoría (58.9%) refirieron estar preocupadas por el peso de su hijo; estas diferencias resultaron significativas (Tabla 4)

Tabla 4

*Sentimiento de la madre por el peso corporal de su hijo en relación al peso corporal del niño*

Sentimiento	Peso normal		Riesgo de sobrepeso		Sobrepeso		$\chi^2$	Valor de $p$
	$f$	%	$f$	%	$f$	%		
Bien	191	78.30	45	76.30	39	36.40	63.32	.01
Preocupada	46	18.90	12	20.30	63	58.90		
Inconforme	7	2.90	2	3.40	5	4.70		

Fuente: CDP

$n = 410$

*Percepción de la Madre del Peso Corporal de su Hijo*

En relación al objetivo general: identificar cómo la madre percibe el peso corporal de su hijo pre-escolar y escolar e identificar factores determinantes, en la Tabla 5 se muestra que el 75% de las madres de niños con BP y 79.10% de madres de niños con PNL si percibieron el peso corporal de sus hijos al expresarlo, situación contraria a las madres de niños con RSP y SP quienes en su mayoría, 79.70% y 92.50% respectivamente, no percibieron esta situación, subestimándolo.

Tabla 5

*Percepción expresada por la madre del peso corporal de su hijo*

Percepción	Peso corporal	BP $n = 8$		PNL $n = 244$		RSP $n = 59$		SP $n = 107$	
		$f$	%	$f$	%	$f$	%	$f$	%
Si		6	75	193	79.10	11	18.60	8	7.50
No	Subestimación	-	-	50	20.50	47	79.70	99	92.50
	Sobre-Estimación	2	25	1	0.40	-	-	-	-

Fuente: CP

$n = 418$

Respecto a la percepción mediante imágenes clasificadas, los resultados muestran que el 75% de las madres de niños con BP si percibieron el peso corporal de sus hijos, a diferencia de la mayoría de las madres de niños con PNL, RSP y SP que no lo percibieron, subestimándolo (Tabla 6).

Tabla 6

*Percepción materna del peso corporal del hijo mediante imágenes clasificadas*

Percepción	Peso corporal	BP		PNL		RSP		SP	
		<i>n</i> = 8		<i>n</i> = 244		<i>n</i> = 59		<i>n</i> = 107	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Si		6	75	103	42.20	4	6.80	16	15
No	Subestimación	-	-	140	57.40	55	93.20	91	85
	Sobre-Estimación	2	25	1	0.40	-	-	-	-

Fuente: CP

*n* = 418

Posteriormente de acuerdo a Ekstein et al. (2006) se consideró la percepción por imágenes de acuerdo a la selección de la imagen menor o la media o mayor. En la Tabla 7 se puede observar que la mayoría de las madres de niños con BP y PNL (100% y 84.80%, respectivamente) seleccionaron una imagen menor a la media, mientras que las madres de niños con RSP (81%) y SP (81.30%) seleccionaron la imagen media o mayor.

Tabla 7

*Percepción materna del peso corporal del hijo mediante la selección de la imagen menor o la media o mayor*

Peso corporal		BP		PNL		RSP		SP	
		<i>n</i> = 8		<i>n</i> = 244		<i>n</i> = 59		<i>n</i> = 107	
Percepción	Selección imagen	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
		Menor a la media	8	100	207	84.80	23	39	20
Media o mayor	-	-	37	15.20	36	81	87	81.30	

Fuente: FMA

*n* = 418

*Sensibilidad y Especificidad de la Percepción de la Madre: Expresada y por Imágenes*

Se calculó la sensibilidad de la percepción de la madre, expresada y mediante imágenes, del peso corporal del hijo por medio de la siguiente formula:

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\text{Número de individuos enfermos que se detectaron positivos}}{\text{Total de individuos enfermos}}$$

Es decir:

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\text{Número de casos con RSP y SP percibidos por la madre como RSP y SP}}{\text{Niños con RSP y SP}}$$

Sensibilidad de la percepción expresada

$$\frac{19}{166} = .1144 = 11.44\%$$

Sensibilidad de la percepción por imágenes (selección de imágenes clasificadas como RSP y SP)

$$\frac{20}{166} = .1204 = 12.04\%$$

Sensibilidad de la percepción por imágenes (selección de la imagen media o mayor)

$$\frac{123}{166} = .7409 = 74.09\%$$

Se calculó la especificidad de la percepción de la madre, expresada y mediante imágenes, del peso corporal del hijo por medio de la siguiente formula:

Especificidad =  $\frac{\text{Número de individuos saludables que se detectaron como negativos}}{\text{Total de individuos saludables}}$

Es decir:

Especificidad =  $\frac{\text{Número de casos con PNL percibidos por la madre con PNL}}{\text{Niños con PNL}}$

Especificidad de la percepción expresada

$$\text{Especificidad} = \frac{193}{244} = .7909 = 79.09\%$$

Especificidad de la percepción por imágenes (selección de imágenes clasificadas como con PNL)

$$\frac{103}{244} = .4221 = 42.21\%$$

Especificidad de la percepción por imágenes (selección de una imagen menor a la media)

$$\text{Especificidad} = \frac{207}{244} = .8483 = 84.83\%$$

La sensibilidad de la percepción expresada del peso corporal del hijo con RSP y SP como SP o bastante SP fue de 11.4%, mientras que la sensibilidad para que las madres de niños con RSP y SP seleccionaran la imagen media o mayor fue de 74.1% y de 12% para que seleccionara una imagen clasificada como RSP o SP. La especificidad para percibir al hijo con RSP y SP mediante palabras y a través de imágenes fue de 79.1% y de 84.8% respectivamente, mientras que para la selección de imágenes

clasificadas fue de 42.2%. Lo anterior indica que los porcentajes de madres que consiguen percibir el peso corporal de su hijo se incrementa cuando se les muestran imágenes.

### *Estadística Inferencial*

Para dar respuesta al objetivo dos que refiere identificar las acciones y dificultades para controlar el peso corporal del hijo y determinar si son diferentes de acuerdo al peso corporal se realizaron pruebas de Chi Cuadrada.

Al cuestionar a las madres las acciones que realizaban para controlar el peso de su hijo, el 66% de las madres de niños con PNL respondió no realizar ninguna acción porque consideraba que su hijo no tenía SP, el 44.10% y el 22.40% de las madres de niños con RSP y SP respectivamente, refirieron también lo anterior. Respecto a las que respondieron realizar alguna acción, el 35.60% de las madres de niños con RSP y el 38.30% de madres de niños con SP refirieron llevar a cabo acciones relacionadas con la dieta y muy pocas (1.7% y 3.7%, respectivamente) reportaron acciones vinculadas al ejercicio, estas diferencias resultaron significativas (Tabla 8).

Tabla 8

*Acciones realizadas por la madre para controlar el peso corporal del hijo en relación al peso corporal del hijo*

Acción \ Peso Corporal	Peso normal		Riesgo de sobrepeso		Sobrepeso		$\chi^2$	Valor de $p$
	$f$	%	$f$	%	$f$	%		
Nada porque considero que mi hijo no tiene SP	165	66.00	26	44.10	24	22.40	66.32	.01
Dieta	56	23.00	21	35.60	41	38.30		
Ejercicio	4	1.60	1	1.70	4	3.70		
Dieta y ejercicio	19	7.80	9	15.30	29	27.10		
Otras	4	1.60	2	3.40	9	8.40		

Fuente: CDP

$n = 410$

Respecto a las dificultades, el 67.7% de las madres refirió no tener dificultades para controlar el peso del hijo. Entre las que respondieron tener dificultades, al compararlas según peso corporal del hijo, se encontró que las madres de niños con SP son las que refirieron tener mayores dificultades entre las que mencionaron: otros miembros de la familia dan de comer al niño (16.8%), el niño llora si no le doy lo que quiere (21.5%) y otras (18.7%) como madre trabajadora o que no pueden controlar lo que el hijo come en la escuela; estas diferencias resultaron significativas (Tabla 9)

Tabla 9

*Dificultades de la madre para controlar el peso del hijo en relación al peso corporal de éste*

Dificultades	Peso Corporal		Riesgo de sobrepeso		Sobrepeso		$\chi^2$	Valor de $p$
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
No he tenido problemas con esto	191	78.30	41	69.50	44	41.10		
Otros miembros de la familia dan de comer a mi hijo	14	5.70	3	5.10	18	16.80	49.59	.01
Mi hijo llora si no le doy lo que quiere	23	9.40	9	15.30	23	21.50		
Otras	15	15.10	6	10.20	20	18.70		

Fuente: CDP

 $n = 410$

### Prueba de Hipótesis

Para verificar la hipótesis uno la cual refiere que la mayoría de las madres de niños con RSP o SP subestiman el peso de su hijo al expresarlo y al mostrarles imágenes, se aplicó la Prueba de Chi Cuadrada. Los análisis no pudieron ser realizados separando a los niños de RSP de los de SP dada la poca cantidad de madres que si percibieron el RSP del hijo; considerando que la mayoría de las madres de niños con SP lo identificó con RSP al expresarlo (62.7%,  $n = 67$ ) y por imágenes (26.2%  $n = 28$ ), se decidió juntar ambas categoría (RSP y SP).

En relación a la percepción expresada, la mayoría de las madres de los niños con RSP (79.7%,  $n = 47$ ) y SP (92.5%,  $n = 99$ ) lo subestimaron, es decir, lo refieren como BP, PNL o RSP en el caso de los niños con SP, diferencias que resultaron significativas ( $\chi^2 = 228.03$ ,  $p < .01$ ). Respecto a la percepción mediante imágenes clasificadas, también se encontraron diferencias significativas ( $\chi^2 = 182.50$ ,  $p < .01$ ). La mayoría de las madres de niños con RSP (93.3%,  $n = 55$ ) y SP (58.8%,  $n = 63$ ) subestimaron el peso de su hijo (Tablas 10 y 11).

Tabla 10

#### *Percepción expresada por la madre del peso corporal del hijo*

Peso corporal	$n$	Percepción expresada por la madre						$\chi^2$	Valor de $p$
		BP		NL		RSP o SP			
		$f$	%	$f$	%	$f$	%		
NL	244	50	20.50	193	79.10	1	0.40		
RSP	59	1	1.70	46	78.00	12	20.30	228.03	.01
SP	107	2	1.90	30	28.00	75	70.10		

Fuente: CP

$n = 410$

Tabla 11

*Percepción materna del peso corporal del hijo mediante imágenes clasificadas*

Peso corporal	<i>n</i>	Percepción mediante imágenes						$\chi^2$	Valor de <i>p</i>
		BP		NL		RSP o SP			
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
NL	244	140	57.40	103	42.20	1	0.40	182.50	.01
RSP	59	7	11.90	48	81.40	4	6.80		
SP	107	7	6.50	56	52.30	44	41.10		

Fuente: CP

*n* = 410

En la relación a la percepción por medio de la selección de una imagen menor o la media o mayor, en la Tabla 12 se puede observar que la mayoría de las madres de niños con RSP (61%, *n* = 36) y SP (81.30%, *n* = 87) seleccionaron la imagen media o mayor, a diferencia de las madres de niños con PNL quienes en su mayoría (84.80%, *n* = 207) seleccionaron una imagen menor, estas diferencias resultaron significativas. Los datos anteriores permiten sustentar la hipótesis de investigación uno.

Tabla 12

*Percepción materna del peso corporal del hijo mediante la selección de la imagen menor o la media o mayor*

Peso Corporal	Selección de la imagen				$\chi^2$	Valor de $p$
	Menor		Media o mayor			
	$f$	%	$f$	%		
PNL	207	84.80	37	15.20		
RSP	23	39.00	36	61.00	150.76	.01
SP	20	18.70	87	81.30		
Fuente: CP						$n = 410$

Para dar respuesta a la hipótesis dos que refiere que el peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a la escolaridad de la madre, edad y sexo del hijo, se aplicó la prueba de Chi-Cuadrada.

En relación a la escolaridad de la madre, se presentaron porcentajes mayores de RSP y SP en hijos de madres profesionales (33.9% y 31.8% respectivamente). Respecto a la edad del hijo, los niños de 6 años o más presentaron porcentajes mayores de SP (72%) en relación a los menores de 6 años (28%). De igual manera, los niños presentaron más SP (57.9%) que las niñas (42.1%); sin embargo las diferencias anteriores no fueron significativas ( $p > .05$ ), por lo cual se rechazó la hipótesis de investigación.

Para verificar la hipótesis tres que refiere que el peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a la información que tiene la madre sobre el peso y percepción de la actividad física que realiza su hijo, se aplicó la prueba de Chi-Cuadrada en los siguientes cuestionamientos: 1) Alguna vez le dijo el doctor que su niño/a está ganando peso muy

rápidamente o que está con sobrepeso?, 2) ¿Más o menos cuántos días por semana participa su niño en ejercicio físico activo?, 3) Durante el verano mi niño/a participa en ejercicio físico activo y 4) Velocidad con la que el niño corre en comparación con otros niños, así como la prueba de Kruskal- Wallis para la pregunta ¿Cuánto tiempo por día le dedica su hijo al ejercicio?.

Los resultados mostraron que 42.3% de las madres de niños con SP reportó que su hijo realizaba ejercicio menos de 2 días por semana, a diferencia de la mayoría de las madres (36%,  $n = 87$ ) de niños con PNL quienes reportaron que su hijo realizaba ejercicio entre 3 a 5 días por semana, estas diferencias resultaron significativas ( $\chi^2 = 12.70, p = .01$ ).

Al cuestionar a las madres las horas de ejercicio que su hijo realizaba durante el verano, la mayoría de las madres de niños con SP (36.40%,  $n = 39$ ) reportaron que su hijo realizaba menos horas de ejercicio en comparación con otros niños, a diferencia de las madres de niños con PNL donde la mayoría de ellas refirió que su hijo realizaba el mismo número de horas de ejercicio que otros niños, éstas diferencias fueron significativas ( $\chi^2 = 15.29, p = .04$ ).

Se encontraron porcentajes mayores de madres que percibieron que su hijo corría más lento que otros niños en las madres de niños con SP en comparación con las madres de niños con PNL y RSP, estas diferencias fueron significativas ( $\chi^2 = 55.30, p < .01$ ).

Un mayor número de madres de niños con SP respecto a aquellas con hijos con PNL o RSP, comentaron que el doctor ya les había informado que su hijo tenía sobrepeso (33.6%,  $n = 36$ ), las diferencias fueron significativas (Tabla 13).

Se aplicó la prueba de Kruskal Wallis para identificar diferencias de horas diarias de ejercicio que realiza el hijo y el peso corporal en términos de PNL, RSP y SP. Se encontraron diferencias significativas, las madres de los niños con SP reportaron rangos más bajos de horas de ejercicio por día que realiza su hijo (Tabla 14).

Los hallazgos anteriores permiten aceptar la hipótesis de investigación tres, es

decir, el peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a la información que tiene la madre sobre el peso y percepción de la actividad física que realiza su hijo.

Tabla 13

*Diferencias en el peso corporal del hijo en relación a la percepción de la madre de la actividad física de su hijo*

Variable	Peso del hijo						$\chi^2$	Valor de $p$
	PNL		RSP		SP			
<b>Días por semana que el niño participa en ejercicio físico activo</b>								
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
0-2	71	29.30	15	25.90	44	42.30	12.70	.01
3-5	87	36.00	28	48.30	40	38.50		
6-7	84	34.70	15	25.90	20	19.20		
<b>En verano mi hijo participa en ejercicio físico...</b>								
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
Más horas por semana que otros niños	54	22.10	11	18.60	15	14.00	15.29	.04
El mismo número de horas que otros niños	147	60.20	34	57.60	54	49.50		
Menos horas que otros niños	43	17.60	14	23.70	39	36.40		
<b>Cuando mi niño/a corre, el/ella es usualmente</b>								
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
Más rápido que otros niños	63	25.80	8	13.60	12	11.20	55.30	.01
Igual de rápido que otros niños	159	65.20	41	69.50	51	47.70		
Más lento que otros niños	22	9.00	10	16.90	44	41.10		
<b>El médico le ha comentado que su niño que su niño tiene SP</b>								
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
Si	2	0.80	6	10.20	36	33.60	83.68	.01
No o no sé	242	99.20	53	89.80	71	66.40		

Fuente: CP

 $n = 410$

Tabla 14

*Prueba Kruskal-Wallis para peso corporal del hijo según horas de ejercicio por día*

Peso corporal	<i>n</i>	$\bar{\chi}$	<i>Mdn</i>	<i>H</i>	Valor de <i>p</i>
PNL	244	1.74	2.00		
RSP	59	1.17	2.00	17.40	.01
SP	107	1.30	1.00		

Fuente: CP

Respecto a la hipótesis cuatro que refiere: el peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a la información que tiene la madre acerca del SP infantil, se agruparon en dos las opciones de respuesta del cuestionario original, a) en desacuerdo (totalmente en desacuerdo, en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo) y b) de acuerdo (de acuerdo y totalmente de acuerdo).

La mayoría de las madres refirió estar de acuerdo en lo siguiente: a) que podían influir en la comida que su hijo seleccionaba para comer y en la cantidad de actividad física éste realizaba, b) los niños con SP tienen más probabilidad de ser adultos obesos, c) los niños con SP tienen más probabilidad de que se les desarrolle diabetes o que tengan problemas en sus relaciones sociales y d) las costumbres de alimentación y actividad física de los padres influyen en las costumbres de los hijos; éstas no fueron significativas (Tabla 15). Sólo se encontraron diferencias significativas cuando la madre refirió preocupación por el peso del hijo ( $\chi^2 = 33.10$ ,  $p < .01$ ). El 76.6% de las madres de niños con SP refirieron estar preocupadas por el peso del hijo, en comparación con el 45.5% de las madres de niños con PNL. En base a los hallazgos anteriores se rechazó la hipótesis cuatro de investigación.

Tabla 15

*Peso corporal del hijo e información que tiene la madre del SP infantil*

Peso corporal	Puedo influir en la cantidad de comida que mi hijo selecciona para comer				$\chi^2$	Valor de $p$
	De acuerdo		En desacuerdo			
	$f$	%	$f$	%		
PNL	198	81.10	46	18.90	3.77	.15
RSP	47	79.70	12	20.30		
SP	77	72.00	30	280		
Peso corporal	Puedo influir en la cantidad de actividad física que hace mi niño/a				$\chi^2$	Valor de $p$
	De acuerdo		En desacuerdo			
	$f$	%	$f$	%		
PNL	167	68.40	77	31.60	0.35	.83
RSP	38	64.40	21	35.60		
SP	72	67.30	35	32.70		
Peso corporal	Estoy preocupado/a por el peso de mi niño/a				$\chi^2$	Valor de $p$
	De acuerdo		En desacuerdo			
	$f$	%	$f$	%		
PNL	111	45.50	133	54.50	33.10	.01
RSP	24	40.70	35	59.30		
SP	82	76.60	25	23.40		
Peso corporal	Es muy probable que los niños/as con sobrepeso tengan sobrepeso cuando son adultos				$\chi^2$	Valor de $p$
	De acuerdo		En desacuerdo			
	$f$	%	$f$	%		
PNL	180	73.80	64	26.20	1.05	.591
RSP	40	67.80	19	32.20		
SP	80	74.80	27	25.20		
Peso corporal	Es más probable que a los niños/as con sobrepeso se les desarrolle diabetes que a niños/as que no tienen sobrepeso				$\chi^2$	Valor de $p$
	De acuerdo		En desacuerdo			
	$f$	%	$f$	%		
PNL	211	86.50	33	13.50	1.54	.46
RSP	49	83.10	10	16.90		
Sobrepeso	96	89.70	11	10.30		

Continua

continuación Tabla

Peso corporal	Es más probable que los niños/as con sobrepeso tengan problemas en sus relaciones sociales con los niños/as de la misma edad que niños/as que no tienen sobrepeso				$\chi^2$	Valor de $p$
	De acuerdo		En desacuerdo			
	$f$	%	$f$	$f$		
PNL	181	74.20	63	25.80	0.32	.85
RSP	42	71.20	17	28.80		
SP	77	72.00	30	28.00		
Peso corporal	Los niños/as van a hacer más ejercicio si sus padres hacen ejercicio regularmente				$\chi^2$	Valor de $p$
	De acuerdo		En desacuerdo			
	$f$	%	$f$	%		
PNL	198	81.10	46	18.90	0.51	.77
RSP	50	84.70	9	15.30		
SP	89	83.20	18	16.80		
Peso corporal	Las costumbres de alimentación de los padres influyen las costumbres de alimentación de los niños/as				$\chi^2$	Valor de $p$
	De acuerdo		En desacuerdo			
	$f$	%	$f$	%		
PNL	209	85.70	35	14.30	0.10	.94
RSP	51	86.40	8	13.60		
SP	93	86.90	14	13.10		

Fuente: CP

$n = 410$

Para identificar los factores que tienen efecto en la percepción materna del peso corporal del hijo (expresada y mediante imágenes) se aplicó la Regresión Logística. Como variables independientes se incluyeron: IMC y escolaridad de la madre, IMC, edad y sexo del hijo, percepción de la madre de la actividad física del hijo, antecedente de que el médico le haya comentado que el hijo tenía SP, preocupación por el peso del hijo, efectos que la madre percibe tiene el SP en la salud, influencia y rol modelador de la madre en los hábitos de alimentación y actividad física del hijo, así como antecedentes AC, DC, DM e HTA en padres y abuelos.

Con estas variables se realizaron varios modelos: modelo 1) factores que tienen efecto en la percepción expresada por la madre del peso corporal de su hijo; modelo 2) factores que tienen efecto en la percepción materna del peso corporal de sus hijos mediante la selección de imágenes clasificadas; modelo 3) factores que tienen efecto en la percepción materna mediante la selección de la imagen menor o la media o mayor; modelos 4, 5 y 6) se repitieron los modelos 1, 2 y 3 pero considerando sólo a las madres de niños con RSP y SP

Respecto al modelo 1 (factores que tienen efecto en la percepción expresada por la madre del peso corporal de su hijo), el modelo fue significativo ( $\chi^2 = 98.60, p < .01$ ) con un 22% de la varianza explicada (Tabla 16) y al observar la contribución de las variables, mediante el procedimiento Enter se identificó que el IMC y edad del hijo, la escolaridad de la madre, la preocupación por el peso del hijo y el antecedente de HTA en padres o abuelos son las variables que tienen efecto en la percepción materna expresada; específicamente por cada unidad de IMC del hijo que disminuye, la madre percibe 2.92 veces más el peso corporal del hijo; de igual manera, por cada año que aumente la edad del hijo, la madre percibe 0.20 veces más el peso corporal de éste; por cada año de escolaridad de la madre, ésta percibe 0.08 veces más el peso corporal del hijo.

Tabla 16

*Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la percepción expresada por la madre del peso corporal del hijo*

Modelo	$\chi^2$	gl	Valor de $p$	$R^2$
Regresión Logística	103.29	5	.01	.22

Fuente: FMA, CP

$n = 418$

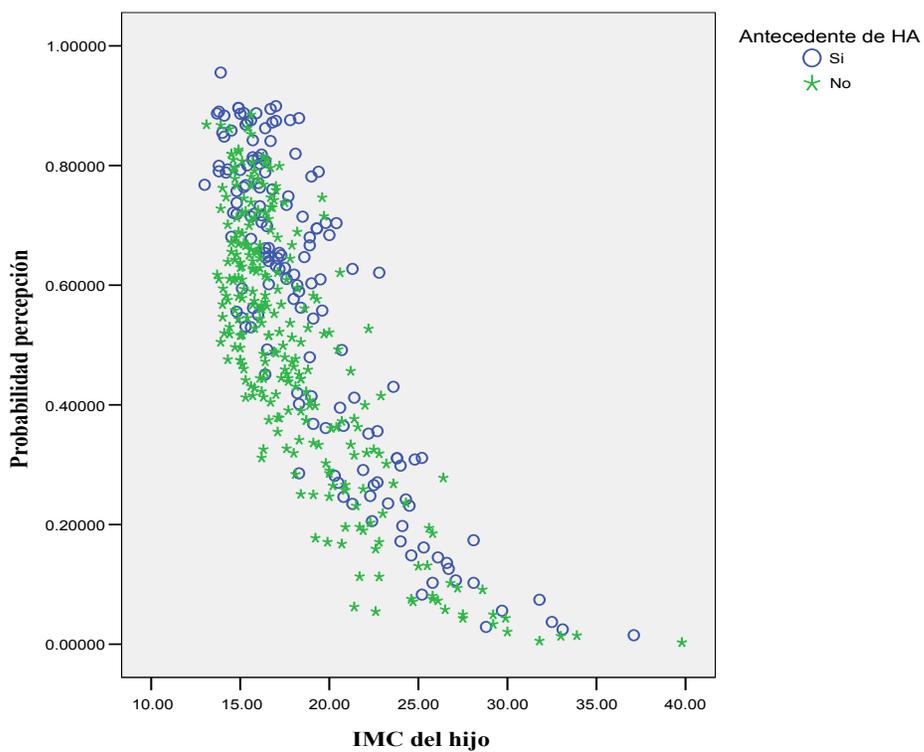
Tabla 17

*Modelo 1: Efecto de las variables en la percepción expresada por la madre del peso corporal del hijo*

Variable	$\beta$	Error Estándar	$t$	Valor de $p$	Exp( $\beta$ )	IC al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Constante	3.21	.71	20.28	.01	24.77	-	-
IMC del hijo	-2.92	.04	51.98	.01	0.74	0.60	0.80
Edad del hijo	0.20	.05	14.94	.01	1.22	1.10	1.35
Escolaridad de la madre	0.08	.03	5.53	.01	1.08	1.01	1.16
Preocupación por el peso del hijo	-0.66	.22	8.72	.03	0.51	0.32	0.79
Antecedente de HTA en padres o abuelos	-0.51	.23	4.61	.03	1.67	1.04	2.66

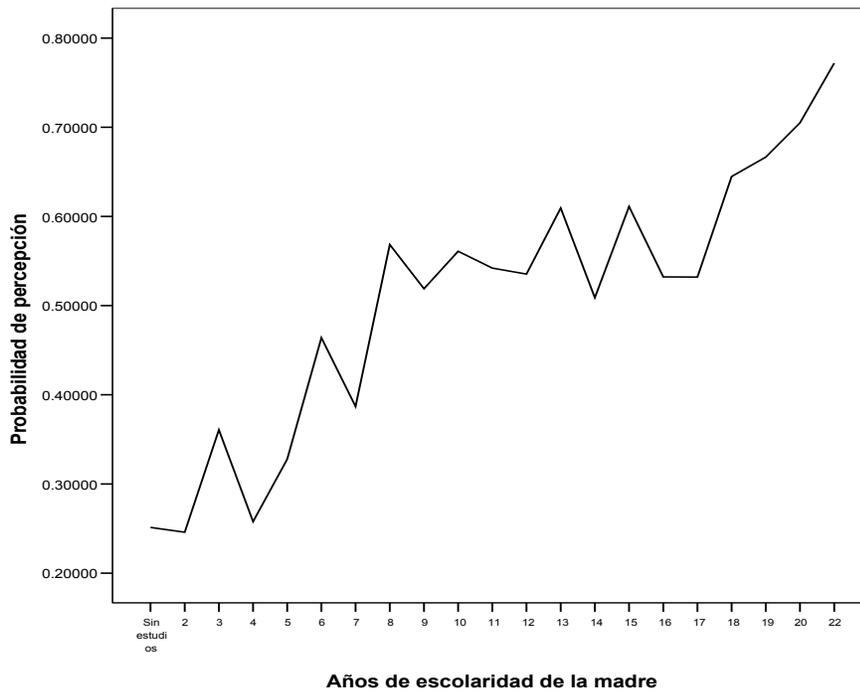
Fuente: FMA, CP

$n = 418$



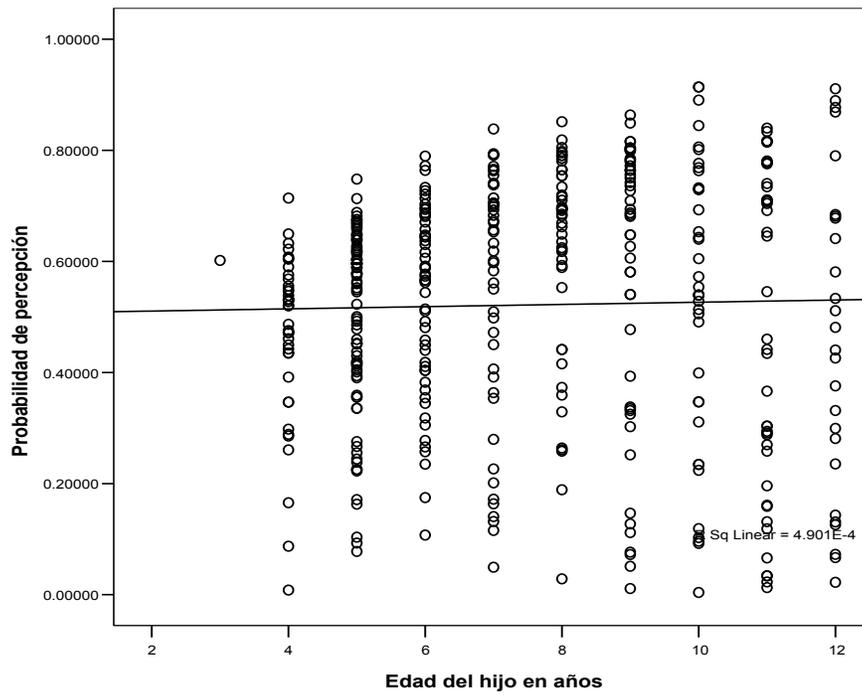
*Figura 2.* Diagrama de dispersión de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal de su hijo al expresarlo de acuerdo al IMC de éste y al antecedente de HTA.

Como se muestra en la Figura 2, por cada unidad de IMC del hijo que disminuye, la madre percibe 2.92 veces más el peso corporal del hijo, lo cual es 0.23 veces mayor en las madres que refieren tener el antecedente de HTA.



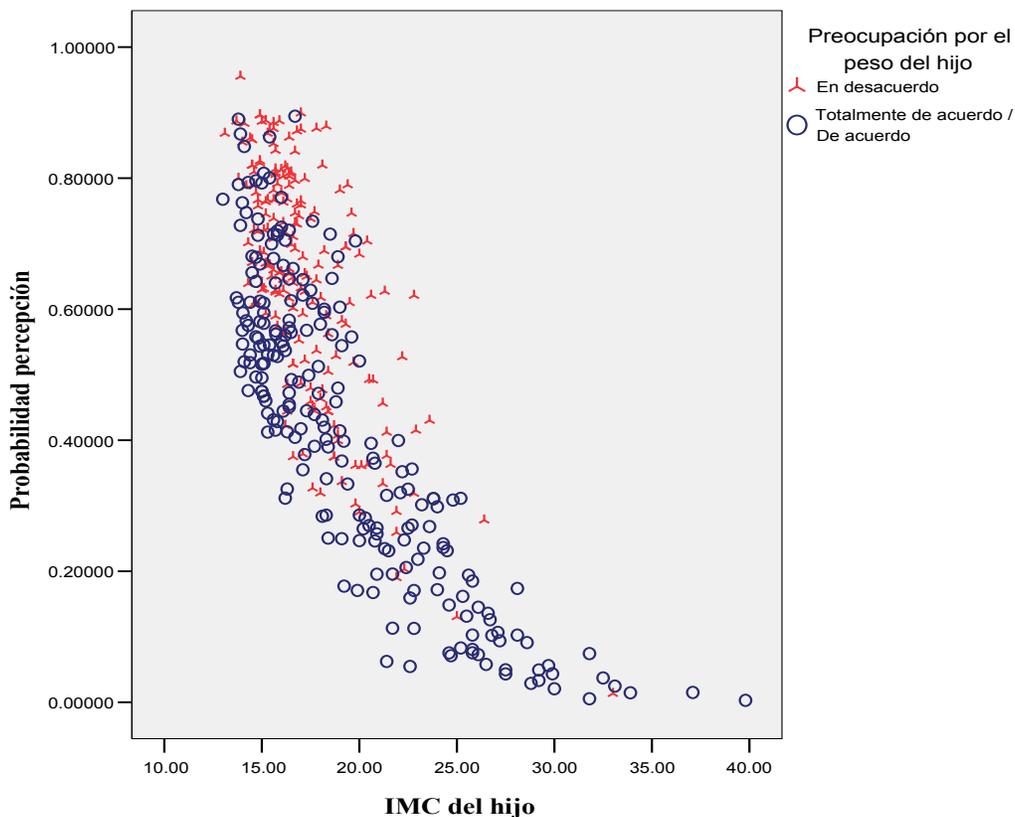
*Figura 3.* Gráfica de línea de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal de su hijo al expresarlo en relación a los años de escolaridad de la madre.

En la Figura 3 se observa que por cada año de escolaridad de la madre, ésta percibe 0.08 veces más el peso corporal del hijo.



*Figura 4.* Diagrama de dispersión de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal de su hijo al expresarlo en relación a la edad de éste.

En la Figura 4, se observa que por cada año de edad del hijo, la madre percibe 0.20 veces el peso corporal de éste.



*Figura 5.* Diagrama de dispersión de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal de su hijo al expresarlo en relación al IMC de éste y a la preocupación por el peso corporal del hijo.

En la Figura 5 se muestra que por cada unidad de IMC del hijo que disminuya la madre percibe 2.92 veces más el peso corporal del hijo, lo cual es 0.22 veces mayor en las madres que refieren estar preocupadas por esta situación.

En relación al modelo 2: factores que tienen efecto en la percepción materna del peso corporal de su hijo mediante imágenes clasificadas, el modelo fue significativo ( $\chi^2 = 11.17, p = .01$ ), en particular la edad del hijo fue la variable mostró tener un efecto significativo en el modelo con una varianza explicada de 3%, es decir, por cada año de edad del hijo, la madre percibe 0.14 veces más el peso corporal de éste (Tablas 18 y 19).

Tabla 18

*Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la percepción materna del peso corporal del hijo mediante imágenes clasificadas*

Modelo	$\chi^2$	gl	Valor de $p$	$R^2$
Regresión Logística	11.17	1	.01	.03

Fuente: FMA, CP

$n = 418$

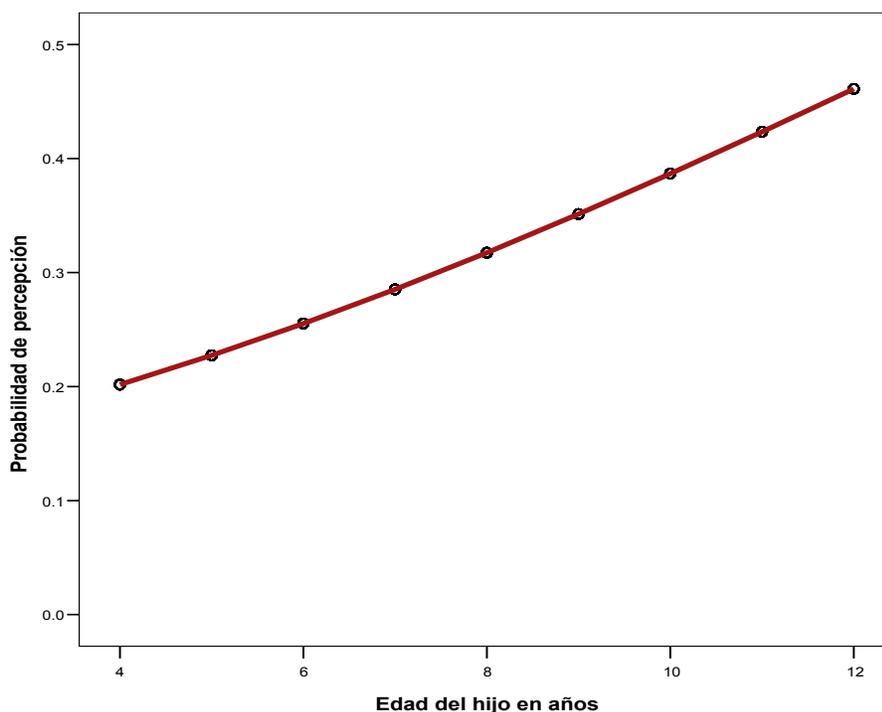
Tabla 19

*Modelo 2: Efecto de la variable en la percepción materna del peso corporal del hijo mediante imágenes clasificadas*

Variable	$\beta$	Error Estándar	$t$	Valor de $p$	Exp ( $\beta$ )	IC al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Constante	-1.91	0.35	28.60	.01	0.14		
Edad del hijo	0.14	0.04	10.97	.01	1.15	1.06	1.25

Fuente: FMA, CP

$n = 418$



*Figura 6.* Gráfica de línea de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo mediante imágenes clasificadas y edad del hijo.

Tal como se muestra en la Figura 6 por cada año de edad el hijo la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal de éste mediante imágenes clasificadas se incrementa 0.14 veces.

Para identificar los factores que tienen efecto para que la madre seleccione la imagen menor o la media o mayor (percepción por imágenes, modelo 3) se aplicó Regresión Logística y mediante el procedimiento Enter se identificó que las variables que tienen efecto son: IMC de la madre, el IMC del hijo y el antecedente de que el médico le haya comentado que el niño tenía SP con una varianza explicada de 42%. Particularmente, por cada unidad de IMC de la madre que disminuya, la madre percibe 0.06 veces más el peso corporal del hijo; por cada unidad de IMC del hijo que aumente la madre percibe 0.58 veces más el peso corporal de éste (Tablas 20 y 21).

Tabla 20

*Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la percepción de la madre del peso corporal del hijo mediante la selección de la imagen menor o media-mayor*

Modelo	$\chi^2$	gl	Valor de p	R <sup>2</sup>
Regresión Logística	229.71	3	.01	.42

Fuente: FMA, CP

n = 418

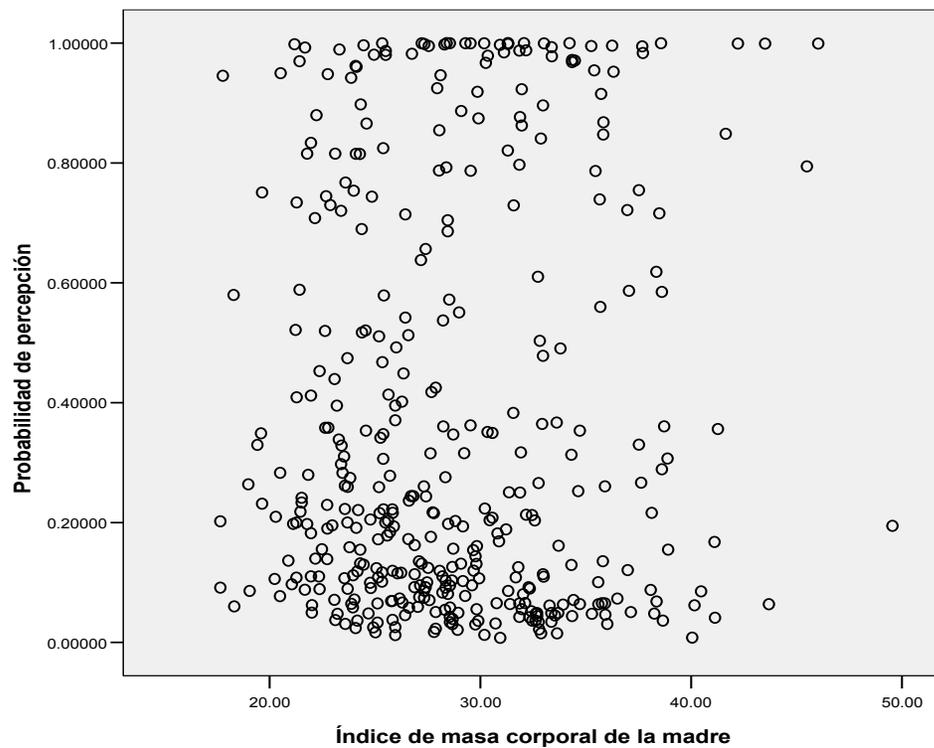
Tabla 21

*Modelo 3: Efecto de las variables sobre la percepción materna del peso corporal del hijo mediante la selección de la imagen menor o media-mayor*

Variable	$\beta$	Error Estándar	t	Valor de p	Exp( $\beta$ )	IC al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Constante	-9.33	1.17	63.53	.01	0.01		
IMC de la madre	-0.06	0.02	6.17	.01	0.93	0.88	0.98
IMC del hijo	0.58	0.06	88.96	.01	1.79	1.58	2.02
Antecedente de que el médico le haya comentado que el niño tenía SP	1.85	0.88	4.43	.03	6.41	1.13	36.18

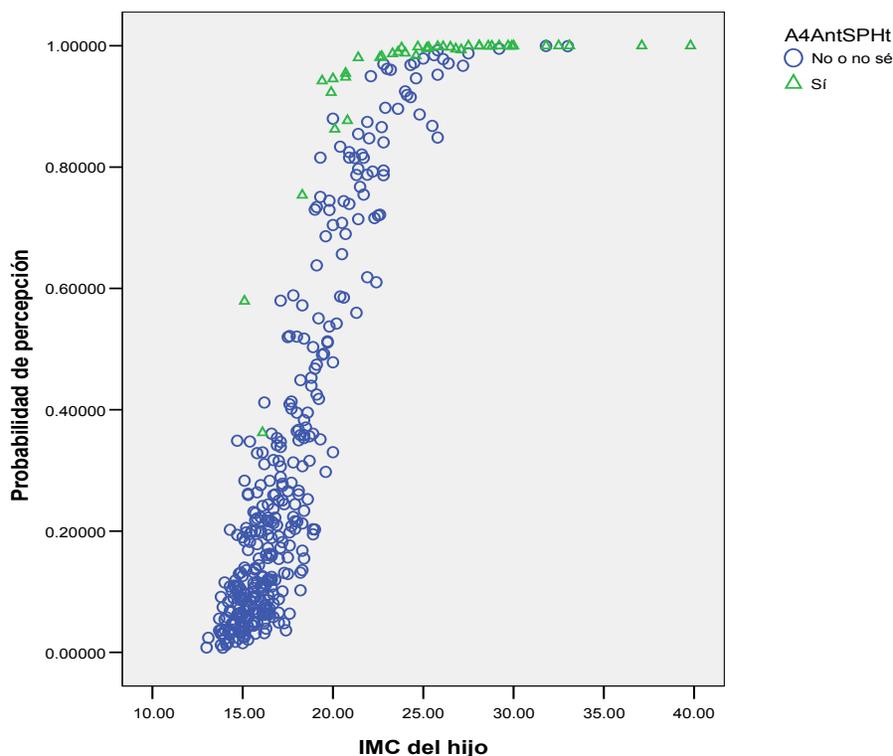
Fuente: FMA

n = 418



*Figura 7.* Diagrama de dispersión de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo mediante la selección de la imagen menor o la media-mayor y el IMC de la madre.

En la Figura 7, es posible observar que la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo aumenta 0.06 veces por cada unidad de IMC de la madre que disminuya.



*Figura 8.* Diagrama de dispersión de la probabilidad de que la madre si perciba el peso corporal de su hijo mediante la selección de la imagen menor o media-mayor en relación al IMC del hijo y el antecedente de que el médico le haya comentado que el niño tenía SP.

En la Figura 8 se muestra que por cada unidad de IMC del hijo que aumente, la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo mediante la selección de la imagen menor o media-mayor aumenta 0.58 veces, lo cual es 0.88 veces mayor en las madres que tienen el antecedente de que el médico les haya comentado que el hijo tenía SP

Respecto al modelo 4: factores que tienen efecto en la percepción materna expresada por la madre del peso corporal del hijo con RSP y SP, en la Tabla 22 se observa que el modelo fue significativo ( $\chi^2 = 20.75, p = .01$ ) y al aplicar el procedimiento Enter se encontró que la edad del hijo y el antecedente de DM en padres o abuelos son

las variables que presentaron efecto significativo con una varianza explicada de 12%, es decir, por, es decir, por cada año de edad del hijo, la madre percibe 0.42 veces más el RSP o SP de éste (Tabla 23).

Tabla 22

*Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la percepción expresada por la madre del peso corporal del hijo con RSP y SP*

Modelo	$\chi^2$	gl	Valor de $p$	$R^2$
Regresión Logística	20.75	2	.01	.12

Fuente: FMA, CP

 $n = 418$ 

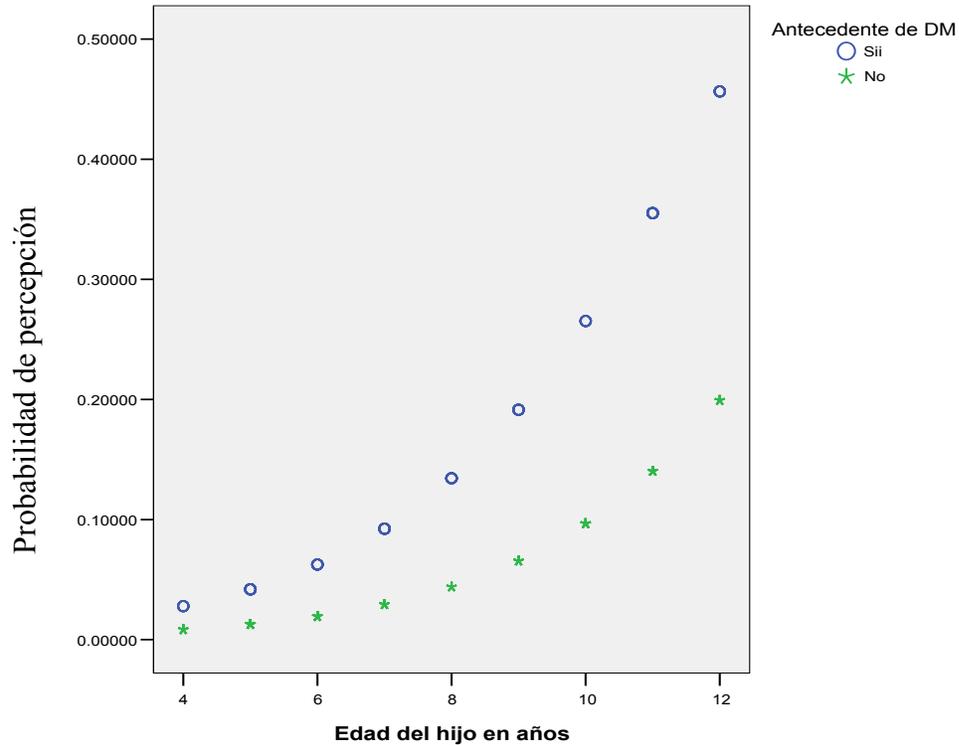
Tabla 23

*Modelo 4: Efecto de las variables en la percepción expresada por la madre del peso corporal del hijo con RSP y SP*

Variable	$\beta$	Error Estándar	$t$	Valor de $p$	Exp( $\beta$ )	IC al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Constante	-6.45	1.27	25.60	.001	0.01		
Edad del hijo	0.42	0.12	12.12	.001	1.52	1.20	1.93
Antecedente de DM en padres o abuelos	1.21	0.57	4.51	.034	3.37	1.09	10.35

Fuente: FMA, CP

 $n = 166$



*Figura 9.* Gráfica de línea de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal de su hijo con RSP y SP mediante imágenes clasificadas en relación a la edad del hijo y el antecedente de DM en padres o abuelos

En la Figura 8 es posible observar que por cada año de edad del hijo, la probabilidad de que la madre si perciba el RSP o SP de éste se incrementa 0.42 veces, lo cual es 0.57 veces mayor en las madres que refieren tener el antecedente de DM en padres o abuelos.

El modelo 5: factores que tienen efecto en la percepción materna del peso corporal de su hijo con RSP y SP mediante imágenes clasificadas, resultó significativo (Tabla 24), con el IMC y edad del hijo como variables que tienen efecto significativo, es decir, por cada unidad de IMC del hijo que aumente, la madre percibe 0.37 veces más el peso corporal de éste y por cada año de edad del hijo la madre percibe 0.32 veces más el peso corporal de éste (Tabla 25).

Tabla 24

*Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la percepción materna del peso corporal del hijo con RSP y SP mediante imágenes clasificadas*

Modelo	$\chi^2$	gl	Valor de p	R <sup>2</sup>
Regresión Logística	51.42	2	.01	.26

Fuente: FMA, CP

n = 166

Tabla 25

*Modelo 5: Efecto de las variables sobre la percepción materna del peso corporal del hijo con RSP y SP mediante imágenes clasificadas*

Variable	$\beta$	Error Estándar	t	Valor de p	Exp( $\beta$ )	IC al 95%	
						Límite superior	Límite inferior
Constante	-14.12	2.73	26.69	.01	0.01	-	-
IMC del hijo	0.37	0.09	16.79	.01	1.44	1.21	1.72
Edad del hijo	0.32	0.16	4.130	.04	1.38	1.01	1.89

Fuente: FMA, CP

n = 166

En relación al modelo 6: factores que tienen efecto en la percepción materna del peso corporal del hijo con RSP y SP mediante la selección de la imagen menor o la media o mayor, el modelo fue significativo ( $\chi^2 = 47.85$ ,  $p = .01$ ) con una varianza explicada de 25% (Tabla 26); al aplicar el procedimiento Enter se encontró que el IMC del hijo y las horas de ejercicio durante el verano en comparación con otros niños mantienen un efecto significativo, específicamente por cada unidad de IMC del hijo que

aumente, la madre percibe .039 veces más el peso corporal de éste y por cada hora menos de ejercicio que realice el hijo durante el verano, la madre percibe 0.61 veces más el RSP o SP de éste (Tabla 27).

Tabla 26

*Modelo de Regresión Logística de factores que tienen efecto en la materna del peso corporal del hijo con RSP y SP la selección de la imagen menor o media-mayor*

Modelo	$\chi^2$	gl	Valor de p	$R^2$
Regresión Logística	47.85	3	.01	.25

Fuente: FMA, CP

$n = 166$

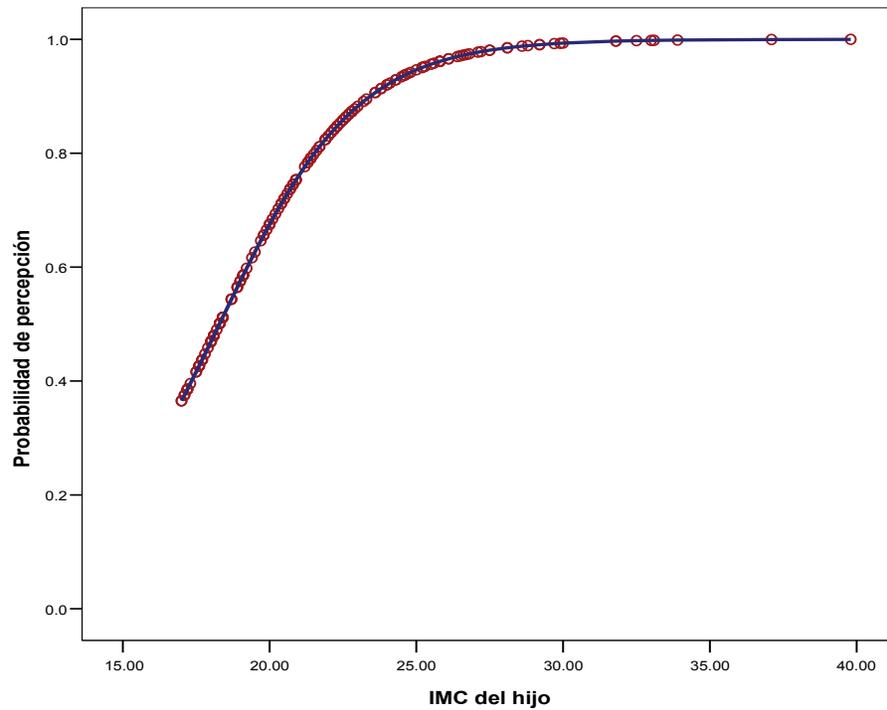
Tabla 27

*Modelo 6: Efecto de las variables sobre la percepción materna del peso corporal del hijo con RSP y SP mediante la selección de la imagen menor o media-mayor*

Variable	$\beta$	Error Estándar	$t$	Valor de $p$	Exp( $\beta$ )	IC al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Constante	-6.00	1.91	9.87	.002	0.01	-	-
IMC del hijo	0.39	0.09	18.74	.001	1.46	1.24	1.77
Horas de ejercicio durante el verano	-	-	6.42	.040	-	-	-
Horas de ejercicio durante el verano (1)	-1.08	0.75	2.04	.153	0.33	0.07	1.49
Horas de ejercicio durante el verano (2)	-1.51	0.61	6.33	.012	0.22	0.06	0.71

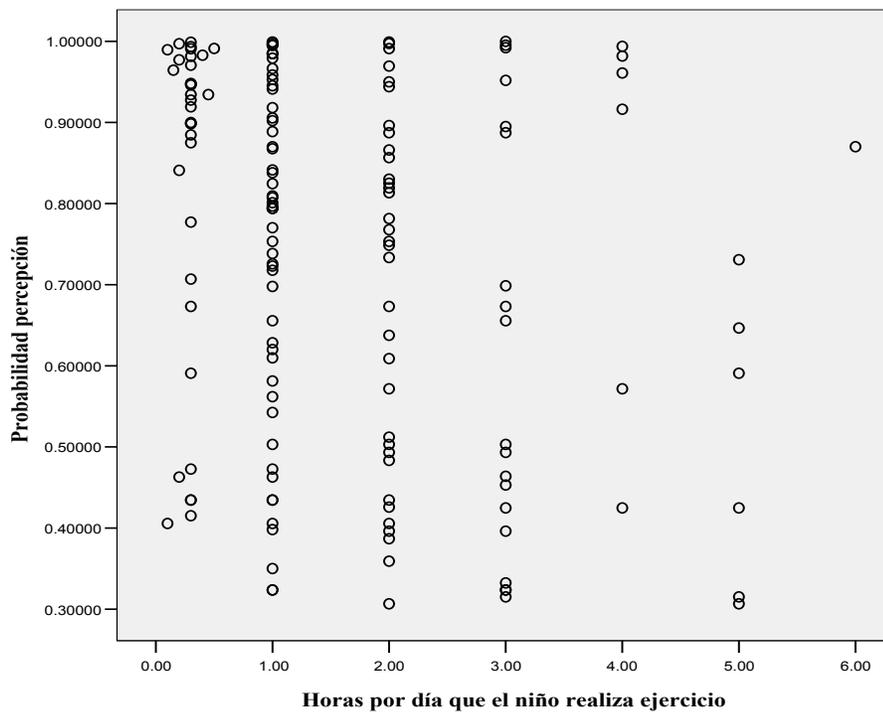
Fuente: FMA, CP

$n = 166$



*Figura 10.* Gráfica de línea de la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo con RSP y SP mediante la selección de la imagen menor o la media o mayor e IMC del hijo.

Tal como se muestra en la Figura 10 por cada unidad de IMC del hijo que aumente, la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo con RSP y SP mediante la selección de la imagen menor o la media o mayor se incrementa 0.39 veces



*Figura 11.* Probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo con RSP y SP mediante la selección de la imagen menor o media-mayor y las horas por día que el hijo realiza ejercicio durante el verano.

Como se observa en la Figura 11, por cada hora menos de ejercicio que reporte la madre realiza su hijo durante el verano la probabilidad de que la madre perciba el peso corporal del hijo con RSP y SP mediante la selección de la imagen menor o la media o mayor aumenta 0.61 veces.

## Capítulo IV

### Discusión

Los resultados del presente estudio permitieron identificar cómo las madres perciben el peso corporal de sus hijos, lo anterior fue valorado mediante: a) percepción expresada, es decir, como la madre refiere que se encuentra su hijo (BP, PNL, con SP, con BSP) y b) percepción por imágenes que fue valorada mediante selección de la imagen que la madre identificó como la más parecida al hijo(a); se identificó si existían diferencias en el peso del hijo de acuerdo a características de la madre, del hijo, información que tiene la madre del peso corporal de su hijo e información acerca del SP infantil; de igual manera se identificaron las acciones y dificultades para controlar el peso corporal del hijo y los factores que determinan la percepción de la madre del peso corporal de su hijo en una muestra de 418 madres y sus hijos que cursaban educación pre-escolar y escolar en 6 escuelas públicas de Monterrey, N.L.

El perfil de las madres que participaron en el presente estudio se identificó como: mujer de 34 años, con escolaridad equivalente a preparatoria, casada, originaria de Nuevo León, la mayoría dedicadas al hogar, con SP u OB. Sus hijos, también eran originarios de Nuevo León.

El padre, de acuerdo a la información proporcionada por la madre, se identificó con una edad promedio de 37 años, escolaridad de preparatoria, la mayoría empleado, originario de Nuevo León. El ingreso familiar promedio referido por la madre fue de 5 veces el salario mínimo.

La prevalencia de SP y OB identificada en las madres fue similar a lo reportado a nivel nacional, a diferencia de la prevalencia combinada de RSP y SP en sus hijos, la cual fue superior a la cifra reportada a nivel nacional. Este dato es relevante si se considera que el SP y OB son de los principales factores de riesgo para la presencia de enfermedades crónico degenerativas tales como diabetes e hipertensión, las cuales

además están registradas como principales causas de morbi-mortalidad a nivel mundial (OMS, 2006).

Con respecto a la percepción expresada, la mayoría de las madres de niños con PNL refirió el peso de su hijo como tal y las madres de niños con RSP y SP no lo percibieron, la mayoría lo subestimó, aprobándose así la hipótesis uno. Lo anterior es similar a lo reportado en otros estudios; que han documentado que la mayoría de las madres de niños con RSP y SP no logran percibir adecuadamente esta situación (Baughcum et al., 2000; Campbell et al., 2006; Carnell, Edwards, Crocker, Boniface & Wardle, 2005; Diaz, 2002; Ekstein et al., 2006; Hirschler et al., 2006; Jeffery et al., 2005;). En este sentido, Baughcum (1998) refiere que las madres perciben que un niño desarrollado es un niño sano y por lo tanto indicativo de su éxito como madre, probablemente como consecuencia de esto, las madres entran en conflicto consigo mismas cuando deben reconocer que el peso de su hijo no es el adecuado.

Al mostrar a las madres las imágenes, los porcentajes de percepción adecuada (selección de una imagen media o mayor) se incrementaron, situación similar a lo reportado por Ekstein (2006) quien refiere que más de tres cuartas partes de las madres de niños con RSP y SP seleccionaron una imagen media o mayor. A este respecto es posible señalar que las imágenes han demostrado ser un instrumento más específico y sensible para captar la percepción del peso corporal (Madrigal-Fritsch et al., 1999; Montero, Morales y Carvajal, 2004).

En relación al objetivo específico dos que refiere identificar las acciones y dificultades para controlar el peso corporal de sus hijos, se encontró que una minoría de las madres de niños con RSP y SP refirieron aumentar la actividad física del hijo, hallazgo similar a lo reportado por Myers y Vargas (2000). Estos datos indican que probablemente las madres aún no tienen clara la importancia del ejercicio en el tratamiento del SP o prefieren realizar otro tipo de acciones como las relacionadas con la dieta en las que la seguridad del hijo no se ve afectada.

La dificultad que las madres refieren tener para controlar el peso corporal del hijo es que éste llora si no le da lo que quiere, dato que concuerda con lo reportado por Myers y Vargas (2000). Lo anterior, probablemente esté asociado a que para las madres es imposible decir no a los hijos cuando éstos les comentan que tienen hambre, debido a que brindar una amplia nutrición a los hijos es una parte importante y emocionalmente satisfactoria del rol de madre (Jain et al., 2001).

En relación a la hipótesis dos que refiere: el peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a la escolaridad de la madre, sexo y edad del hijo; la literatura documenta que la prevalencia de RSP y SP es mayor en los hijos de madres con baja educación, preparatoria o menor (Baughcum et al. 2000; Ekstein et al., 2006; Genovesi et al., 2005); en el presente estudio se identificaron porcentajes mayores de niños con RSP y SP en madres profesionistas, sin embargo, estas diferencias no fueron significativas, dato similar a lo encontrado por Diaz (2002); esto pudiera deberse al hecho de que una mayor educación se asocia a una madre que trabaja, situación que fue referida por las madres de este estudio como una de las dificultades para controlar el peso del hijo.

Respecto a la diferencia del peso corporal del hijo de acuerdo al sexo de éste, algunos estudios han identificado mayor prevalencia de RSP y SP en niños (Ekstein et al., 2006), otros han documentado que las niñas son las que presentan mayores prevalencias (Baughcum et al., 2000; Genovesi et al., 2005); en el presente estudio no se identificaron diferencias significativas de acuerdo al sexo, lo que puede ser atribuido a que en los otros estudios han valorado rangos diferentes de edad respecto al presente estudio, así mismo, en México, de acuerdo a lo reportado en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (SS & Instituto Nacional de Salud Pública, 2003), a partir de 1999 el incremento de SP en los niños ha ido en aumento, con una ligera diferencia en la prevalencia de SP en los niños respecto a las niñas.

Así mismo, no se identificaron diferencias significativas en el peso del hijo de acuerdo a la edad, lo cual difiere a lo reportado por Genovesi et al. (2005) quienes

documentan porcentajes mayores de SP en los niños de mayores de 6 años respecto a los menores, lo anterior puede atribuirse a que el grupo de pre-escolares que participó en este estudio no era similar en cantidad al grupo de escolares.

Respecto a la hipótesis tres que indica: el peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a la información que tiene la madre del peso de su hijo y la percepción de la actividad física de éste, se identificaron diferencias significativas en el peso del hijo de acuerdo a la percepción de la madre de la actividad física de su hijo; las madres de niños con RSP y SP los percibieron como más lentos y con menor actividad física que otros niños, lo cual difiere a lo reportado por Ekstein et al. (2006) y Campbell et al (2006), quienes reportan que las madres de niños con RSP y SP no perciben más lentos y menos activos a sus hijos en comparación con otros niños. En relación a este último estudio, las diferencias pudieran deberse a que sólo se consideraron niños en edad pre-escolar.

Las diferencias respecto a los resultados reportados por Ekstein et al. (2006) se pueden atribuir a que las madres de los niños con RSP y SP en el presente estudio tenían una escolaridad de profesional o mayor, lo cual les brinda mejores herramientas para identificar diferencias en la actividad física de sus hijos respecto a otros niños. Del mismo modo, Jain et al. (2001) refieren que la actividad física del hijo es uno de los indicadores principales para que la madre identifique problemas en el peso de éstos.

Se encontraron diferencias significativas en el peso corporal del hijo de acuerdo a la información que tiene la madre acerca del peso de éste. Se encontró que más de la mitad de las madres de niños con RSP y SP refirieron que el médico no les había comentado que su hijo estaba con RSP o SP, dato similar a lo reportado por Ekstein et al. (2006) quienes en su estudio documentan que también más de la mitad de las madres de niños con RSP y SP no habían recibido la información por parte del médico. De acuerdo a información de la Seguridad Social (Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS], 1998), la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño (SS; 1999) y la Academia Americana de Pediatría (2003), entre los

procedimientos de rutina que debe realizar el personal de la salud es evaluar el crecimiento del menor utilizando tablas de referencia, registrar la condición nutricional resultante y otorgar orientación nutricional.

A este respecto es posible señalar que se ha documentado que el cuidado a la salud está centrado en la realización de procedimientos, es decir, los trabajadores de la salud realizan las mediciones antropométricas, las comparan con las tablas de referencia disponibles y las registran en el expediente médico; sin embargo esta información no es proporcionada a los padres (Flores, Puntel & Duranza, 2001). Así mismo, Bethell, Peck y Schor (2001) señalan que los padres demandan mayor información relacionada al crecimiento y desarrollo de sus hijos, mostrando que una gran cantidad de oportunidades para intercambiar información con los padres no son aprovechadas por los proveedores de salud, quienes minimizan las preocupaciones de los padres.

Respecto a la hipótesis 4 que refiere: el peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a la información que tiene la madre acerca del SP infantil, no se encontraron diferencias significativas en relación a: si la madre consideraba poder influir en la cantidad de comida que su hijo seleccionaba para comer, que los niños con SP tienen más probabilidad de ser adultos obesos, desarrollar diabetes y tener problemas en sus relaciones sociales con otros niños y en que los hábitos de alimentación y ejercicio de los padres influyen los hábitos de los hijos; estos hallazgos son similares a lo reportado por Ekstein et al. (2006).

Se identificó que las madres de los niños con PNL, RSP y SP refirieron en proporciones similares estar de acuerdo en que podían influenciar la cantidad de actividad física que realiza su hijo, sin diferencias significativas, lo cual no coincide con lo reportado por Ekstein et al. (2006) quienes encontraron que las madres de niños con SP señalaron en proporciones menores respecto a aquellas con hijos con PNL y RSP que podían influenciar la cantidad de ejercicio que su hijo realizaba.

Las diferencias anteriores pudieran relacionarse a lo documentado respecto a que las madres consideran que son autoeficaces para cambiar o influir en las conductas de ejercicio que realizan sus hijos, sin embargo consideran que éstos prefieren realizar actividades sedentarias como dibujar y realizar trabajos manuales; así mismo, ellas no promueven ejercicios al aire libre dada su necesidad de proteger a sus hijos de peligros externos a la casa, prefiriendo inclusive llevarlos a la escuela en automóvil o transporte escolar en lugar de caminar (Jackson et al., 2006).

Por otro lado, se encontraron diferencias significativas respecto a la preocupación de la madre y el peso corporal del hijo clasificado como PNL, RSP y SP; la mayoría de las madres de los niños con SP refirieron estar preocupadas, a diferencia de las madres de los niños con PNL y RSP quienes manifestaron lo contrario, lo anterior es similar a lo documentado por Cambell, et al. (2006) pero diferente a lo reportados por Ekstein et al. (2006), donde sólo la minoría de las madres, incluso aquellas de niños con SP, refirieron estar preocupadas por esta situación.

Estos hallazgos deben ser valorados de acuerdo a lo señalado por Jackson et al. (2005) quienes refieren que las madres consideran tener un hijo con un peso saludable mientras éste no interfiera con su actividad física. En el presente estudio las madres de niños con SP identificaron a sus hijos más lentos o menos activos en comparación con otros niños por lo tanto manifestaron preocupación, lo cual es diferente al hallazgo del estudio de Ekstein et al. (2006) en el cual las madres de niños con RSP y SP los identificaron igual de activos en comparación con otros niños y no manifestaron preocupación. Este dato es relevante ya que la literatura señala que la preocupación es un factor que podría actuar como catalizador para emprender conductas promotoras de salud (Ekstein et al., 2006; Jackson et al., 2006).

Para identificar los factores que determinan la percepción de la madre del peso corporal de su hijo se construyeron diferentes modelos; 1) Factores que determinan la percepción de la madre del peso corporal de sus hijos pre-escolar y escolare, 2) Factores

que determinan la percepción de la madre del peso corporal de su hijo pre-escolare y escolar mediante imágenes, 3) Factores que determinan la percepción expresada por la madre del peso corporal de su hijo pre-escolar y escolar con RSP y SP y 4) Factores que determinan la percepción de la madre del peso corporal de su hijo pre-escolar y escolar con RSP y SP mediante imágenes.

Respecto al modelo 1, se identificó que la escolaridad de la madre, IMC y edad del hijo, preocupación por el peso del hijo y el antecedente de hipertensión en padres o abuelos determinan la percepción expresada por la madre del peso corporal de su hijo pre-escolare y escolare. A este respecto Genovesi et al., (2005) señalan que una escolaridad alta (mayor a preparatoria) es una herramienta que contribuye a que las madres perciban de manera adecuada el peso corporal de su hijo.

Respecto al IMC del hijo, se observó que la no percepción (subestimación) se incrementa cuando el hijo presenta RSP y SP, esto coincide con otros estudios que señalan que madres de niños con RSP y SP no perciben ésta situación como tal (Baughcum et al., 2000; Campbell et al., 2006; Carnell, Edwards, Crocker, Boniface & Wardle, 2005; Diaz, 2002; Ekstein et al., 2006; Hirschler et al., 2006; Jeffery et al., 2005;)

La edad del hijo fue otro factor asociado a la percepción de la madre, se identificó que a mayor edad del hijo más probabilidad de una percepción adecuada, hallazgo similar a lo reportado por Genovesi et al.(2005) quienes refieren que las madres de los niños mayores de seis años, tienen mayor probabilidad de que la madre perciba su peso corporal de manera adecuada. De acuerdo Jain et al. (2001) las madres de niños pequeños consideran que su hijo dejara de ser obeso cuando tenga más años y empiece a crecer y ser más activo.

Respecto a la preocupación como factor que predice la percepción de las madres del peso corporal de sus hijos, se identificó que las madres de niños con PNL que los identifican como tal no refirieron estar preocupadas, en éste mismo grupo se encontraron

madres que subestimaron el peso corporal del hijo y refirieron estar preocupadas. Respecto a las madres de niños con RSP la mayoría no lo percibe (subestima) y por tanto no están preocupadas, una situación que llamó la atención fue el hecho que la mayoría de las madres de niños con SP no lo perciben como tal (subestiman) sin embargo señalan estar preocupadas, a este respecto se verificó que este grupo de madres refirió que su hijo era más lento y menos activo que otros niños, lo que probablemente sea el factor que origina la preocupación antes de que la madre perciba a su hijo con SP como tal.

En relación a lo anterior Genovesi et al. (2005) señalan que la correcta percepción del peso corporal del hijo no siempre garantiza la aplicación de estrategias para solucionar este problema; de hecho las madres de niños con RSP y SP no siempre refieren estar preocupadas aún entre aquellas que percibieron correctamente el peso de su hijo. Esto pudiera deberse a que las madres atribuyan el RSP y SP de sus hijos a factores que no están bajo su control, tales como la genética (Jain et al., 2001).

El antecedente de HTA en padres o abuelos fue otro de los factores predictores de la percepción expresada por la madre; la mayoría de las madres que percibieron adecuadamente el peso de sus hijos no refirieron éste antecedente, lo anterior posiblemente se deba a que la mayoría de las madres que si percibieron el peso corporal de su hijo fueron madres de niños con PNL que refirieron no tener este antecedente.

Respecto a la percepción mediante imágenes (selección de la imagen media-mayor o menor), se identificaron como factores que la determinan: IMC de la madre y del hijo y el antecedente de que el médico le haya informado que el hijo tenía SP. La contribución de la variable IMC de la madre al modelo total fue pequeña, se identificó que las madres con SP que tenían niños con RSP, no percibían a sus hijos como tales, no es posible comparar este hallazgo ya que el IMC de la madre se ha identificado relacionado al IMC del hijo más no a la percepción de la madre.

En el modelo 2 se identificó una contribución inversa del IMC del hijo a la percepción de la madre, se identificó que a menor IMC del hijo se incrementó el porcentaje de madres que percibieron adecuadamente el peso de su hijo. Lo anterior se puede atribuir a la mayor especificidad y sensibilidad de las imágenes, que se identificó en éste estudio y en lo reportado por (Ekstein et al., 2006).

El antecedente de que el médico le haya comentado que el hijo tiene SP es un factor que también contribuye a la percepción por imágenes (selección de la imagen menor o la media-mayor). En relación a lo anterior, Jackson et al. (2006) señalan que una de las situaciones que genera preocupación en las madres es que algún profesional del área de la salud le comente que el peso de su hijo está fuera de los rangos normales, lo que Ekstein et al. (2006) visualizan como una esperanza para ayudar a la madre a que perciba adecuadamente el peso de su hijo; esto probablemente debido a que para ésta la opinión de un experto en atención a la salud de su hijo es de gran importancia.

En relación al modelo 3, la variable que contribuyó al modelo fue la edad del hijo, los resultados mostraron que a mayor edad del hijo, mayor probabilidad de que la madre si percibe el peso corporal de éste. Este hallazgo probablemente se deba a lo mencionado anteriormente respecto a que las madres consideran que los niños pequeños dejarán de ser obesos cuando crezcan (Jain et al., 2001). Otra posible explicación a lo anterior es que a las madres les preocupa que su hijo reciba comentarios negativos por parte de sus amigos a causa de su peso (Jackson et al. 2006) y a medida que éste crece aumenta su socialización y como consecuencia la probabilidad de ser víctima de burla.

Respecto a los factores que determinan la percepción expresada por la madre del peso corporal de su hijo con RSP y SP (modelo 4), las variables que mostraron contribución fueron: la edad del hijo y el antecedente de DM en padres o abuelos. Respecto a la edad del hijo se encontró que a mayor edad, mayor probabilidad de que la madre perciba adecuadamente su peso, lo anterior es similar a lo reportado por Ekstein et al. (2006), y Maynard et al. (2003); sin embargo esto difiere a lo reportado por Carnell

et al. (2005) quienes no encontraron diferencias significativas respecto a la edad. Lo contrario de los datos anteriores puede deberse a que en éste último estudio sólo se consideraron niños en edad pre-escolar, lo cual representa un rango de edad muy pequeño y con pocas variaciones en desarrollo y crecimiento del niño.

En relación al antecedente de DM, se encontró que las madres que tenían dicho antecedente tienen más probabilidad de percibir adecuadamente el RSP y SP en sus hijos. Este hallazgo es de importancia ya que se ha documentado que descendientes de padres con DM no se perciben en riesgo de padecer la enfermedad (Resendiz, 2006); en el presente estudio el tener antecedente de DM determina la percepción de la madre, lo que puede ser explicado debido a que la madre es considerada agente de cuidado para su hijo y a si misma se considera como responsable de tomar decisiones por su hijo lo que podría hacer que cambie su percepción (CEPAL/CEBIB/UNICEF, 2001).

En el modelo 5: factores que determinan la percepción materna del peso corporal de su hijo con RSP y SP mediante imágenes (menor o media-mayor), se encontró que las variables que determinan dicha percepción fueron el IMC del hijo y las horas de ejercicio por día. El IMC del hijo tuvo el mismo efecto que lo mencionado en el modelo 1. Respecto a las horas de ejercicio, se identificó que a menor número de horas de ejercicio durante el verano, mayor percepción. Lo anterior puede deberse a lo ya mencionado sobre la importancia que tiene para la madre la actividad física que realiza su hijo

En relación al modelo 6, las variables predictoras fueron el IMC y la edad del hijo. El IMC tuvo el mismo efecto que en el modelo 1 y la edad del hijo a lo reportado en el modelo 3.

### *Conclusiones*

Las madres de niños con BP y PNL perciben ésta condición.

Las madres de niños con RSP y SP lo subestiman.

Las imágenes incrementan la probabilidad de que la madre si perciba el peso corporal del hijo.

La percepción de la madre del peso corporal de su hijo a través de imágenes mostró poseer alta sensibilidad y especificidad.

No existen diferencias en el peso corporal del hijo de acuerdo a la escolaridad de la madre, edad y sexo del hijo.

El peso corporal del hijo es diferente de acuerdo a la información que tiene la madre del peso y percepción de la actividad física del hijo.

La mayoría de las madres de niños con RSP y SP refieren que el médico no les había informado esta situación.

Las madres de niños con RSP y SP perciben a sus hijos más lentos y menos activos en comparación con otros niños de su edad.

El peso corporal del hijo no difiere respecto a la información que tiene la madre acerca del SP infantil.

Un porcentaje alto de madres de niños con SP esta preocupada por esta situación.

Se identificó que la escolaridad de la madre, IMC y edad del hijo, la preocupación materna del peso corporal del hijo y el antecedente de hipertensión arterial en padres o abuelos son factores que tienen efecto en la percepción (expresada) de la madre del peso corporal del hijo.

EL IMC de la madre, IMC y edad del hijo y el antecedente de que el médico le haya comentado que su hijo tenía SP son los factores que tienen efecto en la percepción mediante imágenes de la madre del peso corporal del hijo.

Edad del hijo y el antecedente de DM en padres o abuelos son los factores que tienen efecto en la percepción expresada en madres de niños con RSP y SP del peso corporal del hijo.

El IMC y edad del hijo, así como el número de horas por día de ejercicio que realiza el niño, son los factores que tienen efecto en la percepción mediante imágenes de las madres de niños con RSP y SP del peso corporal del hijo.

### *Recomendaciones*

Dado que la percepción de la madre del peso corporal del hijo mediante imágenes mostró alta sensibilidad y especificidad, sería interesante considerar éstas como un recurso para que la madre perciba de forma adecuada esta situación.

Que el personal de salud informe a la madre del estado nutricional de su hijo de acuerdo al IMC.

Ayudar a que las madres con hijos menores a 6 años perciban adecuadamente esta situación, lo cual puede realizarse específicamente de 2 formas: a) Calcular el IMC del hijo e informarlo a la madre, b) mostrar a la madre la imagen que mejor describe el peso corporal de su hijo.

Se recomienda la realización de estudios cualitativos para conocer más sobre el fenómeno de la percepción materna del peso corporal de sus hijos en mujeres mexicanas.

Realizar estudios que permitan identificar los factores que tienen efecto en la percepción de la madre del peso corporal del hijo por rangos de edad.

Realizar estudios que permitan identificar factores que tienen efecto en la “no” percepción materna (subestimación o sobreestimación) del peso corporal de sus hijos.

Desarrollar estudios comparativos de la percepción de ambos padres del peso corporal de los hijos.

Explorar de forma cualitativa la percepción de la madre del peso corporal del hijo, las creencias y acciones que realizan para controlarlo.

## Referencias

- American Academy of Pediatrics. (2003). Prevention of pediatric overweight and obesity. *Pediatrics*, *112*, 424-430.
- Aranceta, J. (2001). *Nutrición comunitaria* (2a. ed.). Barcelona, España: Masson, S.A.
- Baughcum, A., Burlok, K., Deeks, C., Powers, S. & Whitaker, R. (1998). Maternal feeding practices and childhood obesity: A focus group study of low income mothers. *Archivo de Pediatría y Adolescencia Médica*, *152*, 1010-1014.
- Baughcum, A., Chamberline, L., Deeks, C., Scott, W., Powers, S. & Whitaker, R. (2000). Maternal perceptions of overweight preschool children. *Pediatrics*, *106*(6), 1380-1386.
- Bethel, C., Peck, C. & Schor, E. (2001). Assessing health system provision of well child care: The promoting healthy development survey. *Pediatrics*, *107*(5), 1084-1094.
- Braguinsky, J. (2002). Prevalencia de obesidad en América Latina. *Anales de San Navarra*, *25*(suppl. 1), 109-115.
- Calzada, R. (1998). *Crecimiento del niño. Fundamentos Fisiopatológicos*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Campbell, M., Williams, J., Hampton, A. & Wake, M. (2006). Maternal concern and perceptions of overweight in Australian preschool-aged children, *Medical Journal of Australia*, *184*(6), 274-277.
- Carnell, S., Croker, H., Boniface, D. & Wardle, J. (2005). Parental perceptions of overweight in three-five years olds. *International Journal of Obesity*, *29*, 353-355.
- Center for Disease Control and Prevention. (2000). *Percentiles de estatura por edad y sexo*. Recuperado el 12 de septiembre del 2006, de <http://www.cdc.gov/growthcharts>.
- Centers for Disease Control and Prevention (s. f.). BMI — Body Mass Index: About BMI for Children and Teens. Recuperado el 24 de abril de 2006 de:

[http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/bmi/childrens\\_BMI/about\\_childrens\\_BMI.htm#What%20is%20BMI%20percentile](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/bmi/childrens_BMI/about_childrens_BMI.htm#What%20is%20BMI%20percentile)

CEPAL/CECIB/UNICEF. (2001). Construir equidad desde la infancia y la adolescencia.

Recuperado el 12 de marzo del 2006, de:

<http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/4/7904/P7904.xml&xsl=/dds/tpl/p9f.xsl&base=/dds/tpl/top-bottom.xsl>

Chueca, M., Azcona, C. & Oyarzábal, M. (2002). Obesidad infantil. *ANALES sis San Navarra*, 25(supl. 1), 127-141.

Cole, J., Bellizzi, M., Flegal, K. & Dietz, W. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *British Medical Journal*, 320, 1-6.

Díaz, M. (2000). Percepción materna del estado nutricional de sus hijos obesos. *Revista Chilena de Pediatría*, 71(4), 1-7.

Elashoff, D. J., Dixon, J. W. & Crede, M. K. (2000). n`Query Advisor (versión 4.0). Copyright [Software estadístico para PC]. Los Ángeles, C: Statical Solutions.

Eckstein, K., Mikhail, L., Ariza, A., Thompson, J., Millard, S. & Binns, H. (2006). Parents' perceptions of the child's weight and health. *Pediatrics*, 117, 681-690.

Edmunds, L., Waters, E. & Elliott. (2001). Manejo de la obesidad infantil basado en la evidencia. *British Medical Journal*, 323, 916-919.

Flores, Y., Puntel, M. C. & Duranza, R. (2006). The nursing work process in care for healthy children at a social security institution in Mexico. *Latino-American Enfermagem*, 14(5), 651-657.

Genovesi, S., Giussani, M., Faini, A., Vogorita, F., Pieruzzi, F., Strepparava, M., et al. (2005). Maternal perception of excess weight in children: a survey conducted by paediatricians in the province of Milan. *Acta Pediátrica*, 94, 747-752.

Gil, M. (2002). Obesidad en la infancia y adolescencia: últimas tendencias en el tratamiento de la obesidad infantil, *Vox Pediátrica*, 10(2), 52-58.

- Golan, M., Fainaru, M. & Weizman. (1998). Role of behaviour modification in the treatment of childhood obesity with the parents as the exclusive agents of change. *International Journal of Obesity*, 22, 1217-1224.
- Hirschler, V., González, C., Talgham, S. & Jadzinsky, M. (2006). Do mothers of overweight Argentinian preschool children perceive them as such?. *Pediatrics Diabetes*, 7, 201-204.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (1998). *Normatividad en salud infantil: manual de procedimientos para la vigilancia de la nutrición, crecimiento y desarrollo del menor de 5 años* (p. 84). México: Autor.
- Jackson, D., McDonald, G., Maxinn, J., Faga, P. & Firtko, A. (2006). Mothers' perceptions of overweight and obesity in their children. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 23(2), 8-13.
- Jain, A. Sherman, S., Chamberlin, L., Carter, Y., Powers, S. & Whitaker, C. (2001). Why don't low-income mothers worry about their preschoolers being overweight. *Pediatrics*, 107, 1138-1146.
- Jain, K., Dawson, J. & Mahoney, L. (2000). Tracking physical fitness and physical activity from childhood to adolescence: The Muscatine study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(7), 1121-1126.
- Jeffery, A., Voss, L., Metcalf, B., Alba, S. & Wilking, T. (2005). Parents' awareness of overweight in themselves and their children: Cross sectional study within a cohort. *British Medical Journal*, 330, 23-24.
- King, I. (1992). Sistemas personales. En Grupo Noriega (Eds.). *Enfermería como profesión* (pp. 31-38). México, España, Venezuela, Argentina, Colombia, Puerto Rico: Limusa.
- Madrigal-Fritsch, H., Irala-Estévez, J., Martínez-González, M., Kearney, J., Gibney, M. & Martínez-Hernández, A. (1999). Percepción de la imagen corporal como

- aproximación cualitativa al estado de nutrición, *Salud Pública de México*, 41, 479-486.
- Maynard, L., Galuska, D., Blanck, H. & Serdula, M. (2003). Maternal perceptions of weight status of children. *Pediatrics*, 111(5), 1226-1231.
- Microsoft® Excel. (2000). Copyright © 1985-1999, Microsoft Corporation.
- Montero, P. Morales, E. & Carvajal, A. (2004). Valoración de la percepción de la imagen corporal. *Antropo*, 8, 107-116. Recuperado el 09 de junio del 2007, de <http://www.Didac.ehu.es/antropo>
- Monterrey, P. & Porrata, C. (2001). Procedimiento gráfico para la evaluación del estado nutricional de los adultos según el índice de masa corporal. *Revista Cubana Alimentación Nutricional*, 15(1), 62-67.
- Myers, S., Vargas, Z. (2000). Parental perceptions of the preschool obese child. *Pediatric Nursing*, 26(1), 23-30.
- Norton, K. & Olds, T. (2000). *Antropométrica* (3a ed). Argentina: Biosystem Servicio Educativo.
- Organización Mundial de la Salud. (2003). Obesity and overweight. Recuperado el 15 de mayo del 2006, de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/>
- Organización Mundial de la Salud. (2006). *Sobrepeso y obesidad*. Recuperado el 08 de marzo del 2007, de <http://www.who.int/mediacentre>
- Polit, F. D. & Hungler, B. P. (2000). *Investigación científica en ciencias de la salud*. (R. M. Palacios & G. D. Féher, Trads.). México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Popkin, B. & Doak, C. (1998). The obesity epidemic is a worldwide phenomenon. *Nutrition Reviews*, 56(4), 106-114.
- Resendiz, G. E. (2006). Representaciones cognitivas de salud de población en riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. Disertación doctoral no publicada. Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

- Salazar, J. M., Montero, M., Muñoz, C., Sánchez, E., Santero, E. & Villegas, J. (2003). Percepción social. En Asociación Venezolana de Psicología (Eds). *Psicología social* (pp. 77-108). México: Trillas.
- Secretaria de Salubridad y Asistencia. (1987). *Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud*. México, D. F. Recuperado el 28 de agosto del 2006, de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.htm>
- Secretaria de Salud / Instituto Nacional de Salud Pública. (2003). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006* (pp. 89-95). México.
- Secretaria de Salud. (1999). Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño. Recuperado el 11 de mayo del 2006, de <http://www.salud.gob.mx/>.
- Secretaria de Salud. (1998). Norma Oficial Mexicana NOM -174-SSA2-1998, para el manejo integral de la obesidad. Recuperado el 05 de mayo del 2006, de <http://www.salud.gob.mx/>.
- Serdula, M., Ivery, D., Coates, R., Freedman, D., Williamson, D. & Bayers, T. (1993). Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Preventive Medicine*, 22, 167-177.
- Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). (2001), Version 12 para Windows.
- Summerbell, C. D., Ashton, V., Campbell, K. J., Edmunds, L., Kelly, S. & Waters, G. (2005). *Interventions for treating obesity in children (Cochrane Review)*. Recuperado el 21 noviembre del 2006, de <http://update-software.com/publications/cochrane>.
- Trochim, W. M. (2006). *Research methods knowledge base*. Recuperado el 20 de octubre del 2006, de <http://www.socialresearchmethods.net/kb>

Vanhala, M., Vanhala, P., Kumpusalo, E., Halonen, P. & Takala, J. (1998). Relation between obesity from childhood to adulthood and metabolic syndrome: population based study. *British Medical Journal*, 137, 319.

Whitaker, R., Wright, J., Seidel, K. & Dietz, W. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *The New England Journal of Medicine*, 337(13), 869-873.

## Apéndices

## Apéndice A

*Selección de la Muestra por Estratos*

No. de estrato	Escuela	Género	Total de alumnos	No. Alumnos por estrato
1	1	M	128	48
2	1	F	106	39
3	2	M	49	19
4	2	F	49	19
5	3	M	42	16
6	3	F	48	18
7	4	M	61	23
8	4	F	81	30
9	5	M	222	82
10	5	F	221	82
11	6	M	55	21
12	6	F	56	21
Total			1118	418

## Apéndice B

*Cuestionario de Percepciones Sobre la Apariencia Física y Salud*

Instrucciones: Lea cuidadosamente las siguientes preguntas y marque la respuesta que considere adecuada

<p>1.- ¿Tiene su niño/a algún problema médico que limite su crecimiento?  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Sí            (describala) _____</p> <p>2.- Tiene su niño/a algún problema médico que limite su actividad física?  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Si            (describala) _____</p> <p>3. Creo que mi niño/a esta...  <input type="checkbox"/> muy bajo/a de peso  <input type="checkbox"/> bajo/a de peso  <input type="checkbox"/> con peso normal  <input type="checkbox"/> con sobrepeso  <input type="checkbox"/> con bastante sobrepeso</p> <p>4. Alguna vez le dijo el doctor que su niño/a está ganando peso muy rápidamente o que está con sobrepeso?  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Si  <input type="checkbox"/> No sé</p>	<p>5. ¿Mas o menos cuántos días por semana participa su niño en ejercicio físico activo (como correr, montar bicicleta, practicar algún deporte o jugar activamente)?  <input type="checkbox"/> 6 – 7 días por semana  <input type="checkbox"/> 3 – 5 días por semana  <input type="checkbox"/> 1 – 2 días por semana  <input type="checkbox"/> No sé</p> <p>6. ¿Cuánto tiempo por día le dedica su hijo al ejercicio? _____</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Para contestar las dos siguientes preguntas compare a su niño/a con otros niños/as de la misma edad</p> </div> <p>7. Durante el verano mi niño/a participa en ejercicio físico activo...  <input type="checkbox"/> <u>mas</u> horas por semana que otros niños  <input type="checkbox"/> el mismo número de horas por semana que otros niños/as  <input type="checkbox"/> <u>menos</u> horas por semana que otros niños/as</p> <p>8. Cuando mi niño/a corre, el/ella es usualmente...  <input type="checkbox"/> <u>mas</u> rápido que otro(a)s niño(a)s  <input type="checkbox"/> tan rápido como otro(a)s niño(a)s  <input type="checkbox"/> <u>más</u> lento que otro(a)s niños/as</p>
--	---

Continúa



<b>9. Responda a las siguientes preguntas de acuerdo a lo que usted considere correcto</b> (Marque solamente una casilla con una "X" para cada pregunta)					
	<b>Totalmente en desacuerdo</b> <b>(1)</b>	<b>En desacuerdo</b> <b>(2)</b>	<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</b> <b>(3)</b>	<b>De acuerdo</b> <b>(4)</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b> <b>(5)</b>
Puedo influir en los alimentos que mi niño/a selecciona para comer.					
Puedo influir en la cantidad de ejercicio que hace mi niño/a.					
Estoy preocupado/a por el peso de mi niño/a					
Es muy probable que los niños/as con sobrepeso tengan sobrepeso cuando son adultos					
Es más probable que a los niños/as con sobrepeso se les desarrolle diabetes (azúcar alta en la sangre) que a niños/as que no tienen sobrepeso					
Es más probable que los niños/as con sobrepeso tengan problemas en sus relaciones sociales con los niños/as de la misma edad que niños/as que no tienen sobrepeso					
Los niños/as van a hacer más ejercicio si sus padres hacen ejercicio regularmente					
Las costumbres de alimentación de los padres influyen las costumbres de alimentación de los niños/as					

Continúa



10. ¿Han tenido los padres o abuelos de el/la niño/a un **ataque al corazón**?

- Si  
 Padres  
 Abuelos

No

No sé →

Si contestó si, cree usted que el **ataque al corazón** estaba relacionado con: (marque todas las respuestas que apliquen o si ninguna aplica marque NINGUNA)

Fumar	
Tomar alcohol	
Tipo de comida	
Poca actividad o ejercicio físico	
Obesidad	
NINGUNA	

11. ¿Han tenido los padres o abuelos de el/la niño/a un **derrame cerebral**?

- Si  
 Padres  
 Abuelos

No

No sé →

Si contestó si, cree usted que el **derrame cerebral** estaba relacionado con: (marque todas las respuestas que apliquen o si ninguna aplica marque NINGUNA).

Fumar	
Tomar alcohol	
Tipo de comida	
Poca actividad o ejercicio físico	
Obesidad	
NINGUNA	

12. ¿Han tenido los padres, abuelos o hermano/a de el/la niño/a **diabetes** (azúcar alta)?

- Si  
 Padres  
 Abuelos

No

No sé →

Si contestó si, cree usted que el **diabetes** estaba relacionado con: (marque todas las respuestas que apliquen o si ninguna aplica marque NINGUNA).

Fumar	
Tomar alcohol	
Tipo de comida	
Poca actividad o ejercicio físico	
Obesidad	
NINGUNA	

13. ¿Han tenido los padres, abuelos o hermano/a de el/la niño/a **presión alta**?

- Si             No             No sé
- Padres  
 Abuelos

No sé → Si contestó si, cree usted que el **presión alta** estaba relacionado con: (marque todas las respuestas que apliquen o si ninguna aplica marque NINGUNA).

Fumar	
Tomar alcohol	
Tipo de comida	
Poca actividad o ejercicio físico	
Obesidad	
NINGUNA	

14. ¿Qué ha hecho usted para controlar el peso de su hijo?

- Nada porque considero que mi hijo(a) no tiene sobrepeso  
 Comprar menos comida alta en grasa y azúcares (papas fritas, nieve, galletas, dulces).  
 Sustituir la soda, kool aid o tang por agua de frutas naturales.  
 Disminuir la comida rápida (taquitos, hamburguesas, tostadas, etc.)  
 Aumentar la actividad física de mi hijo  
 Otras  
 (Explique) \_\_\_\_\_

15. ¿Qué le ha hecho difícil controlar lo que su hijo come?

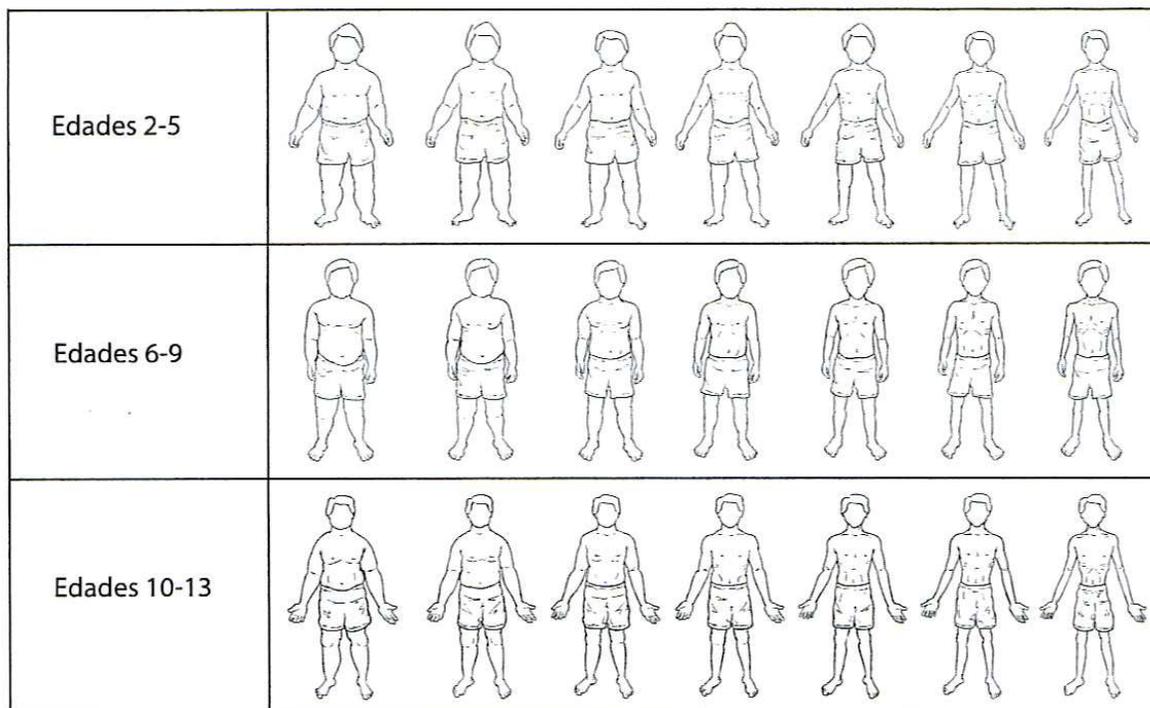
- No he tenido problemas con esto  
 Otros miembros de la familia dan de comer a mi hijo sin que yo lo sepa  
 Mi hijo(a) llora si no le doy lo que él/ella quiere  
 Otras  
 (Explique) \_\_\_\_\_

16. ¿Cómo se siente con el peso de su hijo?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

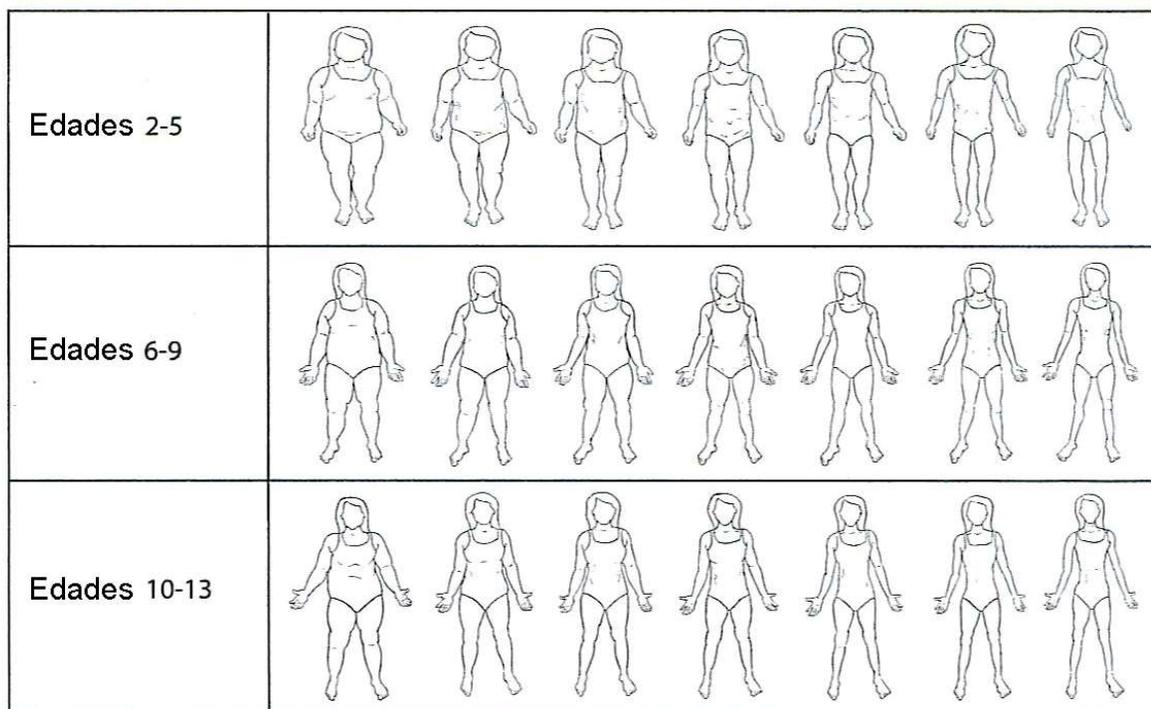
## Apéndice C

*Gráfico para Niños*

© 2003 Scott Millard

GRACIAS POR PARTICIPAR

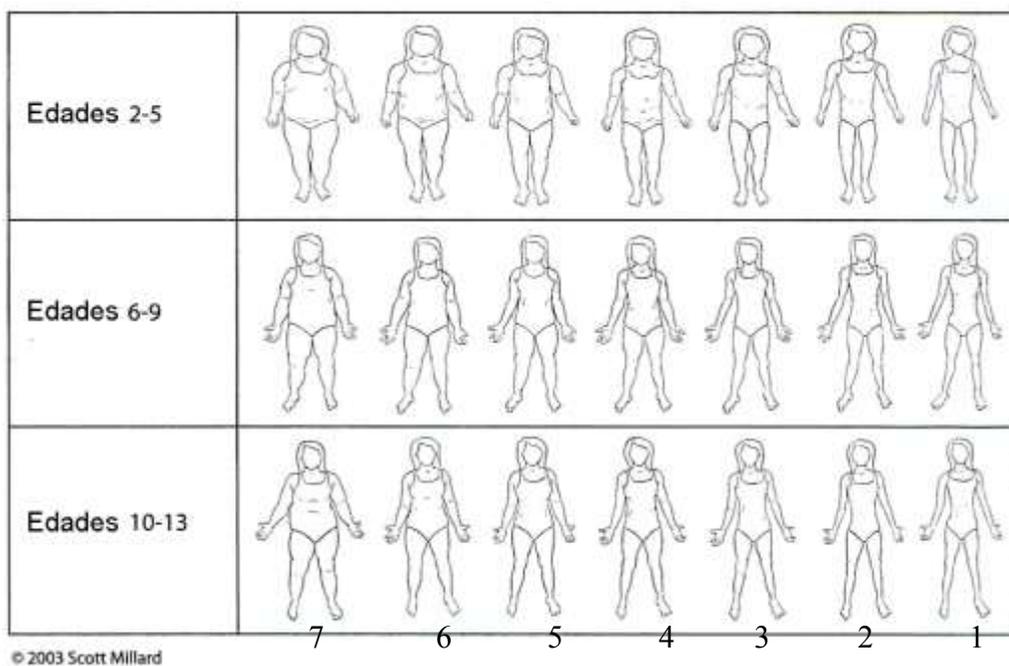
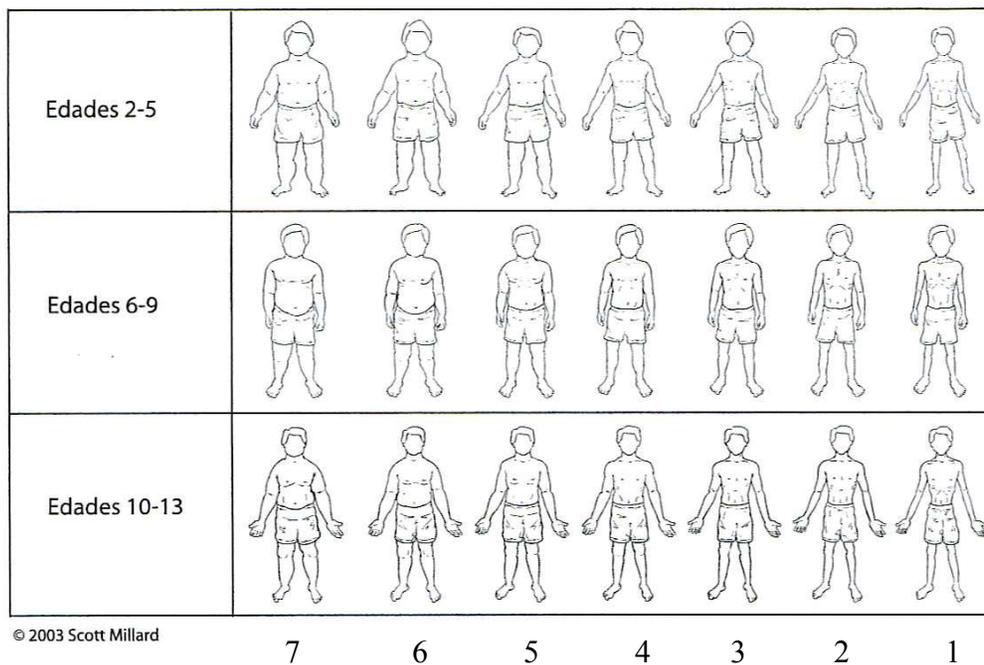
## Apéndice D

*Gráfico para Niñas*

© 2003 Scott Millard

GRACIAS POR PARTICIPAR

## Apéndice E

*Imágenes Clasificadas*

## Apéndice F

*Cédula de Datos Personales y Sociodemográficos (CDP)*

No. de Cuestionario \_\_\_\_\_

Instrucciones: Complete de forma correcta la siguiente información

**De usted**

Edad en años \_\_\_\_\_

Lugar de nacimiento \_\_\_\_\_  
Municipio Estado

Escolaridad en años \_\_\_\_\_

Ocupación \_\_\_\_\_

Estado Civil \_\_\_\_\_

**De su hijo**Fecha de nacimiento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
día mes año

Sexo: Femenino \_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_

Lugar de nacimiento \_\_\_\_\_  
Municipio Estado**Del padre de su hijo**

Edad en años \_\_\_\_\_

Lugar de nacimiento \_\_\_\_\_  
Municipio Estado

Escolaridad en años \_\_\_\_\_

Ocupación \_\_\_\_\_

Ingreso económico familiar mensual \_\_\_\_\_

## Apéndice G

*Formato de Registro de Medidas Antropométricas (FMA)*

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

No. de Cuestionario \_\_\_\_\_

---

**De la madre**

Peso (kg) \_\_\_\_\_

Talla (m) \_\_\_\_\_

IMC \_\_\_\_\_

---

**Del hijo**

Peso (kg) \_\_\_\_\_

Talla (cm) \_\_\_\_\_

IMC \_\_\_\_\_

## Apéndice H

*Oficio Jardín de Niños 1*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN □ FACULTAD DE ENFERMERÍA □ SUBDIRECCIÓN POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Oficio FAEN No. 232/2006

**PROFRA. SAN JUANITA VILLARREAL**  
**DIRECTORA DEL JARDÍN DE NIÑOS**  
**"ISAAC GARZA"**  
 Presente.-

Estimada Profa. Villarreal:

Aprovecho la presente para extenderle un cordial saludo y a la vez solicitar a usted su autorización para que a la alumna del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería con énfasis en Salud Comunitaria, **LIC. PERLA MARÍA TREJO ORTÍZ** le proporcionen los listados de los alumnos inscritos en la institución a su digno cargo, para que ella seleccione una muestra.

Lo anterior como parte del proyecto de investigación "**Factores asociados a la Percepción Materna del Peso Corporal de sus Hijos**". Posterior a la selección de los estudiantes se solicitará autorización a los padres para realizar:

- Mediciones de peso corporal y estatura del alumno y de la madre.
- Realización de entrevistas a madres.
- Aplicación de cuestionario a la madre del menor.

Agradezco de antemano las atenciones que se sirva tener con nuestra alumna, que sin duda redundarán en el éxito de su investigación para la obtención del grado de Maestría, quedo de Usted.

Atentamente,  
**"ALERE FLAMMAM VERITATIS"**  
 Monterrey, Nuevo León, 27 de Octubre de 2006

*B. Cecilia Salazar G.*  
**BERTHA CECILIA SALAZAR GONZÁLEZ, PhD**  
 SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN



c.c.p. Archivo

Ave. Gonzales 1500 Nte. C.P. 64460 Monterrey, Nuevo León, México  
 ☎ 8348 18 47 ext. 111  
 Fax: 8346 89 43



*S. Villarreal*  
*3-Nov-06*

## Apéndice I

## Oficio Jardín de Niños 2



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN □ FACULTAD DE ENFERMERÍA □ SUBDIRECCIÓN POSGRADUOS E INVESTIGACIONES

Oficio FAEN No. 236/2006

**PROFRA. MARÍA P. CARMONA GUERRA**  
**DIRECTORA DEL JARDÍN DE NIÑOS**  
**"XOCHITL PALOMINO CONTRERAS"**  
 Presente.-

Estimada Profa. Carmona:

Aprovecho la presente para extenderle un cordial saludo y a la vez solicitar a usted su autorización para que a la alumna del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería con énfasis en Salud Comunitaria, **LIC. PERLA MARÍA TREJO ORTÍZ** le proporcionen los listados de los alumnos inscritos en la institución a su digno cargo, para que ella seleccione una muestra.

Lo anterior como parte del proyecto de investigación "**Factores asociados a la Percepción Materna del Peso Corporal de sus Hijos**". Posterior a la selección de los estudiantes se solicitará autorización a los padres para realizar:

- Mediciones de peso corporal y estatura del alumno y de la madre.
- Realización de entrevistas a madres.
- Aplicación de cuestionario a la madre del menor.

Agradezco de antemano las atenciones que se sirva tener con nuestra alumna, que sin duda redundarán en el éxito de su investigación para la obtención del grado de Maestría, quedo de Usted.

Atentamente,  
 "ALERE FLAMMAM VERITATIS"  
 Monterrey, Nuevo León, 27 de Octubre de 2006

*B. Cecilia Salazar G.*  
**BERTHA CECILIA SALAZAR GONZÁLEZ, PhD**  
 SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN



c.c.p. Archivo  
 Ave. González 1500 Nte. C.P. 64460 Monterrey, Nuevo León, México  
 ☎ 8348 18 47 ext. 111  
 Fax: 8348 89 43

*Recibido original*  
*María P. Carmona G.*  
*30/oct/2006.*

## Apéndice J

*Oficio Jardín de Niños 3*

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN □ FACULTAD DE ENFERMERÍA □ SUBDIRECCIÓN POSGRADO E INVESTIGACIÓN



FAEN

Oficio FAEN No. 237/2006

**PROFRA. MARICELA REYNA LICEA**  
**DIRECTORA DEL JARDÍN DE NIÑOS**  
**"SEBASTIÁN LERDO DE TEJADA", T. M.**  
 Presente.-

Estimada Profa. Reyna:

Aprovecho la presente para extenderle un cordial saludo y a la vez solicitar a usted su autorización para que a la alumna del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería con énfasis en Salud Comunitaria, **LIC. PERLA MARÍA TREJO ORTÍZ** le proporcionen los listados de los alumnos inscritos en la institución a su digno cargo, para que ella seleccione una muestra.

Lo anterior como parte del proyecto de investigación "**Factores asociados a la Percepción Materna del Peso Corporal de sus Hijos**". Posterior a la selección de los estudiantes se solicitará autorización a los padres para realizar:

- Mediciones de peso corporal y estatura del alumno y de la madre.
- Realización de entrevistas a madres.
- Aplicación de cuestionario a la madre del menor.

Agradezco de antemano las atenciones que se sirva tener con nuestra alumna, que sin duda redundarán en el éxito de su investigación para la obtención del grado de Maestría, quedo de Usted.

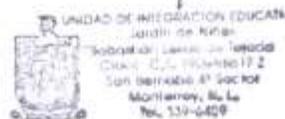
Atentamente,  
 "ALERE FLAMMAM VERITATIS"  
 Monterrey, Nuevo León, 27 de Octubre de 2006

*B. Bertha Salazar G.*  
**BERTHA CECILIA SALAZAR GONZÁLEZ, PhD**  
 SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN



*M. Reyes*

c.c.p. Archivo  
 Avda. Gonzalitos 1500 Hte. C.P. 64480 Monterrey, Nuevo León, México  
 ☎ 8348 15 47 ed. 111  
 Fax 8348 89 43



UNIDAD DE INTEGRACIÓN EDUCATIVA  
 Jardín de Niños  
 Sebastián Lerdo de Tejada  
 C.P. 64480 17 2  
 San Bernardo 47 Soc. 106  
 Monterrey, N. L.  
 Tel. 339-6409

## Apéndice K

*Oficio Escuela Primaria 1*

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN FACULTAD DE ENFERMERÍA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES



FAEN

Oficio FAEN No. 235/2006

**PROF. JUAN TUMALÁN CEGUEDA**  
**DIRECTORA DE LA ESCUELA PRIMARIA**  
**"ABRAHAM LINCOLN", T. M.**  
 Presente.-

Estimada Prof. Tumalán:

Aprovecho la presente para extenderle un cordial saludo y a la vez solicitar a usted su autorización para que a la alumna del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería con énfasis en Salud Comunitaria, **LIC. PERLA MARÍA TREJO ORTÍZ** le proporcionen los listados de los alumnos inscritos en la institución a su digno cargo, para que ella seleccione una muestra.

Lo anterior como parte del proyecto de investigación "**Factores asociados a la Percepción Materna del Peso Corporal de sus Hijos**". Posterior a la selección de los estudiantes se solicitará autorización a los padres para realizar:

- Mediciones de peso corporal y estatura del alumno y de la madre.
- Realización de entrevistas a madres.
- Aplicación de cuestionario a la madre del menor.

Agradezco de antemano las atenciones que se sirva tener con nuestra alumna, que sin duda redundarán en el éxito de su investigación para la obtención del grado de Maestría, quedo de Usted.

Atentamente,  
 "ALERE FLAMMAM VERITATIS"  
 Monterrey, Nuevo León, 27 de Octubre de 2006

*B. Cecilia Salazar G.*  
**BERTHA CECILIA SALAZAR GONZÁLEZ, PhD**  
 SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN



SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN

C.C.P. Archivo  
 Ave. Gonzalitos 1500 Ilte. C.P. 64460 Monterrey, Nuevo León, México  
 ☎ 8346 18 47 ext. 111  
 Fax: 8346 89 43



## Apéndice L

*Oficio Escuela Primaria 2*

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN □ FACULTAD DE ENFERMERÍA □ SUBDIRECCIÓN POSGRADO E INVESTIGACIONES

FAEN



Oficio FAEN No. 234/2006

**PROFRA. MARÍA DE LOURDES LARA SÁNCHEZ**  
**DIRECTORA DE LA ESCUELA PRIMARIA**  
**"ABRAHAM LINCOLN", T. V.**  
 Presente.-

Estimada Profa. Lara:

Aprovecho la presente para extenderle un cordial saludo y a la vez solicitar a usted su autorización para que a la alumna del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería con énfasis en Salud Comunitaria, **LIC. PERLA MARÍA TREJO ORTÍZ** le proporcionen los listados de los alumnos inscritos en la institución a su digno cargo, para que ella seleccione una muestra.

Lo anterior como parte del proyecto de investigación "**Factores asociados a la Percepción Materna del Peso Corporal de sus Hijos**". Posterior a la selección de los estudiantes se solicitará autorización a los padres para realizar:

- Mediciones de peso corporal y estatura del alumno y de la madre.
- Realización de entrevistas a madres.
- Aplicación de cuestionario a la madre del menor.

Agradezco de antemano las atenciones que se sirva tener con nuestra alumna, que sin duda redundarán en el éxito de su investigación para la obtención del grado de Maestría, quedo de Usted.

Atentamente,  
 "ALERE FLAMMAM VERITATIS"  
 Monterrey, Nuevo León, 27 de Octubre de 2006

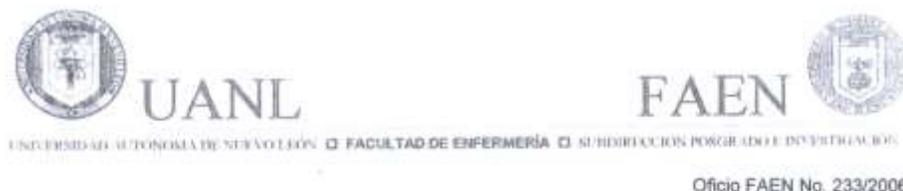
*B. Cecilia Salazar G.*  
**BERTHA CECILIA SALAZAR GONZÁLEZ, PhD**  
 SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN



c.c.p. Archivo  
 Avn. Gonzalitos 1500 Hte. C.P. 64460 Monterrey, Nuevo León, México  
 ☎ 8348 18 47 ext. 111  
 Fax: 8348 89 43

*Profa. de Lourdes Lara S.*

## Apéndice M

*Oficio Escuela Primaria 3*

**PROFRA. TOMASITA ORNELAS PÉREZ**  
**DIRECTORA DE LA ESCUELA PRIMARIA**  
**13 DE SEPTIEMBRE**

Presente.-

Estimada Profa. Ornelas:

Aprovecho la presente para extenderle un cordial saludo y a la vez solicitar a usted su autorización para que a la alumna del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería con énfasis en Salud Comunitaria, **LIC. PERLA MARÍA TREJO ORTÍZ** le proporcionen los listados de los alumnos inscritos en la institución a su digno cargo, para que ella seleccione una muestra.

Lo anterior como parte del proyecto de investigación "**Factores asociados a la Percepción Materna del Peso Corporal de sus Hijos**". Posterior a la selección de los estudiantes se solicitará autorización a los padres para realizar:

- Mediciones de peso corporal y estatura del alumno y de la madre.
- Realización de entrevistas a madres.
- Aplicación de cuestionario a la madre del menor.

Agradezco de antemano las atenciones que se sirva tener con nuestra alumna, que sin duda redundarán en el éxito de su investigación para la obtención del grado de Maestría, quedo de Usted.

Atentamente,  
**"ALERE FLAMMAM VERITATIS"**  
 Monterrey, Nuevo León, 27 de Octubre de 2006

*B. Cecilia Salazar G.*  
**BERTHA CECILIA SALAZAR GONZÁLEZ, PhD**  
 SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN



*P. Ornelas*



**NUEVO LEÓN**  
 GOBIERNO DEL ESTADO  
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
 ESCUELA PRIMARIA  
 13 DE SEPTIEMBRE  
 C.C.T. PROFESIONAL SUBDIRECCIÓN DE T

c.c.p. Archivo  
 Ave. Gonzalitos 1500 Hte. C. P. 64450 Monterrey, Nuevo León, México  
 ☎ 8346 19 47 ext. 111  
 Fax: 8346 69 43

## Apéndice N

### *Consentimiento Informado*

#### **Título del Estudio:**

**Factores que Determinan la Percepción Materna del Peso de sus Hijos Pre-escolares y Escolares**

#### **Introducción:**

Estoy interesada en conocer algunos aspectos relacionados con la percepción que tienen las madres del peso de sus hijos, por tal motivo la invito a participar en este estudio que consiste en la aplicación de un cuestionario y una cédula de datos, así como toma de peso y talla a usted y su hijo. Esta investigación forma parte de las actividades a realizar dentro de la maestría en Ciencias de Enfermería. Antes de decidir si desea participar es necesario que conozca los beneficios y riesgos que se pueden presentar. En el siguiente formulario le explicaré en que consiste el estudio y si usted elige participar se le pedirá que firme este formato.

#### **Propósito del Estudio**

El propósito de este estudio es conocer más acerca de los factores que influyen en la percepción que tienen las madres de Monterrey, Nuevo León del peso de su hijo. La información que usted comparta se utilizará en forma confidencial, en ninguna parte del estudio aparecerá su nombre o el de su hijo y los datos obtenidos sólo se publicarán de forma grupal.

#### **Descripción del Estudio/Procedimiento:**

Si usted acepta participar en el estudio, le pediré que por favor colabore conmigo

en lo siguiente.

- Contestar un cuestionario que le tomará de 5-10 minutos. En este cuestionario se le pedirán datos generales sobre usted, su hijo y su familia. Así mismo responderá algunas preguntas relacionadas con el peso de su hijo.
- Permitir que se le tomen medidas de peso y talla a usted y su hijo.

**Riesgos e inquietudes:**

No existen riesgos serios relacionados con su participación en esta investigación. Lo único que se puede presentar es que al momento de pesar y medir a su hijo, éste sienta incómodo. Para evitar lo anterior se le solicitará que permanezca con él hasta que las medidas hayan sido tomadas.

**Beneficios esperados:**

Los beneficios que podrá obtener es conocer el estado nutricional de usted y su hijo.

**Costos:**

Participar en el estudio no le generará ningún costo.

**Autorización para el uso y distribución de la información en el estudio:**

Las únicas personas que sabrán que usted ha participado en este estudio serán el encuestador y el responsable del estudio. Ningún tipo de información proporcionada por usted será distribuida a otras personas a menos que usted de su permiso por escrito.

Todos los datos obtenidos serán manejados de forma confidencial. La necesidad de respetar la confidencialidad los participantes es indispensable en el estudio. Si los resultados del estudio son publicados o discutidos en alguna conferencia, no se incluirá ninguna información sobre su persona o la de su hijo.

**Derechos a dejar de participar:**

Su participación en este estudio es voluntaria. Si usted elige participar, está en libertad de retirarse del estudio en el momento que así lo decida. Si decidiera no participar o retirarse del estudio, su relación actual o futura con la Universidad Autónoma de Nuevo León y con la institución donde estudia su hijo en ningún momento se vería afectada.

**Preguntas:**

Si usted tiene alguna pregunta sobre sus derechos como participante en la investigación o requiere aclarar cualquier tipo de duda, por favor comuníquese al teléfono 83-11-88-91 con la Lic. Perla María Trejo Ortiz. De igual manera puede comunicarse con mi asesor de tesis Dra. Yolanda Flores Peña al teléfono 83-48-18-47 (Ext. 115).

## CONSENTIMIENTO

Yo voluntariamente acepto participar en este estudio y doy autorización para que se obtenga información sobre mi persona y la de mi hijo. He leído este documento y todas mis preguntas han sido respondidas. Aunque estoy aceptando participar en este estudio, no estoy renunciando a ningún derecho y puedo cancelar mi participación y la de mi hijo cuando así lo decida.

---

Firma del participante

---

Fecha

---

Firma primer testigo

---

Fecha

---

Firma segundo testigo

---

Fecha

---

Firma, nombre y datos del autor del estudio

---

Fecha

## Apéndice O

### *Técnica para Toma de Peso y Talla en la Madre*

#### Talla

Se montó el estadímetro contra una pared y sobre una superficie plana. Posteriormente se solicitó a la madre que retirara todo tipo de objetos de su cabeza o peinados que alteraran la medición. Así mismo se le pidió que se despojara de su calzado y de la ropa gruesa. Después se le pidió que se colocara de pie delante del estadímetro con el cuerpo totalmente erguido, con los pies unidos por los talones formando un ángulo de 45°, los brazos a los costados colgando de una manera libre y natural, la cabeza situada en el plano de Frankfurt (línea imaginaria que une el borde inferior de la órbita con el conducto auditivo externo) en posición horizontal y la vista al frente. Una vez que se corroboró que los talones, las nalgas y la parte media superior de la espalda se encontraban en contacto con la guía vertical, se colocó frente al estadímetro y tomó la lectura en metros ajustándola al 0.1 cm más cercano (Aranceta, 2001; Norton & Olds, 2000)

#### Peso

La medida se determinó con la madre en ropa ligera y descalza. La báscula fue colocada una superficie plana y se verificó que ésta se encontrara calibrada, es decir, se confirmó que el registro estuviera en cero. Después de ello se pidió a la madre que se subiera a la plataforma de la báscula y que se parara en el centro de la misma sin apoyo y con el peso distribuido en forma pareja en ambos pies, con la cabeza elevada y la vista hacia el frente. El investigador se posicionó frente a la báscula y realizó la lectura de la medición cuando los dígitos en la pantalla dejaron de reportar cambios. La medida fue expresada en kilogramos (Aranceta, 2001; Norton & Olds, 2000).

## Apéndice P

### *Técnica para Toma de Peso y Talla en el Niño*

#### Talla

El estadímetro fue montado contra una pared y sobre una superficie plana. Posteriormente se pidió a la madre que retirara todo tipo de objetos de la cabeza de su hijo o peinados que alteraran la medición. Así mismo se le solicitó que despojara al niño de su calzado y de la ropa gruesa. Después se pidió al niño que se colocara de pie delante del estadímetro con el cuerpo totalmente erguido, con los pies unidos por los talones formando un ángulo de 45° y los brazos a los costados colgando de una manera libre y natural.

El investigador traccionó la cabeza del niño hacia arriba, firme pero con suavidad, para asegurarse que las articulaciones de la columna y miembros inferiores se encontraran en extensión fisiológica y le pidió que mantuviera la vista al frente. Una vez que corroboró que los talones, las nalgas y la parte media superior de la espalda se encontraban en contacto con la guía vertical, se colocó frente al estadímetro y tomó la lectura en centímetros ajustándola al 0.1 cm más cercano (Aranceta, 2001; Norton & Olds, 2000; Calzada, 1998)

#### Peso

La medida se determinó con el niño en ropa ligera y descalzo. La báscula fue colocada en una superficie plana y se verificó que ésta se encontrara calibrada, es decir, se confirmó que el registro estuviera en cero. Después de ello se pidió al niño que se subiera a la plataforma de la báscula y se parara en el centro de la misma sin apoyo y con el peso distribuido en forma pareja en ambos pies, con la cabeza elevada y la vista hacia el frente. El investigador se posicionó frente a la báscula y realizó la lectura de la

medición cuando los dígitos en la pantalla dejaron de reportar cambios. La medida fue expresada en kilogramos (Aranceta, 2001; Norton & Olds, 2000).

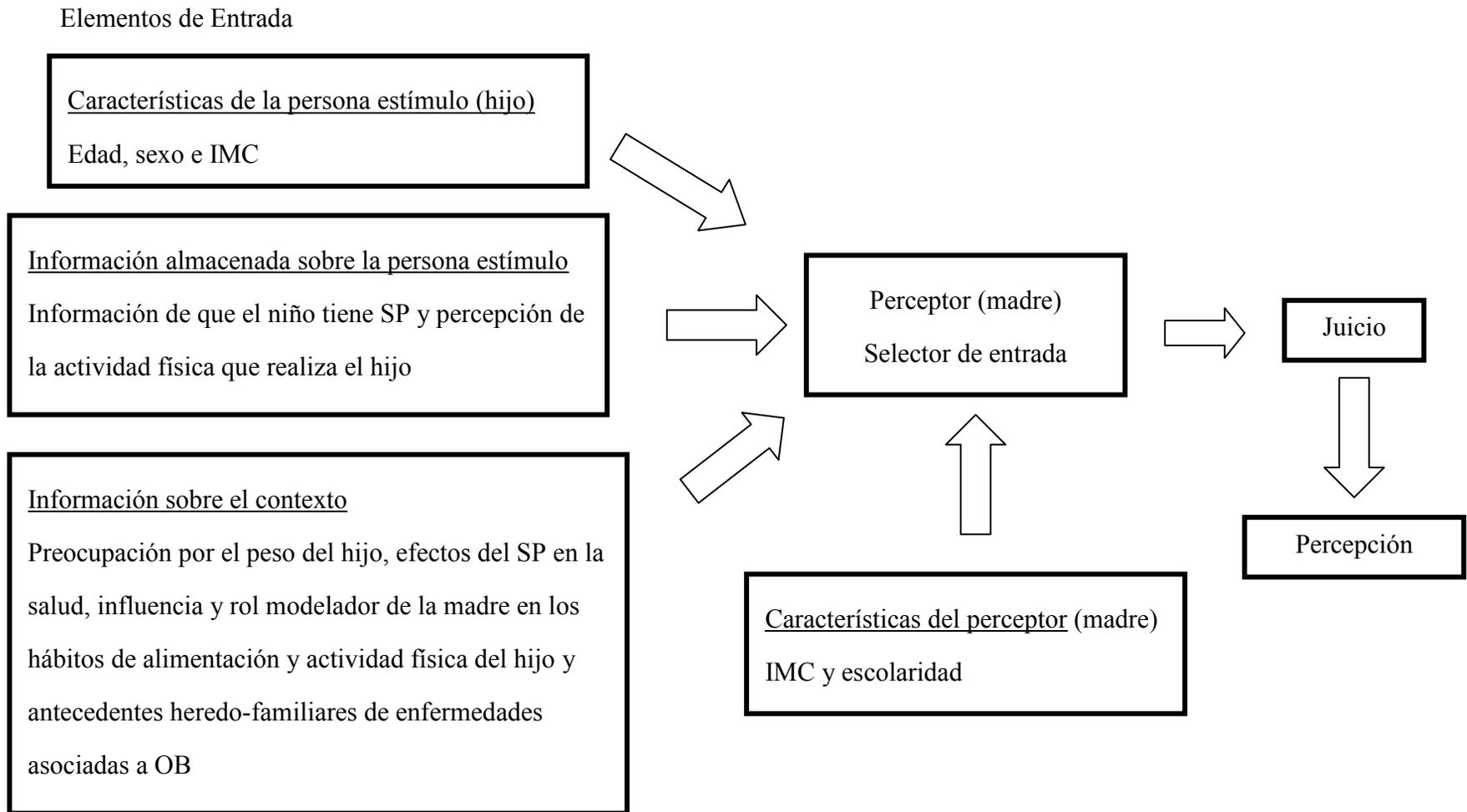


Figura 1. Percepción de la madre sobre el peso corporal de su hijo