GOBIERNO DE MÉXICO

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA

ALGORITMOS DE ATENCIÓN CLÍNICA

Plan Estratégico Sectorial para la Implementación de Guías de Práctica Clínica

PEMEX

IMSS

ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

SNDIF

Algoritmos de Atención Clínica

Plan Estratégico Sectorial para la Implementación de Guías de Práctica Clínica

SOBREPESO Y OBESIDAD

en niños y adolescentes

Se agradece la colaboración para el desarrollo de este material a:

INP

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Sobrepeso y obesidad

niños y adolescentes
2 a 18 años

Promoción

Promover

- En las escuelas, la educación física y actividades deportivas
- Programas comunitarios orientados a fomentar un estilo de vida saludable, alimentación sana y actividad física

Detección

Paciente pediátrico que acude a consulta externa

Realizar

- Historia clínica
- Exploración física
  - IMC (peso/talla^2)
    Ver gráficos CDC **(Anexo 1)**
  - Índice Cintura Estatura
    Ideal < 0.50

Diagnóstico

IMC centila > 95
OBESIDAD
Sig. Pág.

IMC centila 85 -95
SOBREPESO
Sig. Pág.

IMC centila < 85
PESO NORMAL

Riesgo Bajo
IMC centila 25 a 50
e ICE ≤ 0.50

Riesgo Alto
IMC centila 51 a 84
y/o ICE > 0.50

Intervenciones

Evaluar factores de riesgo

- Antecedentes familiares
- Patrón de crecimiento
- Hábitos (actividad física, sedentarismo y alimentación)

Recomendar/educar
(Anexo 2)

Continuar control de niño sano
Seguimiento de acuerdo al grupo de edad

Orientación alimentaria

- Incrementar consumo de agua simple
- Preferir consumo de frutas y verduras frescas
- Limitar el consumo de leche y grasas de origen animal
- Evitar consumo de bebidas azucaradas (refrescos, jugos naturales e industrializados y bebidas deportivas), harinas (galletas y bollería), cereales de caja, azúcares refinados y sal
- Evitar comida rápida, alimentos fritos, saborizantes a la leche, embutidos, alimentos procesados y edulcorante calóricos (jarabe de maíz de alta fructuosa – JMAF –)

Programa de ejercicio acorde a edad

- Fuera del horario escolar (mínimo 60 minutos todos los días de la semana de actividad física moderada-vigorosa)
- Evitar sedentarismo

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Sobrepeso y obesidad

niños y adolescentes
2 a 18 años

Intervenciones

IMC centila 85 -95
SOBREPESO

IMC centila > 95
OBESIDAD

Evaluar

- Antecedentes familiares: Estilos de alimentación familiar / Actividad física / Riesgo cardiovascular
- Función psicosocial (estigmatización y culpabilidad)
- Estado clínico general (signos vitales, músculo esquelético, cardiovascular, hepático, respiratorio, metabólico y estadio puberal)

Estudios de laboratorio indispensables

- Creatinina sérica
- Perfil de lípidos
- Glucosa sérica en ayuno

Estudios de laboratorio a considerar

- Biometría Hemática
- Pruebas de Función Hepática (Alanina Aminotransferasa -ALT)
- Electrolitos séricos
- Examen General de Orina
- Hormonas Tiroideas
- Curva de tolerancia a la glucosa 2 h
- Cuenta total de linfocitos
- Hemoglobina glucosilada (HbA1c)

Sobrepeso/Obesidad

- **Concientizar** que el sobrepeso es una condición de riesgo y la obesidad es una enfermedad
- Integrar y **evaluar** a todos los miembros de la familia
- **Orientación alimentaria** familiar:
  - Incrementar consumo de agua simple
  - Preferir consumo de frutas y verduras frescas
  - Limitar el consumo de leche y grasas de origen animal
  - Evitar consumo de bebidas azucaradas (refrescos, jugos naturales e industrializados y bebidas deportivas), harinas (galletas y bollería), cereales de caja, azúcares refinados y sal
  - Evitar comida rápida, alimentos fritos, saborizantes a la leche, embutidos, alimentos procesados y edulcorante calóricos (jarabe de maíz de alta fructuosa – JMAF –)
- **Programa de ejercicio** acorde a edad e IMC
  - Fuera del horario escolar (mínimo 60 minutos todos los días de la semana de actividad física moderada-vigorosa)
  - Evitar sedentarismo
- Identificar datos de **alarma psicosocial** y referir en caso necesario

Seguimiento

Evaluar cada mes (IMC / ICE)

Buena respuesta (disminución de IMC y/o ICE) a los 6 meses

NO → **Referencia a 2° nivel de atención**

SÍ → **Continuar manejo y vigilancia hasta lograr IMC ideal** y reducción de riesgo de complicaciones

→ **Continuar control de niño sano** Seguimiento de acuerdo al grupo de edad

Referencia

Investigar

- Síndrome metabólico
- Afección músculo esquelética
- Hipertensión arterial
- Síndrome de apnea obstructiva del sueño
- Enfermedad hepática grasa no alcohólica
- Diabetes mellitus 2
- Síndrome de Ovario Poliquístico
- Trastornos de la alimentación

→ **Referencia a 2° nivel de atención**

- Fenotipo característico (hipotiroidismo, Cushing, etc)
- Déficit del neurodesarrollo sin causa establecida
- Hipogonadismo

→ **Referencia a 3 ° nivel de atención**

Anexo 1

Tablas de la CDC niños y niñas de 2 a 20 años de edad

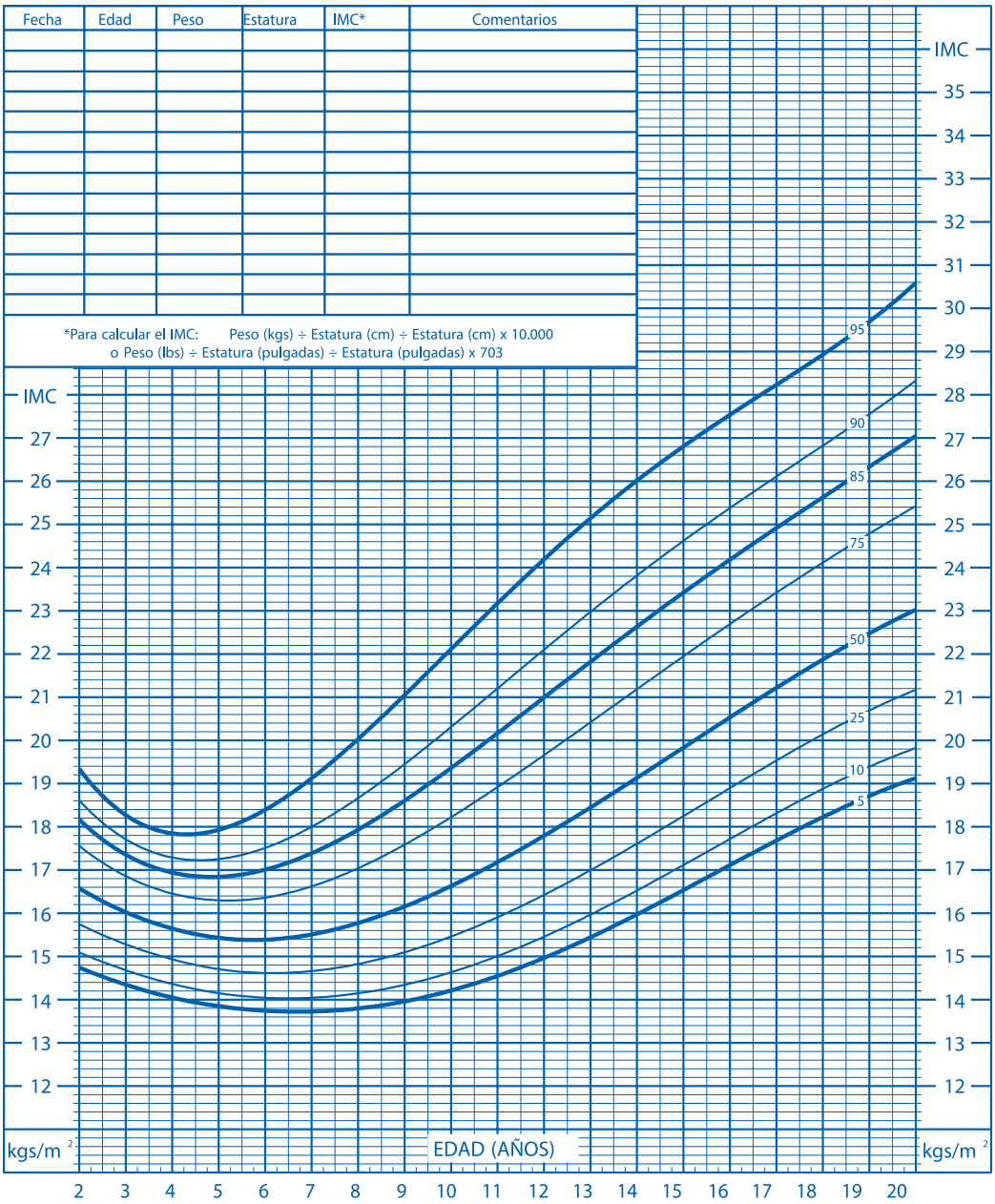
2 a 20 años: Niños
Percentiles del Índice de Masa Corporal por edad

Nombre _____

de Archivo _____

Fecha	Edad	Peso	Estatura	IMC*	Comentarios

*Para calcular el IMC: Peso (kgs) ÷ Estatura (cm) ÷ Estatura (cm) x 10.000
o Peso (lbs) ÷ Estatura (pulgadas) ÷ Estatura (pulgadas) x 703



Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 16 de octubre del 2000).
FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).
http://www.cdc.gov/growthcharts

SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

PRIMER NIVEL
DE ATENCIÓN

Sobrepeso y obesidad

niños y adolescentes
2 a 18 años

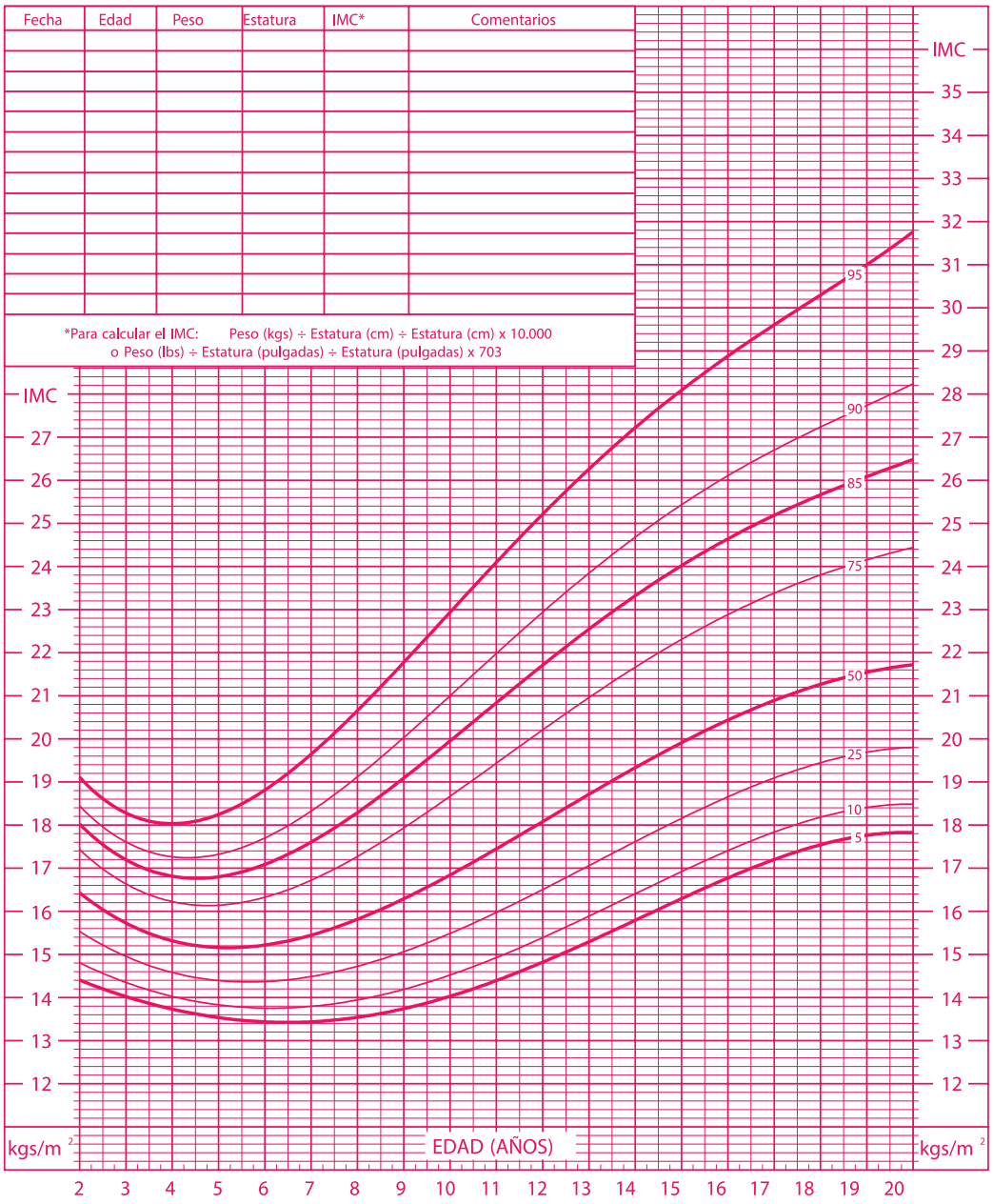
2 a 20 años: Niñas
Percentiles del Índice de Masa Corporal por edad

Nombre _____

de Archivo _____

Fecha	Edad	Peso	Estatura	IMC*	Comentarios

*Para calcular el IMC: Peso (kgs) ÷ Estatura (cm) ÷ Estatura (cm) x 10.000
o Peso (lbs) ÷ Estatura (pulgadas) ÷ Estatura (pulgadas) x 703



Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 16 de octubre del 2000).
FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).
http://www.cdc.gov/growthcharts

CDC
SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

Anexo 2

Alimentación saludable y actividad física

1. Recomendaciones generales
   - Masticar correctamente los alimentos de 30 a 40 veces por bocado
   - Comer sentado, sin distracciones (sin videojuegos, televisión, celular), sin estrés
   - Realizar 5 comidas al día en pequeñas cantidades (desayuno, colación, comida, colación y cena)
   - Planear la preparación de los alimentos con anticipación
   - Utilizar platos, cubiertos y vasos pequeños
   - No repetir porciones
   - Comprar los alimentos por porciones (ej. No comprar yogurt de litro, mejor comprarlo por vasos individuales)
   - Evitar consumir comida rápida
   - Ingerir 2 litros de agua natural al día
   - Realizar mínimo 30 minutos de ejercicio diario 5 veces a la semana
2. Recomendaciones para comer fuera de casa
   - Ordene la porción más pequeña
   - Consuma alimentos bajos en calorías (ordene ensaladas pequeñas, fruta, sopa a base de caldos y verduras)
   - No ordenar las bebidas antes de que le entreguen el platillo
   - No ordenar totopos, pan como botana
3. Alimentos desaconsejados
   - Leche entera, yogurt y lácteos con azúcar añadida
   - Carne de puerco, carne procesada (embutidos incluyendo los de pavo), tocino, vísceras, chorizo, manteca, cortes de carne con grasa, piel de pollo y cubos para preparar caldo
   - Queso oaxaca, manchego, chihuahua, amarillo (quesos grasos, cualquier queso que se derrita) y quesos cremosos
   - Bebidas industrializadas y naturales con azúcar añadida (refrescos, jugos, agua de fruta endulzada, bebidas deportivas)
   - Jugos de frutas naturales
   - Fruta en almíbar
   - Evitar harinas blancas refinadas y preferir las integrales
   - Pan dulce, pan blanco, galletas, donas, pasteles, crepas
   - Dulces y golosinas
   - Papas fritas, botanas fritas y alimentos ultraprocesados
   - Catsup, aderezos, mayonesa, crema, crema batida, queso crema, miel, mermelada, cajeta, natillas, chocolates (nutella, betún)
   - Cafés capuchino, moka, (cualquier café de tiendas comerciales)
   - Alimentos fritos, empanizados o capeados

Lista de alimentos equivalentes

VERDURAS			
½ taza	½ taza	Sin límite	Sin límite
Alcachofa	Jugo de verduras	Acelgas	Pepino
Betabel	Zanahoria	Apio, perejil	Jitomate
Brócoli	Champiñón	Calabacita	Lechuga, jícama
Calabaza	Verduras congeladas	Col, coliflor	Ejotes
Cebolla	Chícharo cocido sin vaina (⅕ taza)	Chayote	Cilantro
Chile poblano	Pimiento cocido	Nopales	Espinacas
LEGUMINOSAS			
Frijol cocido	½ taza	Habas cocidas	½ taza
Lenteja cocida	½ taza	Garbanz	taza
Soya cocida	⅓ taza	Alubias cocidas	½ taza
FRUTAS			
Fresa	1 taza	Mandarina	2 piezas
Guayaba	2 pzas.	Melón	1 taza
Pera	½ pieza	Lichis	12 piezas
Ciruela	2 piezas	Piña	1 taza
Manzana Verde	1 pieza	Plátano	½ pieza
Papaya	1 taza	Sandí	taza
Kiwi	1 pieza	Toronja	1 pieza
Higo	2 piezas	Pasas	10 piezas
Zapote	½ pieza	Mame	rebanada
Tuna	2 piezas	Naranja	1 pieza
Uvas	¾ taza	Durazno amarillo	2 piezas
Naranja	1 pieza	Tamarindo	8 cdas.
Mango	½ pieza	Granada	1 pieza

Sobrepeso y obesidad

CEREALES			
Arroz cocido	¼ taza	Cereal sin azúcar	½ taza
Arroz integral cocido	⅓ taza	Tortilla de maíz	1 pieza
Avena cocida	¾ taza	Elote blanco desgranado	½ taza
Bolillo integral	⅓ pieza	Galleta maría	5 piezas
Fideo cocido	½ taza	Galleta salada	4 piezas
Maicena	2 cdas.	Galleta de avena	1 pieza
Granola sin grasa	3 cdas.	Palomitas sin grasa	2 ½ tazas
Pan integral	1 reb.	Papa cocida	½ pieza
Tapioca	2 cdas.	Pasta de trigo cocida	½ taza
Tostadas light	2 piezas	Barritas integrales sin relleno y menor de 90 kcal	1 pieza
Tortilla de nopal	2 piezas	Elote blanco cocido	1 pieza
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL (Bajo aporte de grasa)			
Atún en agua	1/5 taza	Jamón de pavo	2 reb.
Bistec de res	30 g	Pechuga de pollo cocida	25 g.
Cecina	25 g	Filete de pescado	40 g.
Pollo	30 g	Carne molida de res	30 g.
Queso cottage	3 cdas.	Queso panela	40 g
Queso fresco	40 g	Surimi	2/3 pieza
Huevo	1 pieza		
GRASAS			
Aceite vegetal	1 cdta.	Cacahuate	14 piezas
Aguacate	1/3 pieza	Nuez	7 piezas
Crema light	1 cdta.	Pistache	18 piezas
Aceitunas	5 piezas	Piñón	1 cda.
Almendra	10 piezas		

Sobrepeso y obesidad

LÁCTEOS			
Leche descremada	1 taza	Yogurt para beber bajo en calorías	1 pieza
Bebida de soya o vegetal (tipo leche)	1 taza	Yogurt light descremado	¾ taza
Yogurt natural descremado	1 pieza		
ALIMENTOS LIBRES			
Agua mineral	Jamaica	Chile piquín	Orégano
Chicles sin azúcar	Limón	Café sin leche	Vinagre

Elaborado por la Dirección General de Calidad y Educación en Salud en colaboración con el Instituto de Nacional de Pediatría.

Adaptado de:

- SS-025-08: Prevención y diagnóstico de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el primer nivel de atención
- IMSS-690-13: Intervenciones de enfermería para la prevención de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el primer nivel de atención
- SS-742-15: Intervenciones de enfermería para el control del sobrepeso y la obesidad en el escolar de 6 a 12 años de edad, aplicada en el primer nivel de atención

Para mayor información, puede consultar la carta descriptiva en la siguiente liga: *http://calidad.salud.gob.mx/site/calidad/algoritmos_atencion_clinica.html*
Version: Diciembre 2017.

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Sobrepeso y obesidad

niños y adolescentes
2 a 18 años

Plan Estratégico Sectorial para la Implementación de Guías de Práctica Clínica

Carta Descriptiva

Aplicación
Primer Nivel de Atención

Personal involucrado
Médico / Enfermería

Promoción

Se deben realizar actividades de promoción en las escuelas así como programas comunitarios enfocados a mantener un estilo de vida saludable, actividad física y alimentación saludable

Detección

Como parte de la exploración física, a todo paciente pediátrico mayor de dos años se debe realizar medición y registro del peso, talla, índice de masa corporal (IMC) e índice cintura estatura. El IMC se compara con los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud, a fin de identificar la centila que corresponde al paciente.

Diagnóstico

Si el IMC se encuentra por debajo de la centila 85 se considera peso normal, sin embargo no exime al paciente de padecer sobrepeso u obesidad en el futuro. Un IMC entre la centila 25 a 50 se traduce en riesgo bajo para padecer sobrepeso/obesidad, por su parte existe un alto riesgo para desarrollar estas condiciones cuando el IMC se encuentre entre la centila 51 y 84.

Por otro lado, un IMC que se encuentre entre la centila 85 y 95 se interpreta como sobrepeso y superior a la centila 95 es obesidad.

Intervenciones

1. En caso de contar con IMC normal habrá que evaluar la existencia de factores de riesgo (Antecedentes familiares, patrón de crecimiento, hábitos -actividad física y sedentarismo- y alimentación) y se deberán emitir recomendaciones relacionadas con la alimentación y actividad física.

   La orientación alimentaria incluye: incrementar el consumo de agua simple, preferir consumo de frutas y verduras frescas, limitar el consumo de leche y grasas de origen animal, evitar consumo de bebidas azucaradas (refrescos, jugos naturales e industrializados y bebidas deportivas), harinas (galletas y bollería), cereales de caja, azúcares refinados y sal; evitar comida rápida, alimentos fritos, saborizantes a la leche, embutidos, alimentos procesados y edulcorante calóricos (jarabe de maíz de alta fructuosa –JMAF–).

   Por su parte, el programa de actividad física deberá estar acorde a la edad, se deberá recomendar realizar ejercicio fuera del horario escolar por lo menos durante una hora todos los días de la semana y evitar el sedentarismo.

Sobrepeso y obesidad

2. En caso de que el paciente tenga sobrepeso u obesidad, el abordaje diagnóstico incluye, la evaluación de los antecedentes familiares, función psicosocial y estado clínico general y estudios de laboratorio, los indispensables son: perfil de lípidos, creatinina sérica y glucosa sérica en ayuno. Sin embargo, de acuerdo a los recursos existentes se podrán realizar también biometría hemática, pruebas de función hepática (alanina aminotransferasa -ALT), electrolitos séricos, examen general de orina, hormonas tiroideas, curva de tolerancia a la glucosa a las 2 h, albúmina, transferrina, prealbúmina, cuenta total de linfocitos, ferritina sérica, saturación de transferrina, hemoglobina glucosilada (HbA1c).

Tratamiento

El tratamiento del paciente pediátrico con sobrepeso u obesidad incluye:

1. Se debe **concientizar** que el sobrepeso es una condición de riesgo y la obesidad es una enfermedad.
2. Integración y **evaluación** de todos los miembros de la familia.
3. **Orientación Alimentaria** familiar:
   - Incrementar consumo de agua simple.
   - Preferir consumo de frutas y verduras frescas.
   - Limitar el consumo de leche y grasas de origen animal.
   - Evitar consumo de bebidas azucaradas (refrescos, jugos naturales e industrializados, y bebidas deportivas), harinas (galletas y bollería), cereales de caja, azúcares refinados y sal .
   - Evitar comida rápida, alimentos fritos , saborizantes a la leche, embutidos , alimentos procesados y edulcorante calóricos (jarabe de maíz de alta fructuosa – JMAF –).
4. **Programa de ejercicio** acorde a edad e IMC.
   - Fuera del horario escolar (mínimo 60 minutos todos los días de la semana de actividad física moderada-vigorosa) y evitar sedentarismo
5. Identificar datos de alarma psicosocial y referir en caso necesario.

Seguimiento

Se deberá evaluar mensualmente al paciente y valorar la respuesta. Si se logra la disminución del IMC o ICE en 6 meses se podrá continuar con el tratamiento en el primer nivel, en caso contrario se deberá referir al paciente a segundo nivel de atención para un manejo multidisciplinario.

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Sobrepeso y obesidad

niños y adolescentes
2 a 18 años

Coordinadores

Dr. Sebastián García Saisó	Director General de Calidad y Educación en Salud Secretaría de Salud
Dra. Odet Sarabia González	Directora General Adjunta de Calidad en Salud Secretaría de Salud

Autores

Dr. Arturo Perea Martínez	Coordinador de la Clínica de Obesidad Instituto Nacional de Pediatría Secretaría de Salud
Dra. Odet Sarabia González	Directora General Adjunta de Calidad en Salud Secretaría de Salud
Dr. Yefté Efraín Silva López	Subdirector de Vinculación Ciudadana, DGCES Secretaría de Salud

Validadores Sectoriales

Dr. Jesús Felipe González Roldán	Director General del Centro de Programas Preventivos y Control de Enfermedades Secretaría de Salud
Dra. Ericka Montijo Barrios	Médico Gastroenterólogo Pediatra, Instituto Nacional de Pediatría Secretaría de Salud
Dr. Raúl Calzada León	Jefe del Servicio de Endocrinología, Instituto Nacional de Pediatría Secretaría de Salud
Dra. Erika Bravo Aguilar	Médico Especialista, Dirección General de Calidad y Educación en Salud Secretaría de Salud
Dr. Carlos Manuel Castillo Vázquez	Jefe de Departamento, DGCES Secretaría de Salud
Lic. Francisco Yair Campos Ríos	Jefe de Departamento de Análisis y Seguimiento de Acciones en Salud Pública, Dirección General de Evaluación del Desempeño Secretaría de Salud
Dra. Miriam Hernández Hernández	Supervisora Médica Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
Dr. Manuel Vázquez Parrodi	Coordinador de Programas Médicos Instituto Mexicano del Seguro Social
Dra. Lorena Lizárraga Pauín	Jefa de Departamento de Endocrinología Pediátrica, Centro Médico Nacional La Raza Instituto Mexicano del Seguro Social
Lic. Montserrat Yinuen Martínez de Luna	Jefa de la Unidad de Atención Nutricia Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado
Dr. César Maldonado Rivera	Gastroenterólogo Pediatra Petróleos Mexicanos
Lic. Alicia Rodríguez Briseño	Coordinadora Nacional de Nutrición Clínica Petróleos Mexicanos
Dr. Jorge Farrell Rivas	Médico Adscrito Petróleos Mexicanos
Jesús Genaro Méndez de la Cruz	Coordinador de Normalización Petróleos Mexicanos

ALGORITMOS DE ATENCIÓN CLÍNICA

Instituto Nacional de Perinatología
Isidro Espinosa de los Reyes

Instituto Nacional de Psiquiatría
Ramón de la Fuente Muñiz

Centro de Atención Integral del
Paciente con Diabetes

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud
Oficina Regional para las Américas

Plan Estratégico Sectorial para la Implementación de Guías de Práctica Clínica