



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Medicina

Instituto Mexicano del Seguro Social  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Pediatría

Tesis

**Nivel de aceptación y concientización de las nuevas recomendaciones de detección y manejo del Sobrepeso y Obesidad de los Medicos Pediatras.**

**Para obtener el titulo de Médico Pediatra**

Presenta:

Dra. Claudia Soraya López Reyes  
Residente de Cuarto Año de Pediatría Médica

Asesor Metodológico:

- Dr. Mario Enrique Rendón Macías  
Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica, Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional siglo XXI.

**Año: 2010**

México D. F.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dr. Mario Enrique Rendón Macías  
Asesor de Tesis

Dr. Hector Jaime González Cabello  
Presidente

Dra. Ana Carolina Sepulveda Vildasola  
Secretario

Dra. Graciela Castañeda Muciño  
Primer Vocal

Dra. Fanny Delgado Merino  
Segundo Vocal

Dra. Eulalia Garrido Magaña  
Tercer Vocal

## **Antecedentes**

### **Definición**

La Obesidad es actualmente uno de los problemas de salud pública que afectan a todo el ámbito mundial, según la Academia Mexicana de Endocrinología Pediátrica cuando la valoración inicial de un niño o adolescente muestra peso para la talla mayor al 120% del ideal para la edad o IMC superior a la centila 85 para la edad; presión arterial en decúbito por arriba de la centila 90 para la edad y sexo; circunferencia de cintura mayor de 90 cm, pseudoacantosis nigricans asociada o no a la hipertrofia folicular en la cara posterior de los brazos así como factores de riesgo elevado para el desarrollo de obesidad y síndrome metabólico.(1)

### **Epidemiología**

En los últimos años la epidemia global de la obesidad en niños y adolescentes ha crecido y su prevalencia continua en aumento, se considera que aproximadamente 22 millones de niños menores de cinco años tienen sobrepeso (2). La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró en 1997 la obesidad como una epidemia global con importantes implicaciones para la salud y que afecta a todos los grupos de edad. La IOTF (International Task Force), red global de expertos para el estudio de la obesidad, han reportado a nivel mundial un 2 a 3% de prevalencia entre niños y adolescentes de 15 a 17 años de edad (3,4,5).

Durante las últimas décadas el número de niños el estado nutricional de los niños mexicanos ha variado según la última encuesta Nacional de Salud 2006 ENSALUT; donde se encontró que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años fue de 26%; encontrándose un incremento respecto a 1999 de 1.1 pp/año. En los adolescentes los resultados mostraron que uno de cada tres hombres o mujeres adolescentes tiene sobrepeso u obesidad comparadas con la prevalencia de 1999, se observa un incremento en sobrepeso de 21.6 a 23.3 (7.8%) y un aumento absoluto pequeño, pero elevado en términos relativos en obesidad de 6-9 a 9.2 (33.3%) (6)

### **Causas**

La obesidad tiene un fuerte componente familiar que probablemente sea el resultado de interacciones complejas entre los factores genéticos y del entorno. Se ha visto que los niños cuyos padres tenían un exceso de peso presentan una mayor probabilidad de tenerlo ellos mismos y que su nivel de gordura incrementa paralelamente con el nivel de gordura de los padres. Otras investigaciones han confirmado la asociación entre la condición nutricional de los padres y la obesidad de sus hijos, esto es, los niños de padres con un peso normal tenían un riesgo de ser obesos de 14%, comparado con un riesgo de 40% cuando uno de los padres era obeso y del 80% cuando ambos lo eran (7,8,9,10).

En la búsqueda de la participación de factores genéticos en la génesis de la obesidad, se han identificado:

- Leptina, en el gen de la obesidad detectado en 1994 por Zhang, en el ratón ob/ob, que en condiciones normales actúa a nivel de receptores en centros nerviosos generando información en relación a los niveles de reserva grasa. Bajo este mecanismo se desencadena cambios en la conducta de alimentación para regular apetito, saciedad, termogénesis y el balance energético. Además inhibe la acción del péptido Y, que se ha relacionado con la regulación de la ingesta y disminución de la termogénesis. En el paciente obeso parece existir resistencia a la acción de la leptina a nivel hipotalámico produciendo un aumento en el apetito y disminución del gasto energético.
- Neuropeptido Y; orexigénico que participa en la regulación de la conducta nutricional modificando el consumo de alimentos. Actúa a nivel de la secreción de insulina, la liberación hepática de glucosa, la actividad de la lipasa lipoproteica y la termogénesis.

Su acción a través del hipotálamo desencadena la sensación de apetito y provoca hiperinsulinemia al modificar la síntesis de insulina, por lo que se asocia al desarrollo de obesidad.

- Proteínas desacoplantes de la termogénesis. UCP 1-2-3. Se localiza en la membrana interna de la mitocondria y mediante la fosforilación oxidativa regula la termogénesis y el gasto energético.
- Genes adrenorreceptores. Son proteínas sensibles a las catecolaminas que estimulan la lipólisis.
- Factor de Necrosis Tumoral Alfa. Mediador de la respuesta inflamatoria que estimula la lipólisis en tejido adiposo y provoca apoptosis del tejido graso. Produce una disminución de la fosforilación del receptor para la insulina y el desarrollo de diabetes mellitus no insulino dependiente.
- Gen de adiponectina. Proteína del tejido adiposo cuya expresión esta reducida en casos de obesidad. Aumenta la oxidación de ácidos grasos a nivel muscular, disminuye la producción hepática de glucosa, promueve la pérdida de peso y mejora la tolerancia a la glucosa.
- Proopiomelanocortina. Péptido precursor de hormonas y neurotransmisores: beta lipotropina, ACTH, beta endorfina y péptidos de la hormona estimulante de melanocitos. (11,12,13)

Aunque la herencia predispone al desarrollo de obesidad en la infancia, se requiere la influencia de factores ambientales que propicien el aumento del aporte calórico y/o disminución del gasto energético para que la enfermedad se manifieste.

Diversos estudios han encontrado que la predisposición a la misma inicia en la vida intrauterina, entre las causas documentadas se encuentra la Diabetes Mellitus gestacional la cual condiciona macrosomía del producto, así como una exposición prolongada de hiperglucemia, los hijos de madres diabéticas presentan elevada prevalencia de intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2 en la pubertad y adolescencia y mayor tendencia a la obesidad.

Otra causa es el retraso en el crecimiento intrauterino el cual predispone a la obesidad asociada a resistencia a la insulina y predisposición biológica al síndrome metabólico y diabetes tipo 2 (11-16).

El niño con retraso en el crecimiento intrauterino presentará un segundo cambio metabólico de adaptación, caracterizado por una rápida recuperación nutricional, a expensas de un catch-up graso, sin equivalencia en el tejido muscular. El tabaquismo materno es otro factor relacionado con el bajo peso al nacimiento (17).

El efecto protector de la leche humana para la obesidad se ha documentado en un meta-análisis que incluyó a más de 69 000 niños, con una razón de momios estadísticamente significativa, entre 0.5-0.8. En comparación los niños alimentados con fórmula maternizada tienen una más alta concentración de insulina en sangre, y posiblemente incremento en la resistencia a la insulina, la cual afecta la programación del metabolismo de la insulina. También muestran una mayor concentración del factor de crecimiento insulina-like (18-21).

Otro de los factores que afectan en forma importante es la introducción de alimentos diferentes a la leche, la ingesta temprana de alimentos sólidos con alta densidad calórica. Este hecho podría condicionar mayor ganancia de peso y riesgo posterior de obesidad. Es importante mencionar que los alimentos considerados como "comida rápida" en ocasiones son ofrecidos tan tempranamente como en el segundo semestre de vida.

Dentro de los factores ambientales asociados con el desarrollo de obesidad tenemos la actitud de los padres en cuanto a: la percepción de saciedad por parte de la madre, sus conceptos sobre nutrición y sobrepeso, las restricciones y obligaciones que imponen en el acto de comer, la supervisión excesiva durante la alimentación, entre otros. Todas estas conductas pueden propiciar consecuencias no deseables en los hijos. En los padres con niveles socioculturales bajos se ha visto que la dieta está constituida por alimentos ricos en grasas y pobres en

frutas y verduras. Mientras en las familias con ingresos familiares altos se ha visto un mayor consumo de alimentos ricos en calorías, frituras, refrescos y postres (22-24).

Otra de las características de la sociedad actual es el consumo de mayores porciones, sobretodo en los restaurantes de comida rápida, en los cuales en incremento en las porciones forma parte del menú del día. En nuestra cultura actual hay una obsesión aparente por obtener lo mejor al mejor precio apoyado en estrategias de mercado en el área de comida rápida, tal como ha sido estudiado por IOM (Institute of Medicine) en un estudio titulado: Food Marketing to children and Youth: Treat or Opportunity. El artículo menciona la vulnerabilidad de la población infantil al ser muy jóvenes para distinguir la verdad y los hace presa fácil para consumir alimentos chatarra con muchas calorías y pocos nutrientes.

El IOM estableció que la dieta de los niños Americanos consistía al menos el 30% de las calorías derivadas de bebidas dulces, botanas saladas y comida rápida. Las bebidas azucaradas aportaban más del 10% de la ingesta de calorías, según el departamento de Agricultura de los Estados Unidos, los bebes con sobrepeso usualmente consumen en promedio 1200 a 2000 calorías por día en bebidas azucaradas solamente (25,26).

Esto aunado a que ambos padres trabajen y sus horarios laborales sean prolongados ha favorecido la pérdida del hábito de comer en familia, lo cual además de estar asociado a una menor ingesta de frutas y verduras, propicia que compensen al niño con alimentos y dulces.

El IMSS realizo un estudio en el periodo de 2000-2002 en el cual se recolectó información sobre 32 056 niños menores de 2 años, se recolecto la información preguntando a la persona responsable de su alimentación; sobre la lactancia y la alimentación complementaria y se comparo con las recomendaciones internacionales.

Los resultados detectaron que al nacimiento el 92.3% se lactó al seno materno. Al finalizar el primer año de vida 42% de los niños se alimentaba al seno materno, pero esta proporción disminuyó de manera importante en los primeros meses, de forma que al finalizar el quinto mes, solo 5% se alimentaba de esta manera. La proporción de lactantes que recibía leche materna disminuyó de 86% al final del primer mes de vida y un 39% final del onceavo mes. La media de la duración de la lactancia media exclusiva al seno materno fue de 0 meses y la duración de la lactancia mixta fue de 8 meses.

En este estudio se detecto además que los alimentos mas utilizados para la realización de la ablactación fueron: manzana (21.8%), frutas (4.3%) y papillas industrializadas (12.1%). En 60.9% de la población practicaba una ablactación inadecuada, al ofrecer líquidos nutritivos desde el nacimiento y un 3% ofreció jugos de frutas antes de los 2 años como primer alimento diferente a la leche. Se observó también en este estudio la introducción temprana de alimentos dulces y refrescos antes de los 2 meses de edad, lo cual es alarmante (27).

Otro factor, que ha llamado la atención en el desarrollo de la obesidad infantil es el tiempo invertido por los niños frente al televisor. En niños de 2 a 6 años de edad se ha detectado que por cada hora de tiempo viendo TV o videos en el día, la frecuencia de consumo de comida rápida incrementa 1.6 veces por semana. En otro estudio, se reportó que el 22.3% de los niños miran tres horas de TV durante la semana y este porcentaje se incrementa a más del doble durante el fin de semana. (28-30)

Se ha observado también una disminución en la realización de juegos al aire libre y ejercitación corporal. La escuela, el urbanismo y el clima son elementos que pueden influir en la disminución de la actividad física de los niños y adolescentes. El uso de transporte motorizado, aunado a la inseguridad en las calles y la falta de zonas verdes para la realización de actividades físicas al aire libre, ha generado estilos de vida más sedentarios. Los niños con sobrepeso muestran un menor nivel de actividad física que los niños con peso normal; así mismo se ha observado que la actividad física influye en la distribución de grasa corporal. Un niño con actividad física más pesada tiene menor tejido adiposo subcutáneo, y en forma inversa aquellos con vida sedentaria muestran un menor un índice tronco-extremidades (31,32).

## **Complicaciones de la obesidad**

La obesidad infantil es un factor de riesgo de morbilidad y mortalidad en la edad adulta. Condición que predispone a enfermedad aterosclerótica, responsable de la mayor cantidad de decesos en las sociedades de Occidente, condición al parecer iniciada en la infancia. Las comorbilidades asociadas a la obesidad incluyen además tolerancia anormal a la glucosa, hipertensión arterial, dislipidemia, aterosclerosis y esteatohepatitis no alcohólica y diabetes mellitus tipo 2, alteraciones ortopédicas como son la luxación de la cabeza femoral y la enfermedad de Blunt, trastornos psicológicos, pseudotumor cerebri, apnea obstructiva del sueño y exacerbación de asma(33-38)

La identificación de niños con riesgos de obesidad y una prevención temprana es un gran reto para los pediatras que actualmente preocupa el mundo entero. En Inglaterra la mayoría de los pediatras al momento presente no considera que haya alguna justificación para la identificación de niños obesos y consideran que hacerlo, puede causar mas daño que beneficio (39). En los Estados Unidos se observo que tanto como el 50% de los pediatras no aconsejan regularmente acerca de mantener un peso saludable y cerca del 40% no aconsejan regularmente acerca de la realización de alguna actividad física (40).

Un estudio realizado por Perrin y cols, en los Estados Unidos observó que los médicos generalmente no dan este tipo de recomendaciones, por estar ellos mismos con sobrepeso por tanto suenan un tanto hipócritas; además de ser muy poco concientes de su problema de sobrepeso; en tanto los médicos delgados si se preocupan por este tipo de asesoramiento con sus pacientes, ellos se quejaron de falta de empatía con los mismos(41). Otro estudio reporto que solo el 26 % de los pediatras se siente algo a extremadamente competente para aconsejar acerca de sobrepeso en la infancia y solo 37% se sentía de algo a extremadamente competente para llevar a cabo el tratamiento. Cerca del 80% de los pediatras se siente frustrado en cuanto al manejo de la obesidad (42,43).

## **Planteamiento del Problema:**

La prevención, detección e inicio del tratamiento de la obesidad infantil tiene múltiples acciones, sin embargo, el pediatra como médico de primer contacto puede ejercer un papel primordial. Su interacción con los niños y sus familiares por su cercanía lo coloca como pieza clave en el cumplimiento de los objetivos de control del sobrepeso y obesidad. Sin embargo, a la fecha por estudios previos, parecería que la mayoría de ellos aún no están adecuadamente capacitados para responder a esta expectativa.

Como en todas partes del mundo, nuevas guías y recomendaciones se han emitido para apoyar al pediatra en su actuación ante este problema. Las guías asumen que los médicos pediatras están en la mejor disposición de realizar las recomendaciones, sin embargo, el cumplimiento de las mismas depende entre otros factores de: un conocimiento y aceptación de las recomendaciones por parte de la persona que los va a ejecutar. Y la disposición de recursos físicos y en tiempo para aplicarlos.

Al momento, ignoramos la disposición de los pediatras para cumplir las recomendaciones actuales del control de la obesidad en niños. Es decir, cual es la opinión que tienen con respecto a las nuevas técnicas de prevención, detección y tratamiento sugeridas por los expertos para ellos.

## **Objetivo**

Determinar cual es la opinión de los pediatras mexicanos con respecto a las recomendaciones de prevención, detección y tratamiento de la obesidad

Determinar cual sería su nivel de aceptación en la aplicación de estas recomendaciones.

### **Material y Métodos**

Se realizó un estudio de encuesta transversal en tres congresos nacionales de pediatría. Se invitó a participar aquellos que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

#### ***Criterios de selección***

##### Criterios de Inclusión

- Médicos pediatras con diploma o título institucional o universitario.
- De cualquier sexo
- Que acudan al congreso donde se realizará la encuesta
- Que acepten participar en el estudio

##### Criterios de exclusión

- Médicos residentes en pediatría
- Cuestionarios incompletos



## *Cuestionario*

Se aplicó un cuestionario tipo Likert de preguntas cerradas con cinco opciones de respuesta según opinión de cada médico. El cuestionario es autoaplicado y anónimo. Consta de tres partes, la primera sobre datos generales, la segunda sobre opinión de las recomendaciones y la tercera sobre la posible actitud hacia su aplicación.

El cuestionario fue desarrollado por los investigadores con base a la información y recomendaciones emitidas por el grupo de "Prevención, detección y tratamiento de la obesidad de niños y adolescentes" de USA, Pediatrics (48). Para conocer su claridad se aplicó a una muestra de 57 pediatras en un Hospital Privado. Con su aplicación se realizaron modificaciones de claridad.

## **Metodología**

Se solicitó la autorización del comité organizador del APTIMSS 2008 y del congreso de Actualización en Pediatría. Para la participación en el congreso de la aplicación del cuestionario, se pretendió completar una muestra de 300, se repartieron 450 cuestionarios y solo nos regresaron completamente contestados 220.

Se colocó un estante durante los días del congreso. Se atendió el panel por la responsable. Con los documentos dados al ingreso del congreso, se les pidió a los pediatras su participación en la encuesta. Se les informó a los participantes en la misma que tendrían la oportunidad de participar en la rifa de un "estetoscopio marca Littman pediátrica". Los cuestionarios se dieron en el estante. Para facilitar la invitación se contó con dos asistentes quienes además de invitar, revisaron que los cuestionarios estuvieran completos y se colocaron en la urna correspondiente. Cada cuestionario estuvo foliado y este folio fue el número de participación.

Se realizó una marca en el gafete del médico que haya participado para evitar la duplicidad.

Todos los cuestionarios se juntaron en un contenedor para su posterior análisis.

## ***Variables demográficas.***

Se analizaron las variables demográficas:

1.- Sexo. Definida por autoinformación.

Tipo de variable: nominal

Categorías: masculino y femenino

2.- Grupo de edad. Definida por autoinformación.

Tipo de variable: nominal politómica

Categorías: 25 a 35, 35 a 45, 46 a 55 y mayores de 55

### 3.- Cuestionario

Tipo de variable: ordinal escala de Likert

Según grado de acuerdo: Totalmente de acuerdo, Parcialmente de acuerdo, Duda, Parcialmente en Desacuerdo, Totalmente en desacuerdo.

#### ***Análisis estadístico***

Se calcularon medidas de frecuencias simples y porcentajes para cada una de las preguntas de la encuesta. Se construyeron gráficas por áreas de exploración como son la prevención, detección y tratamiento.

De acuerdo al índice de participación se realizarán comparaciones por edades y por origen de los médicos. Las diferencias estadísticas se probaron con prueba de Chi cuadrada lineal por lineal. La significancia estadística se consideró con una probabilidad de error tipo I de menos del 0.05.

#### ***Factibilidad***

El estudio requirió un financiamiento mínimo que fue aportado por los investigadores.

Los autores tienen experiencia en la realización de encuestas.

Por ser un estudio sin riesgos solo se solicitó consentimiento verbal de los participantes.

Así mismo, se sometido al comité de investigación y ética del Central del CMN siglo XXI del IMSS.

#### **Aspectos Éticos:**

Según las normas Internacionales de Investigación en seres humanos, se considero necesaria solo la aceptación en forma verbal, por lo que no se solicito consentimiento informado. El protocolo fue aprobado por la comisión Nacional de Investigación Científica con número de registro 2009-785-021.

## Resultados

En los tres congresos se inscribieron alrededor de 1000 médicos, de los cuales 450 (≈45%) aceptaron participar y recibieron el cuestionario, 220 de ellos (48.8%) lo devolvieron contestado, lo cual dio una tasa de participación de alrededor del 22%. Hubo un leve predominio de participación de mujeres (58.2% vs 41.8%) y médicos entre en edades de 25 a 35 años (35%) y mayores de 56 años (22.7%), cuadro 1.

En la evaluación de la primera parte en cuanto a la evaluación de sobrepeso y obesidad en niños, encontramos que alrededor del 90% de ellos están de acuerdo con medir el IMC de los niños en cada una de sus consultas, opinión más considerada en los pediatras con mas de 46 años de edad ( $p < 0.001$ ), cuadro 2. Sin embargo al responder sobre la factibilidad de este procedimiento solo el 47%, afirmo poder realizarlo siempre. Los médicos jóvenes de 25 a 35 años fueron los más escépticos en su realización de forma cotidiana. También cerca del 90% están de acuerdo en informar a los padres y al menor sobre el valor del IMC, pero mas de la mitad de ellos 64.4% no cree oportuno realizarlo durante la consulta. Los médicos con mas desacuerdo fueron los jóvenes.

En cuanto a las actualizaciones sobre los conceptos de sobrepeso y obesidad, el concepto de riesgo de sobrepeso que fue modificado desde 2007 aun no ha sido totalmente difundido ya que solo 11.8% esta conciente del mismo, el concepto de obesidad es mejor conocido con 75.9%. Llama la atención que el 23.1% de los médicos de 25 a 35 años estuvieron totalmente en desacuerdo con este criterio, cuadro 2.

Al explorar la función del médico pediatra en la evaluación de los hábitos dietéticos encontramos que 86.8% informaron estar de acuerdo en la recomendación de revisar la dieta del niño en todas sus consultas. Incluso el 86.4% acepto que se debe preguntar sobre el consumo de refrescos, frituras o de comida rápida. Para ambos casos en poco menos de la mitad 42.7% y 48.6% lo consideraron posible de realizar siempre en todas las consultas. La mayoría considera que su frecuencia debe ser más espaciada, solo menos del 7% la considera que nunca se puede realizar, cuadro 3.

Al explorar el compromiso del pediatra de diagnosticar e informar sobre la condición de sobrepeso y obesidad del niño ante la familia, se encontró que en alrededor de un 50% de ellos

consideraban que los familiares ya estaban enterados, un 20% dudaba sobre esta situación y el 30% restante estaba convencido sobre el desconocimiento de los familiares del estado nutricional de su hijo, cuadro 4.

En este mismo cuadro se observa que del 30% al 44% de los médicos están de acuerdo en que el concepto de sobrepeso y la obesidad, con sus complicaciones en la salud de sus hijos están claros en sus familiares, de un 22 a un 29% parece no se han planteado este cuestionamiento y alrededor del 30% restante afirmaron que los familiares no tienen bien definido este concepto. Esta opinión fue igual en todas las edades.

Actualmente la Academia Americana de Pediatría contempla la toma de estudios de laboratorio en niños y adolescentes con sobrepeso; el 76.4% de los médicos encuestados están de acuerdo en esta recomendación, 7.3% tienen dudas y el 16.4% manifestaron desacuerdo, situación más frecuente en el grupo de 25 a 35 años ( $p < 0.004$ ). Al interrogar sobre su factibilidad de realización de esta acción en la consulta solo el 31.8% lo realiza siempre, el 60% con menor frecuencia y un 8.2% nunca. Esta situación fue un poco más clara para la condición de obesidad en donde, la realización de los estudios fue aceptada en el 71.4% de los médicos. Cuando se fue más explícito con criterios estrictos para justificar la solicitud de estudios de laboratorio (ej: presencia de acantosis nigricans) la total aceptación de la recomendación fue encontrada en el 41.8% de los médicos encuestados, con una mejor aceptación por parte de los mayores de 56 años.

Al preguntarle a los pediatras si debían ser ellos quienes establecieran la dieta en estos pacientes, el 80% estuvo de acuerdo. Incluso el 83.6% aceptó la necesidad de informar a tanto a los niños como sus padres sobre cuales alimentos favorecen la obesidad por ser calorigénicos su necesidad de reducirlos en la dieta. Sin embargo, sólo la mitad enfatizaría las bondades de que el niño coma con la familia. Por otro lado, al evaluar la factibilidad de aporte de la dieta por el médico, la mitad consideró puede realizarlo siempre o casi siempre, y el resto dejó este compromiso mejor para los nutriólogos, cuadro 6.

Con relación a las recomendaciones en la actividad física y ejercicio para el control y manejo del sobrepeso u obesidad, la mayoría de los encuestados están de acuerdo (88.2%). Pero, al cuestionar la recomendación de una práctica deportiva regular con programación formal y acondicionamiento profesional en los niños o adolescentes con sobrepeso u obesidad, la

aceptación bajo al 11.3%. Esta opinión si fue influenciada por los años de profesión, con una mejor aceptación en a medida que los médicos fueron mas jóvenes, diferencia altamente significativa ( $p < 0.001$ ), cuadro 7.

Acciones mas generales como la reducción del tiempo de estancia frente a un televisor y estimular una caminata diaria de cuando menos una hora, fueron poco aceptadas como maniobras suficientes para el control del sobrepeso u obesidad. Entre el 12 y 18% esta completamente de acuerdo en recomendarlas, mientras otro 12 a 19 % dijo estar totalmente en desacuerdo (Cuadro 7).

Con énfasis en las medidas dictadas por la Academia Americana de Pediatría en el 2007, donde se plantea el tratamiento escalonado de la obesidad con medidas específicas ajustadas a la edad y percentil del IMC de cada paciente; encontramos que entre los pediatras encuestados, un 79% estuvieron de acuerdo en fijar metas claras para la reducción de peso en niños o adolescentes con sobrepeso y obesidad. Además, el 60% cree factible la aceptación de los pacientes de citas para el control y manejo de su peso. Dentro de este seguimiento, el 85% de los médicos también estuvieron de acuerdo en la necesidad de manejar la autoestima como parte del manejo complementario en el control de peso (Cuadro 7).

Así mismo, el 88.5% de los participantes estuvieron de acuerdo sobre la necesidad de un programa integral con la participación de toda la familia como una condicionante en el éxito de la reducción de peso de los niños y adolescentes con sobrepeso/obesidad. Fue de llamar la atención que sólo un médico joven estuvo en total desacuerdo.

Un aspecto sorpresivo fue la aceptación en el 86.4% de los médicos sobre una alta posibilidad e incremento o duplicación de este problema en los próximos cinco años. Siendo más pesimistas los médicos de 36 o más años de edad, diferencia estadísticamente significativa (cuadro 8). Aún así, el 90% sigue estando de acuerdo parcial o totalmente sobre el papel del pediatra como responsable en la detección de este problema.

**Cuadro 1. Edades de los médicos pediatras participantes según sexo. (n = 220)**

25 a 35 años	45 (57.7%)	33 (42.3%)	78
36 a 45 años	41 (75.9%)	13 (24.1%)	54
46 a 55 años	20 (52.6%)	18 (47.4%)	38
56 o más años	22 (44%)	28 (56%)	50
Total	128 (58.2%)	92 (41.8%)	220

*Nota:* Chi cuadrada de Pearson 11.6 gl 3, p = 0.009

**Cuadro 2. Opinión y actitud de los médicos pediatras participantes sobre la revisión y diagnóstico de sobrepeso y obesidad en niños, según su grupo de edad en años.  
(n = 220)**

1.- Es necesario revisar el IMC en toda ocasión en que revisa a un niño*	TA	60.3%	83.3%	68.4%	86%	161(73.2%)
	PA	16.7%	1.9%	31.6%	12%	39 (17.7%)
	D	0	0	0	2%	2 (0.9%)
	PD	7.7%	0	0	0	6 (2.7%)
	TD	15.4%	0	0	0	12 (5.5%)
Factibilidad de realizarlo en el en cada visita en su consultorio**	S	43.6%	46.3%	50%	52%	104 (47.3%)
	CS	14.1%	25.9%	15.8%	16%	39 (17.7%)
	AV	21.8%	13%	18.4%	18%	40 (18.2%)
	RV	19.2%	7.4%	10.5%	8%	27 (12.3%)
	N	1.3%	7.4%	5.3%	6%	10 (4.5%)
2.- Se debe informar al niño o adolescente y sus padres del valor de su IMC*	TA	64.1%	94.4%	86.8%	94%	181(82.3%)
	PA	10.3%	3.7%	10.5%	6%	17 (7.7%)
	D	1.3%	0	2.6%	0	2 (0.9%)
	PD	9 %	1.9%	0	0	8 (3.6%)
	TD	15.4%	0	0	0	12 (5.5%)
Factibilidad de realizarlo en el en cada visita en su consultorio**	S	39.7%	46.3%	55.3%	50%	102 (46.4%)
	CS	19.2%	27.8%	23.7%	18%	48 (21.8%)
	AV	19.2%	9.3%	10.5%	16%	32 (14.5%)
	RV	16.7%	7.4%	5.3%	6%	22 (10%)
	N	5.1%	9.3%	5.3%	10%	16 (7.3%)
3.- Si el IMC esta entre la percentila 85-95 se considera a riesgo de sobrepeso*	TD	25.6%	2.9%	5.3%	6%	26(11.8%)
	PD	0	0	0	0	0
	D	3.8%	1.9%	2.6%	10%	10 (4.5%)
	PA	21.8%	14.8%	7.9%	20%	38 (17.3%)
	TA	48.7%	81.5%	84.2%	64%	140 (66.4%)
Frecuencia de su definición en su consultorio**	S	29.5%	38.9%	47.4%	30%	77 (35%)
	CS	24.4%	33.3%	23.7%	26%	59 (26.8%)
	AV	20.5%	5.6%	15.8%	16%	33 (15%)
	RV	20.5%	11.1%	5.3%	14%	31 (14.1%)
	N	5.1%	11.1%	7.9%	14%	20 (9.1%)
4.- Si el IMC esta por arriba de la percentila 95 se considera obesidad*	TA	57.7%	92.6%	92.1%	74%	167(175.9%)
	PA	12.8%	5.6%	5.3%	16%	23 (10.5%)
	D	6.4%	1.9%	2.6%	10%	12 (5.5%)
	PD	0	0	0	0	0
	TD	23.1%	0	0	0	18 (8.2%)
Frecuencia de su definición en su consultorio**	S	30.8%	48.1%	50%	46%	92(41.8%)
	CS	24.4%	27.8%	26.3%	20%	54 (24.5%)
	AV	20.5%	5.6%	7.9%	14%	29 (13.2%)
	RV	20.5%	11.1%	10.5%	14%	33 (15%)
	N	3.8%	7.4%	5.3%	6%	12 (5.5%)

Nota: Chi cuadrada de Pearson: \* p< 0.001, \*\*ns

**Cuadro 3. Opinión y actitud de los médicos pediatras participantes sobre la necesidad de indagar la dieta del niño o adolescente, según su grupo de edad en años.  
(n = 220)**

1.- En toda consulta pediátrica se debe explorar sobre su dieta*	TA	62.8%	87 %	84.2%	74 %	165(75%)
	PA	12.8%	11.1%	5.3%	16 %	26 (11.8%)
	D	0	1.9%	5.3%	6 %	6 (2.7%)
	PD	16.7%	0	5.3%	4 %	17 (7.7%)
	TD	7.7%	0	0	0	6 (2.7%)
Factibilidad de realizarlo en el En cada visita en su consultorio**	S	32.1%	46.3%	55.3%	46%	94 (42.7%)
	CS	21.8%	24.1%	10.5%	16%	42 (19.1%)
	AV	25.6%	9.3%	23.7%	20%	44 (20%)
	RV	17.9%	9.3%	2.6%	10%	25 (11.4%)
	N	2.6%	11.1%	7.9%	8%	15 (6.8%)
2.- Se debe preguntar sobre el consumo De refrescos frituras o comida rápida*	TA	60.3%	88.9%	81.6%	82%	167(75.9%)
	PA	15.4%	7.4%	7.9%	8%	23 (10.5%)
	D	1.3%	3.7	7.9%	8%	10 (4.5%)
	PD	20.5 %	0	2.6	2%	18 (8.2%)
	TD	2.6%	0	0	0	2 (0.9%)
Factibilidad de realizarlo en el En cada visita en su consultorio***	S	37.2%	57.4%	63.2%	46%	107
	CS	17.9%	16.7%	13.2%	24%	(48.6%)
	AV	21.8%	14.8%	18.4%	16%	40 (18.2%)
	RV	17.9%	5.6%	0	4%	40 (18.2%)
	N	5.1%	5.6%	5.3%	10%	19 (8.6%)
						14 (6.4%)

*Nota:* Chi cuadrada de Pearson: \* p = 0.001, \*\* p=0.05, \*\*\* p = 0.04



**Cuadro 4. Opinión los médicos pediatras participantes sobre la información de los niños o adolescentes y sus familiares sobre el sobrepeso u obesidad, según su grupo de edad en años.  
(n = 220)**

1.- Cuando detecta un niños con sobrepeso los familiares ya están al tanto*	TA	11.5%	16.7%	13.2%	16%	31(14.1%)
	PA	39.7%	20.4%	28.9%	38%	72 (32.7%)
	D	20.5%	27.8%	23.7%	20%	50 (22.7%)
	PD	14.1%	22.2%	15.8%	14%	36 (16.4%)
	TD	14.1%	13.0%	18.4%	12%	31 (14.1%)
2.- Cuando detecta un niños con obesidad los familiares ya están al tanto *	TA	15.4%	16.7%	10.5%	24%	37(16.8%)
	PA	38.5%	25.9%	36.8	36%	76 (34.5%)
	D	15.4%	22.2%	18.4%	16%	39 (17.7%)
	PD	12.8%	20.4%	15.8%	14%	34 (15.5%)
	TD	17.9%	14.8%	18.4%	10%	34 (15.5%)
3.- La gente tiene claro el concepto de sobrepeso en niños y adolescentes y sus complicaciones*	TD	21.8%	25.9%	36.8%	24%	57(25.9%)
	PD	16.7%	14.8%	15.8%	18%	36(16.4%)
	D	25.6%	25.9%	26.3%	26%	57
	PA	24.4%	25.9%	15.8%	22%	(25.95%)
	TA	11.5%	7.4%	5.3%	10%	50 (22.7%) 20 (9.1%)
4 La gente tiene claro el concepto de obesidad en niños y adolescentes y sus complicaciones**	TA	11.5%	11.1%	7.95%	20%	28(12.7%)
	PA	24.4%	22.2%	21.1%	24%	51 (23.2%)
	D	25.6%	27.8%	28.9%	22%	57 (25.9%)
	PD	11.5%	13%	13.2%	10%	26 (11.8%)
	TD	26.9%	25.9%	28.9%	24%	58 (26.4%)

*Nota:* Chi cuadrada de Pearson: \*ns, \*\*ns \*\*\*ns \*\*\*\*ns

**Cuadro 5. Opinión y actitud de los médicos pediatras participantes sobre las recomendaciones de diagnóstico en niño y adolescentes con sobrepeso u obesidad, según su grupo de edad en años.  
(n = 220)**

1.- Se tiene que realizar en todo niño o adolescente con sobrepeso estudios de glucosa en ayuno, pruebas de función hepática y perfil de lípidos*	TA	46.2%	68.5%	63.2%	58%	126(57.3%)	
	PA	19.2%	14.8%	15.8%	26%	42 (19.1%)	
	D	5.1%	11.1%	7.9%	6%	16 (7.3%)	
	PD	6.4%	3.7%	10.5%	6%	14 (6.4%)	
	TD	23.1%	1.9%	2.6%	4%	22 (10%)	
	Factibilidad de realizarlo en el en cada visita en su consultorio**	S	24.4%	35.2%	36.8%	36%	70 (31.8%)
		CS	20.5%	24.1%	13.2%	20%	44 (20%)
		AV	32.1%	18.5%	26.3%	20%	55 (25%)
		RV	21.8%	11.1%	10.5%	12%	33 (15%)
N		1.3%	11.1%	13.2%	12%	18 (8.2%)	
2.- Se tiene que realizar en todo niño o adolescente con obesidad estudios de glucosa en ayuno, pruebas de función hepática y perfil de lípidos*	TA	56.4%	70.4%	73.7%	68%	144(65.5%)	
	PA	11.5%	18.5%	15.8%	20%	35 (15.9%)	
	D	3.8%	5.6%	2.6%	2.0%	8 (3.6%)	
	PD	5.1 %	0	2.6%	2.0%	6 (2.7%)	
	TD	23.1%	5.6%	5.3%	8.0%	27 (12.3%)	
	Factibilidad de realizarlo en el en cada visita en su consultorio**	S	28.2%	37%	47.4%	44%	82 (37.3%)
		CS	23.1%	22.2%	15.8%	18%	45 (30.5%)
		AV	33.3%	22.2%	21.1%	26%	59 (26.8%)
		RV	15.4%	9.3%	7.9%	4%	22 (10%)
N		0	9.3%	7.9%	8%	12 (5.5%)	
3.- Solo en aquellos niños o adolescentes con obesidad, antecedentes y/o Acantosis es necesario realizar prueba de detección de DM*	TD	32.1%	1.9%	21.1%	8%	38(17.3%)	
	PD	7.7%	9.3%	7.9%	6%	17(7.7%)	
	D	10.3%	9.3%	5.3%	14%	22 (10%)	
	PA	19.2%	35.2%	18.4%	20%	51 (23.2%)	
	TA	30.8%	44.4%	47.4%	52%	92 (41.8%)	
	Frecuencia de su definición en Su consultorio**	S	28.5%	31.5%	34.2%	44%	74 (33.6%)
		CS	23.1%	29.6%	21.1%	20%	52 (23.6%)
		AV	30.8%	20.4%	18.4%	22%	53 (24.1%)
		RV	14.1%	9.3%	13.2%	4%	23 (10.5%)
N		3.8%	9.3%	13.2%	10%	18 (8.2%)	

*Nota:* Chi cuadrada de Pearson: \* p< 0.004, \*\*ns, \*p< 0.083, \*\* ns, \*p<0.002, \*\*ns

**Cuadro 6. Opinión y actitud de los médicos pediatras participantes sobre manejo de la dieta en niños con obesidad y sobrepeso, según su grupo de edad en años.  
(n = 220)**

1.- El médico debe aportar la dieta *	TA	33.3%	64.8%	68.4%	62%	118(53.6%)
	PA	33.3%	20.4%	27.3%	26%	59 (26.8%)
	D	10.3%	11.1%	2.6%	2%	16 (7.3%)
	PD	11.5%	1.9%	0	6%	13 (5.9%)
	TD	11.5%	1.9%	5.3%	4%	14 (6.4%)
Factibilidad de realizarlo en el en cada visita en su consultorio**	S	26.9%	38.9%	50%	42%	79 (35.9%)
	CS	30.8%	18.5%	21.1%	20%	49 (22.3%)
	AV	12.8%	18.5%	18.4%	22%	40 (18.2%)
	RV	9.3%	9.3%	10.5%	6%	50 (22.7%)
	N	14.8%	14.8%	5.3%	10%	22 (10%)
2.- Se debe informar al niño y sus padres sobre los alimentos calorigenicos*	TA	67.9%	90.7%	92.1%	94%	184(83.6%)
	PA	6.4%	5.6%	5.3%	0	10 (4.5%)
	D	7.7%	3.7%	2.6%	6%	12 (5.5%)
	PD	7.7%	0	0	0	6 (2.7%)
	TD	10.3%	0	0	0	8 (3.6%)
Factibilidad de realizarlo en el en cada visita en su consultorio**	S	37.2%	40.7%	55.3%	52%	98 (44.5%)
	CS	24.4%	24.1%	18.4%	14%	46 (20.9%)
	AV	24.4%	14.8%	10.5%	20%	41 (18.5%)
	RV	11.5%	7.4%	2.6%	2%	15 (6.8%)
	N	2.6%	13%	13.2%	12%	20 (9.1%)
3.- Es recomendable reducir el aporte de alimentos obesogénicos*	TD	9%	1.9%	0	0	8(3.6%)
	PD	12.8%	0	2.6%	0	11(5.0%)
	D	11.5%	7.4%	2.6%	2%	15 (6.8%)
	PA	14.1%	11.1%	10.5%	16%	29 (13.2%)
	TA	52.6%	79.6%	84.2%	82%	157 (71.4%)
Frecuencia de su definición en su consultorio**	S	29.5%	38.9%	52.6%	42%	85 (38.6%)
	CS	30.8%	24.1%	18.4%	28%	58 (26.4%)
	AV	17.9%	11.1%	13.2%	12%	31 (14.1%)
	RV	20.5%	16.7%	5.3%	10%	32 (14.5%)
	N	1.3%	9.3%	10.5%	8%	14 (6.4%)
4.- Es lo más recomendable que el manejo nutricional lo realice un nutriólogo *	TA	35.9%	55.6%	50.0%	60%	107(48.6%)
	PA	28.2%	20.4%	31.6%	22%	56 (25.5%)
	D	16.7%	16.7%	7.9%	10%	30(13.6%)
	PD	14.1%	1.9%	10.5%	6%	19 (8.6%)
	TD	5.1%	5.6%	0	2%	8 (3.6%)
Frecuencia de su definición en su consultorio**	S	16.7%	18.5%	28.9%	30%	49(22.3%)
	CS	39.2%	38.9%	26.3%	26%	75 (34.1%)
	AV	19.2%	20.4%	23.7%	26%	48 (21.8%)
	RV	20.5%	11.1%	7.9%	10%	30 (13.6%)
	N	3.8%	11.1%	13.2%	8%	18 (8.2%)
5.- El pediatra debe hacer énfasis para comer en familia *	TA	52.6%	83.3%	89.5%	88%	164(74.5%)
	PA	21.8%	9.3%	7.9%	2%	26 (11.8%)
	D	9.0%	5.6%	2.6%	6%	14 (6.4%)
	PD	9.0%	1.9%	0	4%	10(4.5%)
	TD	7.7%	0	0	0	6 (2.7%)
Frecuencia de su definición en su consultorio**	S	29.5%	37%	42.1%	38%	78(35.5%)
	CS	25.6%	24.1%	31.6%	22%	56 (25.5%)
	AV	19.2%	14.8%	10.5%	18%	36(16.4%)
	RV	21.8%	11.1%	2.6%	8%	28 (12.7%)
	N	3.8%	13%	13.2%	14%	22 (10%)

*Nota:* Chi cuadrada de Pearson: \* p< 0.003,\*\*p: ns, (2) \*p<0.001, \*\* p<0.93, (3)\* p<0.001\*\* p< 0.153, (4) \*p < 0.14, \*\*ns, (5)\*p <0.001, \*\*p: ns

**Cuadro 7. Opinión de los médicos pediatras participantes sobre las medidas generales en el tratamiento de niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad, según su grupo de edad en años.  
(n = 220)**

1.- Todo niño o adolescente debe realizar un Deporte formal *	TA	44.9%	72.2%	71.1%	68%	135(61.4%)
	PA	29.5%	24.1%	26.3%	26%	59 (26.8%)
	D	9.0%	3.7%	2.6%	4%	12 (5.5%)
	PD	6.4%	0	0	2%	6 (2.7%)
	TD	10.3%	0	0	0	8 (3.6%)
2.- Los niños con sobrepeso u obesidad lo mas adecuado es llevarlos a centros recreativos varias veces a la semana*	TA	29.5%	16.7%	0	2%	6(2.7%)
	PA	28.2%	2.9%	10.5%	4%	19 (8.6%)
	D	21.8%	2.9%	10.5%	8%	30 (13.6%)
	PD	15.4%	9.3%	18.4%	20%	48 (21.8%)
	TD	5.1%	16.7%	60.5%	66%	117(53.2%)
3.- La mejor manera de controlar y bajar de peso es caminar una hora al día*	TD	16.7%	11.1%	10.5%	12.3%	27(12.3%)
	PD	16.7%	3.7%	2.6%	9.1%	20(9.1%)
	D	28.2%	22.2%	15.8%	22.7%	50(22.7%)
	PA	26.9%	24.1%	31.6%	27.7%	61 (27.7%)
	TA	11.5%	38.9%	39.5%	28.2%	62 (28.2%)
4.- Con disminuir las horas de TV y/o videojuegos es suficiente para bajar de peso*	TA	6.4%	25.9%	26.3%	24%	41(18.6%)
	PA	26.9%	24.1%	23.7%	20%	53 (24.1%)
	D	21.8%	14.8%	10.5%	18%	38 (17.3%)
	PD	24.4%	13.0%	21.1%	22%	45 (20.5%)
	TD	20.5%	22.2%	18.4%	16%	43 (19.5%)
5.- Se les debe asesorar a los niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad a fijarse metas*	TA	43.6%	74.1%	78.9%	72%	140(63.6%)
	PA	25.6%	11.1%	10.5%	10%	35 (15.9%)
	D	19.2%	11.1%	0	6%	24 (10.9%)
	PD	6.4%	1.9%	7.9%	12%	15 (6.8%)
	TD	5.1%	1.9%	2.6%	0	6 (2.7%)
6.- Aceptarían los pacientes con sobrepeso y obesidad citas para bajar de peso*	TA	17.9%	42.6%	36.8%	38%	70(31.8%)
	PA	29.5%	31.5%	39.5%	32%	71 (32.3%)
	D	28.2%	11.1%	7.9%	14%	38 (17.3%)
	PD	19.2%	11.1%	7.9%	14%	31 (14.1%)
	TD	5.1%	3.7%	7.9%	2%	10 (4.5%)
7.- Se debe tener también un adecuado manejo adecuado de la autoestima	TA	47.4%	79.6%	76.3%	78%	148(67.3%)
	PA	23.1%	14.8%	21.1%	12%	40 (18.2%)
	D	16.7%	5.6%	0	8%	20 (9.1%)
	PD	7.7%	0	2.6%	2%	8 (3.6%)
	TD	5.1%	0	0	0	4(1.8%)

*Nota:* Chi cuadrada de Pearson: (1)\*p < 0.003, (2) \*p<0.001, (3)\*p<0.13, (4)\* ns, (5)p <0.001, (6) \*p< 0.39, (7) p<0.001

**Cuadro 8. Opinión de los médicos pediatras participantes acerca del panorama en nuestro país de niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad, según su grupo de edad en años. (n = 220)**

1.- Se debe tener un manejo integral para la disminución de peso con metas claras *	TA	59.0%	79.6%	94.7%	90%	170(77.3%)
	PA	16.7%	16.7%	2.6%	2%	24 (10.9%)
	D	7.7%	3.7%	2.6%	6%	12 (5.5%)
	PD	11.5%	0	0	2%	10 (4.5%)
	TD	5.1%	0	0	0	4 (1.8%)
2.- La familia debe integrarse al programa de reducción de peso para que funcione a largo plazo*	TA	60.3%	85.2%	86.8%	90%	171(77.7%)
	PA	11.5%	14.8%	10.5%	4%	23 (10.5%)
	D	7.7%	0	2.6%	6%	10 (4.5%)
	PD	17.9%	0	0	0	14 (6.4%)
	TD	2.6%	0	0	0	2(0.9%)
3.- La epidemia de obesidad va a duplicarse en Nuestro país en los próximos 5 años *	TD	14.1%	1.9%	0	0	12(5.5%)
	PD	5.1%	0	0	0	4(1.8%)
	D	10.3%	1.9%	2.6%	8%	14(6.4%)
	PA	17.9%	16.7%	21.1%	8%	35 (15.9%)
	TA	52.6%	79.6%	76.3%	84%	155 (70.5%)
4.- Es obligación del pediatra la detección de esta enfermedad*	TA	66.7%	90.7%	89.5%	92%	181(82.3%)
	PA	7.7%	9.3%	7.9%	6%	17 (7.7%)
	D	5.1%	0	0	0	4(1.8%)
	PD	7.7%	0	2.6%	2.0%	8 (3.6%)
	TD	21.8%	0	0	0	10 (4.5%)

*Nota:* Chi cuadrada de Pearson: (1)\*p < 0.001, (2) \*p<0.001, (3)\*p<0.001, (4)\* p<0.001.

## Discusión

Actualmente la globalización ha traído cambios en el panorama epidemiológico, no solo de nuestro país sino en el mundo entero. El problema de la desnutrición infantil al que se le había dado énfasis en el pasado, ahora se completa con el sobrepeso y la obesidad. La obesidad en niños y adolescentes ha crecido año con año y su prevalencia continúa en aumento. En los últimos años se considera que aproximadamente 22 millones de niños menores de cinco años tienen sobrepeso (1). De tal forma, las organizaciones internacionales han reportado a nivel mundial una prevalencia estimada del 2 al 3% de obesidad en los niños y adolescentes de 15 a 17 años de edad (6). De ahí la importancia de realizar encuestas como la actual a los pediatras, quienes día a día estarán al contacto de esta epidemia.

Las causas del sobrepeso u obesidad son múltiples. Se han estudiado las endocrinológicas, genéticas y las ambientales, dando mayor énfasis a estas últimas por considerarse las más modificables. En estas acciones la participación de los pediatras como sujetos de consulta y confianza en sus recomendaciones es fundamental en la prevención y manejo. Ante esta realidad, diferentes instancias tanto a nivel nacional como internacional se han reunido para dar recomendaciones a los pediatras sobre cómo actuar ante este problema. La Academia Americana de Pediatría reunió un comité de expertos en el 2007 para establecer un programa de asesoramiento a los pediatras para la prevención, detección y manejo de los niños con sobrepeso y obesidad (48). Este trabajo es la primera encuesta que se realiza a los pediatras para conocer su información y aceptación a estas propuestas.

Un primer hallazgo fue la baja participación de los pediatras, aunque esto no nos sorprendió, esto refleja parte de la indiferencia al problema. La participación en otros lugares del mundo suele ser igual pero en cuestionarios enviados por correo. Así mismo, la mitad que aceptó recibir el cuestionario no lo regresó. Aunque ignoramos el motivo, también traduce escaso interés o posiblemente desconocimiento en las respuestas.

Si aceptamos que los pediatras participantes son los más interesados en el tema, el hallazgo más trascendente de este estudio fue el encontrar una difusión de las recomendaciones de la AAP en alrededor del 80% de ellos, con una aceptación para la aplicación de las mismas en su consultorio en alrededor de la mitad. Más importante aún, fue la afirmación en alrededor del 70% sobre una alta probabilidad de persistencia de este problema en los años venideros.

Con estos datos, sólo el 20% de los posibles participantes parece estar informado y comprometido en su actuación en el control de esta epidemia. Ignoramos si los médicos que no acudieron a estos congresos sean los más actualizados y comprometidos, pero en general se espera una mayor asistencia a los congresos de los médicos deseosos de esta actualización.

La primera parte de las recomendaciones de la AAP en la prevención y manejo del Sobrepeso y obesidad se dirige al diagnóstico oportuno en el consultorio. La indicación es una somatometría en todo contacto con el paciente. Con relación a esta recomendación, la mayoría de los pediatras estuvieron de acuerdo, pero no con una firme decisión de poder ejecutarla en

todo contacto con sus menores, e incluso 10 de los encuestados consideraron nunca poder realizarlo. Se puede aceptar el hecho de existir consultas rápidas o muy encausadas a la resolución de problemas particulares con acciones inmediatas, en las que tal vez por razones de urgencia o premura de la atención se omita esta acción. Sin embargo se acepta que estos contactos son oportunidades para la detección de problemas crónicos o la evaluación de cumplimiento de programas, tal como la vacunación. Es posible que algunos pediatras aun no cuenten con la disponibilidad de las curvas de IMC por edad y sexo necesarias para estadificar a sus pacientes. Esta posibilidad habrá que explorarla en estudios futuros.

Una vez obtenido el IMC de un niño, la recomendación es informar a los padres sobre su estado nutricional. Como se observó en los resultados, la mayoría de los médicos parece no cuestionarlo, aunque solo la mitad lo realizaría siempre. Esta recomendación se dirige al compromiso del pediatra para actuar en caso de detectar un problema de obesidad, por lo que el no hacer consciente la obligación de su ejecución pudiera traducir una actitud indiferente al problema, sea por no considerarse capaz de actuar o un pesimismo hacia sus resultados. Lo anterior acorde a lo ya comentado.

Fue más sorprendente la falta de una claridad de la definición de sobrepeso en casi la mitad de los médicos. La pregunta, aunque quizá un poco capciosa, iba dirigida a explorar si el médico tenía claro que el sobrepeso es un riesgo de obesidad. Es decir como evaluación somatométrica obliga al médico a realizar una confirmación.

Para el criterio de obesidad sólo el 76% lo tuvo claro. Esto traduce una posible falta de acción en un 24% de los niños ya con un problema nutricional. Aun mas importante fue encontrar al 23.1% de los médicos jóvenes con una opinión de un total desacuerdo con esta definición. En estudios previos este criterio es el más fuerte para tomar decisiones en el manejo y control de la obesidad infantil (28,29). Por otro lado, es factible un IMC por arriba de la percentila 95 en los casos de pacientes con gran masa muscular condición muy infrecuente en pediatría.

La segunda área de acción en las recomendaciones de la AAP se dirige a la evaluación de los hábitos alimentarios y conductas de riesgo para sobrepeso, tales como: actividad física, horas frente a la televisión o computadoras o videojuegos y patrones del sueño. Con respecto a estas recomendaciones la opinión general de los pediatras encuestados se dirige a estar de acuerdo en su papel de explorarlos, aunque la mayoría considera que su realización no puede ser hecha siempre. Consideramos que la posible explicación es una falta de capacitación para el interrogatorio y medición del consumo dietético. En la actualidad la evaluación dietológica se realiza a través de cuestionarios validados los cuales no siempre están accesibles para la practica clínica rutinaria (48). Algunos pueden accederse a través de internet lo cual implica tiempo y preparación. En la actualidad algunos instrumentos están siendo probados y difundidos para este propósito (46,47).

En particular las recomendaciones del AAP son claras para las acciones a realizar ante un paciente con sobrepeso y obesidad. En los niños con sobrepeso u obesidad se recomienda una evaluación serológica del perfil de lípidos. Y en especial, en los niños y adolescentes

obesos con antecedentes de Diabetes Mellitus en la familia y/o acantosis nígricas en la exploración física, además una prueba de glucosa sérica aleatoria o curva de tolerancia a la glucosa. Para la primera recomendación aun un 20% no está de acuerdo y en particular para la segunda el 65%. Por consecuencia más de la mitad no considera poder realizarlo. Esta situación nos parece crítica ya que va en dirección a una responsabilidad directa del pediatra ante un paciente enfermo (obeso), con alto riesgo de desarrollo de una enfermedad crónica de alta repercusión en la morbi-mortalidad en la etapa adulta (14,15). Consideramos es fundamental ampliar los programas de capacitación.

La tercera parte de las recomendaciones de la AAP se dirigen a las acciones que puede realizar el pediatra en el tratamiento de un niño o adolescente con obesidad. Se acepta que el manejo es multidisciplinario, con alta participación por parte del niño con su familia y con alto riesgo de recaídas frecuentes. Este modelo implica las citas frecuentes para analizar el comportamiento del menor, la clarificación de metas a cumplir y revisar en cada sesión, el manejo de la autoestima, la revisión de los programas de ejercicio y la evaluación del entorno familiar. Este modelo ha demostrado ser muy eficaz en el reducción y el control de peso (32,33, 44, 45, 46). Sin embargo por las respuestas emitidas en los pediatras encuestados parece que en opinión están de acuerdo con algunos lineamientos pero dudan o están en desacuerdo sobre su ejecución. Es evidente una posible ausencia de capacitación. En este estudio no preguntamos si los médicos habían recibido alguna o el nivel de experiencia con estos pacientes, pero es interesante observar una mayor aprobación en los médicos mayores de 45 años que en los jóvenes. Esta situación parece paradójica ya que son las nuevas generaciones las que están viviendo más estrechamente la epidemia de la obesidad.

La principal limitación de esta encuesta es su extrapolación aun contexto más general. Aunque se intento involucrar a médicos de diferentes edades, géneros, instituciones y lugares de residencia, a través de realizarla en congresos de difusión nacional, no descartamos un sesgo de participación.

Por otro lado el cuestionario fue una aproximación hacia las posibles acciones que están realizando los médicos pediatras ante este problema. Es necesario estudios más a profundidad para conocer la verdadera actitud y compromiso que tienen los pediatras ante el problema de la obesidad.

Por el momento, este trabajo permite despertar conciencias sobre posibles acciones a realizar en intención de disminuir la obesidad infantil. Aunque el análisis es superficial justifica la necesidad de educación continua y promoción de foros de discusión entre los pediatras en la adecuación de las recomendaciones sobre el control de la obesidad pediátrica.

### **Conclusiones:**

Consideramos que aun falta difusión de las nuevas medidas tomadas por la Academia Americana de Pediatría y el comité de expertos en el manejo de los niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad, principalmente en los casos de sobrepeso ya que al no detectarse estos es factible que evolucionen hasta obesidad.



Las metas básicas consisten en identificar los hábitos alimenticios y de actividades físicas de los niños y adolescentes en la consulta pediátrica haciendo un énfasis en aquellos que implican un gasto extra de energía así como detección de los hábitos modificables. Otra de las metas es asesorar al paciente y a su familia sobre los cambios de algunos de estos hábitos, es importante resaltar que la familia debe tener los medios y la motivación necesaria para realizar estos cambios.

Actualmente la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños y adolescentes obliga a los Pediatras a capacitarse para la detección y manejo de estos problemas, haciendo énfasis en los hábitos sanos adquiridos en los primeros años de la infancia, así como la modificación del patrón cultural de los padres de que los niños rollizos son sinónimo de niños sanos.

Proponemos la creación de talleres para la creación de estrategias de cómo implementar en la consulta pediátrica en forma rutinaria la somatometría y el cálculo de IMC, así como su comparación con las percentilas establecidas para IMC en los casos en los que se inicie una tendencia hacia el sobrepeso, se tengan los implementos necesarios para la realización de modificaciones en cuanto a la dieta y/o los hábitos físicos.

El pediatra debe contar con estrategias para proponer la modificación de los hábitos alimenticios así como opciones para actividades físicas de los niños según las diferentes edades. El conocer diferentes alternativas le otorgará la capacidad para convencer al niño y a sus padres de realizar modificaciones saludables para su estilo de vida.

## Referencias

1. Calzada R, Dorantes L y Barrientos M, Recomendaciones de la Sociedad Mexicana de Endocrinología Pediátrica, A.C. para el Tratamiento de LA Obesidad en Niños y Adolescentes, *Acta Pediatr Mex* 2006;27(5):279-88.
2. International Obesity Task Force data, based on population-weighted estimates from published and unpublished surveys,1990-2002 using IOTF-recommended cut-offs for overweight and obesity. (<http://www.ietf.org>)
3. Barquera S., Rivera J., Safdie M., et al, Ingesta de energía y nutrientes en niños mexicanos preescolares: Encuesta Nacional de Nutricion,1999 *Salud Publica Mex* 2003;45 supl 4.
4. Barria P, Amigo C. Transición nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. *Arch Latinoam de Nut.* 2006;56,suppl 1.
5. Velázquez M, Pietrobelli A. Obesidad en la infancia: la epidemia del siglo XXI. *Nutrición Clínica* 2007, suppl 1,1-12.
6. Olaiz G, Rivera J, Shamah T y cols, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006; Secretaría Nacional de Salud.
7. Calzada R, Altamirano N, Ruiz M. Determinantes genéticos en la Obesidad en Niños y Adolescentes.2003,Primera Edición. Editores de Textos Mexicanos. Cap4:88-89.
8. López J, Papel de la Leptina en la Obesidad. *Nutr Clín.*1999; 2:10-5.
9. Faith M, Pietrobelli a, Nuñez c, Monseong H, Heymfield S, Allison D. Evidence for independent genetic influences on fat mass index in a pediatric twin sample. *Pediatrics* 1999;164:61-7.
10. Silverman B, Metzger B, Cho N, Loeb C, Impaired glucose tolerance in adolescents offspring of diabetic mothers. Relationships to fetal hyperinsulism. *Diabetes Care* 1995;18:611-7.
11. Marquez P, Magaña P, Aguilar J. El primer año de la vida: ruta hacia la prevención de la obesidad *Nutrición Clínica* 2007;10 suppl S30-S41.
12. Byberg L, McKeigue P, Birth weight and the insulin resistance association with low birth weight with truncal obesity and raised plasminogen activator inhibitor-1 but not abdominal obesity in plasma lipid disturbances. *Diabetologia* 200;43:54-60.
13. Veening M, Van Weissenbruch M, Delamarre-Van de Wal H, Glucosa tolerante, insulin sensitivity and insulin secretion in children born small for gestacional age. *J Clin Endocrinol Metab.* 2002;87:4657.
14. Koletzko B, von Rosen J, Demmelmair H. Early nutrition related risk factors for later obesity. *Nutrición Clínica* 2007;10:S42-S52.-
15. Martinez H., Influencia de la nutrición en el primer año de vida en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en edades posteriores. *Nutrición Clínica* 2007;10:S129-S29.
16. Pietrobelli A. Fetal programming – early nutrition – later outcome. *Nutrición Clínica* 2007;10:S13-S18.
17. Arenz S, Ruckerl R, Koletzko B, et al. Breast-feeding and childhood obesity- a systematic review. *Int J Obesity.* 2004;28:1247-56.
18. Michels K, Willett W, Valdya R, Cantwell M, Sansbury L and Forman M. A longitudinal study if infant feeding and obesity throughout life course. *Int J Obesity.* 2007;31:1078-1085.
19. Strauss R, Knight J. Influence of the home environment on the development of obesity in children. *Pediatrics.* 1999; 103:e85
20. California Pan-Ethnic Health Network, Consumers union. Out balance: marketing of soda, candy, snacks and fast foods drowns out healthful messages. San Francisco: Consumers union, September 2005.
21. Flores-Huerta S, Valverde-Garduño M, Islas-García A., et al. Lactancia materna durante los primeros dos años de vida: En: Samuel Flores-Huerta, Martínez Salgado H eds. *Practicas de alimentación, estado de nutrición y cuidados a la salud en niños menores de 2 años en México atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro social.* México, D.F.: IMSS 2004; 103-18.
22. Taveras E, Sandora T, Shinh M, Ross-Degnan D, Goldmann D, Gillman M. the association of television and video viewing with fast food intake by preschool age children. *Obesity* 2006;14:2034-41.
23. Olivares S, Kain j, Lera L, Pizarro F, Vio F, Moron C. Nutritional status, food consumption and physical activity among Chilean schoolchildren: a descriptive study. *Eur J Clin Nutr* 2004;58:1278-85.

24. Muñiz J, Velazquez C. Consumo de frutas y verduras en la infancia: componente primordial en la prevención y control de la obesidad. *Nutrición Clínica* 2007;10 S81-S87.
25. Hernández B, Gortmaker S, Colditz G, Peterson K, Laird N, Parra-Cabrera S. Association of obesity with physical activity, television programs and other forms of risk factoris for obesity between childhood and adolescence: Energy, metabolism and physical activity. *Pediatrics*. 2002;110:307-14.
26. Ramos N. Actividad física, sobrepeso y obesidad. *Nutrición Clínica* 2007;10:S88-S95.
27. Steinberger J, Stephen R. Obesity, Insulin Resistance, Diabetes, and Cardiovascular Risk in Children. *Circulation* 2003;107:1448.
28. Daniels S, Arnett D, Eckel R, Gidding S, Hayman L, Kumanyika S et al. Overweight in children and adolescents. Pathophysiology, consequences, prevention and treatment. *Circulation*.2005;111:1999-2012.
29. Heller S, Obesidad en la infancia y adolescencia: factores de riesgo. *Nutrición Clínica* 2007;10:S53-S58.
30. Maffeis C, Moghetti P, Grezzani A, Clementi M, Guadino R, and Tato L. Insulin Resisitance and the Persistence of Obesity from Childhood into Adulthood. *J Clin Endocrinol Metab* 2002;87:71-76.
31. Weiss R, Dziura J and Burgert T. Obesity and the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. *N Engl J Med* 2004;350:2362-2373.
32. Taveras E, Sobol A, Hannon C, Finkelstein D, Weicha J and Gotmaker S. Youhts` Perceptions of Overweight-related Prevention Counselling at a Prymary Care Visit. *OBSESITY* 2007;15:831-836.
33. Perrin E, Flower K and Ammerman. Paediatricians` Own Weight: Self-perception, Misclassification, and Ease of Couseling. *OBSESITY* 2005;13:326-332.
34. Jelalian E, Boergers J, Alday C, Frank R. Survey of physician attitudes and practices related to pediatric obesity. *Clin Pediatr*.2003;42:150-156.
35. Resicow K, Davis R and Rollnick S. Motivational Interviewing for Pediatric Obesity: Conceptual Issues and Evidence Review. *J Am Diet Assoc* 2006;106:2024-2033.
36. Margolis Pa, Lannon C, Stuart J, Keyes-Elstein L, Moore DE Jr. Practice based education to improve delivery systems for prevention in primary care: randomised trial. *BMJ* 2004;32:388.
37. Cook S, Weitman M, Auinger M, and Barlow S. Screeing and Couseling Associated With Obesity Diagnosis in a National Survey of Ambulatory Pediatric Visits. *PEDIATRICS* 2005;116:112-116.
38. Fisberg M. Obesity: multidisciplinary treatment approach. *Nutrición Clínica* 2007;10:S96-S102.
39. McClafferty H, Integrative Approach to Obesity. *Pediatr Clin N Am* 2007;54:969-981.
40. Vasilaki E, Hosier S and Cox M. The efficacy of motivational interviewing as a brief intervention for excessive drinking: a meta-analytic rewiew. *Alcohol & Alcoholism* 2006;41:328-335.
41. Rollnick S, Mason P, Butler C. Health behavior change: a guide for practitioners. New York:Churchill Livisngstone;1999.
42. Nothwehr F, Snetselaar L, Yang J and Wu H. Stage of Change for Healthful Eating and Use of Behavioral Satrategies. *J AM Diet Assoc* 2006;106:1035-1041.
43. Simons V, Flynn S and Flocke S. Practical Behavior Change Couseling in Primary Care 2007;34:611-622.
44. Kolagotla L, and Adams W. Ambulatory Management of Childhood Obesity. *OBSESITY* 2004;12:275-283
45. Barlow S and the Expert Committee. Expert Committee Recommendations Regarding the Prevention, Assessment, and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity: Summary Report. *Pediatrics* 2007;124: S164-S192
46. Vásquez-Garibay E, Ortiz-Ortega E, Gómez-Cruz Z, González-Rico J y Corona-Alfaro R. Guía clínica para el diagnóstico, tratamietno y prevención del sobrepeso y la obesidad en pediatría. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2007;45(2)173-186.
47. Robinson T, Behavioural treatment of childhood and adolescent obesity. *Int J Obes Rekat Metab Disord*. 1999;23 (suppl2):S52-S57.
48. Spear B, Barlow S, Ervin C, Ludwig D, Saelens B, Schetzina K, Taveras E. Recommendations for treatment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics* 2007;120 (Suppl 4):253-287.

Anexo 1

Cuestionario de Opinión sobre las conductas a seguir en la detección y manejo de sobrepeso y obesidad infantil.

Título:

EDAD: 25-35 \_\_\_\_\_ 36-45 \_\_\_\_\_ 46 – 55 \_\_\_\_\_ >55 años \_\_\_\_\_

Sexo; Masculino ( ) Femenino ( )

Marque con una X según su nivel de acuerdo en la primera columna, y en la segunda marque que tan comúnmente se pueden realizar dichas acciones en su consulta.

	<b>Anote su nivel de acuerdo con las siguientes acciones</b>					<b>Anote la factibilidad de realización de las acciones en su consultorio</b>				
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	<i>Parcialmente de acuerdo</i>	<i>Duda</i>	<i>Parcial mente en desacuerdo</i>	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>Siempre</i>	<i>Casi Siempre</i>	<i>A veces</i>	<i>Rara vez</i>	<i>Nunca</i>
1. Es necesario revisar el IMC en toda ocasión que revisa a un paciente pediátrico										
2. Se debe informar al niño o adolescente y a sus padres del valor del IMC										
3. Si su IMC está entre la percentila 85 a 95 se considera que esta en riesgo de sobrepeso										
4. Si su IMC está por arriba de 95 se considera obesidad										
5. En toda consulta pediátrica se debe explorar la dieta										
6. Se debe preguntar por el consumo de refrescos, frituras y comida rápida										
7. Es confiable la información que da la madre o el cuidador sobre el tiempo que el menor ve televisión										
8. Cuando detecta un niño o adolescente con sobrepeso, los familiares ya están conscientes de su situación										
9. Cuando detecta un niño o adolescente con obesidad los familiares ya están conscientes de su condición										
10. La gente tiene claro el concepto de sobrepeso de los niños y adolescentes										
11. La gente tiene claro el concepto de obesidad y sus posibles complicaciones en niños y adolescentes										
12. Se tiene que realizar en todo niño o adolescente con sobrepeso estudios de glucosa en ayuno, pruebas de función hepática y perfil de lípidos										
13. Se tiene que realizar en todo en niño o adolescente con obesidad estudios de glucosa en ayuno, pruebas de función hepática y perfil de lípidos.										
14. Sólo en aquellos niños o adolescentes con obesidad, antecedentes familiares de DM y/o presencia de acantosis Nigricans, sin otra patología es necesario realizar una prueba de detección de Diabetes Mellitus										
15. En cuanto a la dieta el médico debe aportar la dieta a seguir										

