

Facultad de Medicina

Instituto Mexicano del Seguro Social

Unidad de Medicina Familiar No.2

**“Hábitos alimenticios en niños escolares de 6 a 11 años en la consulta externa
de la UMF 2 Puebla”.**

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Dr. Carlos Alberto Tlalpan Vega

Directora de tesis:

Dra. María Esther Ramírez Dueñas

Asesor metodológico:

Dra. Elizabeth Méndez Fernández

Puebla, Puebla. Febrero 2021



R- 2019-2103-010



BUAP

Facultad de Medicina

Instituto Mexicano del Seguro Social

Unidad de Medicina Familiar Número 2

**“HÁBITOS ALIMENTICIOS EN NIÑOS ESCOLARES DE 6 A 11 AÑOS EN LA
CONSULTA EXTERNA DE LA UMF 2 PUEBLA”**

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

DR. CARLOS ALBERTO TLALPAN VEGA

Director de Tesis:

DRA. MARÍA ESTHER RAMÍREZ DUEÑAS

Asesor adjunto:

DRA. ELIZABETH MÉNDEZ FERNÁNDEZ

Puebla, Puebla. Febrero 2021



No. de Registro SIRELCIS: R-2019-2103-010

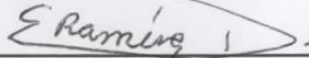
HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

La presente investigación fue realizada en la Unidad de Medicina Familiar Núm. 2, bajo la Dirección de Dra. María Esther Ramírez Dueñas con el título de: "Hábitos alimenticios en niños escolares de 6 a 11 años en la consulta externa de la umf 2 Puebla". Registro ante el imss R-2019-2103-010, cuyo autor principal es Dr. Carlos Alberto Tlalpan Vega, Residente de la especialidad de Medicina Familiar. Por lo que hago constar que he revisado el contenido científico de la misma, autorizando su impresión.

ATENTAMENTE

Puebla, Puebla. Febrero 2021

Directora de Tesis



Dra. María Esther Ramírez Dueñas
Médico Familiar UMF 02

Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud UMF 02



Dra. Elizabeth Méndez Fernández
COORDINADORA CLÍNICA DE
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
EN SALUD
IMSS
Ced. Prof. 2306944
Mat. 8679797

Dra. Elizabeth Méndez Fernández



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"Dictamen de Enmienda Aprobada"

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 2103
U MED FAMILIAR NUM 2

FECHA: Miércoles, 13 de enero de 2021

Mtro. María Esther Ramírez Dueñas
PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que la enmienda al protocolo de investigación en salud con título **HÁBITOS ALIMENTICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS ESCOLARES CON SOBREPESO EN LA CONSULTA EXTERNA DE LA UMF 2 PUEBLA** y número de registro institucional: **R-2019-2103-010** que consiste en:

Modificar Título

que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **ENMIENDA APROBADA**

ATENTAMENTE


Dr. JOSE HUMBERTO CONTRERAS DOMINGUEZ
Presidente del COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 2103

 Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"Dictamen de Enmienda Aprobada"

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 2103
U MED FAMILIAR NUM 2

FECHA: Miércoles, 13 de enero de 2021


Mtro. María Esther Ramírez Dueñas
P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que la enmienda al protocolo de investigación en salud con título **HÁBITOS ALIMENTICIOS EN NIÑOS ESCOLARES DE 6 A 11 AÑOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE LA UMF 2 PUEBLA** y número de registro institucional: **R-2019-2103-010** que consiste en:

Modificar Colaboradores

que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **ENMIENDA APROBADA**

ATENTAMENTE


Dr. JOSE HUMBERTO CONTRERAS DOMÍNGUEZ
Presidente del COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 2103

 Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"Dictamen de Enmienda Aprobada"

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 2103
U MED FAMILIAR NUM 2

FECHA: Miércoles, 13 de enero de 2021

Mtro. María Esther Ramírez Dueñas
PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que la enmienda al protocolo de investigación en salud con título **HÁBITOS ALIMENTICIOS EN NIÑOS ESCOLARES DE 6 A 11 AÑOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE LA UMF 2 PUEBLA** y número de registro institucional: **R-2019-2103-010** que consiste en:

Modificar Metodología

que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **ENMIENDA APROBADA**

ATENTAMENTE

Dr. JOSE HUMBERTO CONTRERAS DOMINGUEZ
Presidente del COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 2103

 Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

- .Agradezco a mi esposa con quien he aprendido a compartir una vida para seguir creciendo y ser mejores.
- .Agradezco a mi abuelo por darme lo mejor de su persona.
- .Agradezco a mi hermano y a mi madre por su amor incondicional y estar siempre presentes.
- .Agradezco a mi primo por entenderme y apoyarme.
- .Agradezco a mi padre por respaldar mis decisiones.
- .Agradezco a mi tía por ser fuente de inspiración en el saber médico.
- .Agradezco a mi abuela por su asistencia durante tantos años.
- .A los médicos que me dieron fuerza e inspiración para terminar la residencia.
- .A los médicos que me dieron una palabra de aliento en el momento justo.
- .A todos los que quiero y he querido.
- .A la vida, dios, la eternidad.

ÍNDICE GENERAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS	4
AGRADECIMIENTOS	6
ÍNDICE GENERAL	7
1. RESUMEN	8
2. INTRODUCCIÓN	10
3. ANTECEDENTES	12
3.1 GENERALES	12
3.2 ESPECÍFICOS	26
4. JUSTIFICACIÓN	30
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31
6. OBJETIVOS	33
6.1 OBJETIVO GENERAL	33
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	33
7. HIPÓTESIS	33
8.MATERIAL Y MÉTODOS	33
8.1 DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO	33
8.2 UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL	33
8.3 UNIVERSO DE TRABAJO	33
8.3.1 POBLACIÓN FUENTE	33
8.3.2 POBLACIÓN ELEGIDA	34
8.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN	34
8.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:	34
8.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	34
8.4.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:	34
8.5 ESTRATEGIAS DE MUESTREO.	34
8.5.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA:	34
8.5.2 TIPO DE MUESTREO:	35
8.6 VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN.	35
8.7 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	36
8.8 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	36
8.9 ANÁLISIS DE DATOS.	36
9. CONSIDERACIONES ÉTICAS	37
10. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.	38
10.1 RECURSOS HUMANOS	38
10.2 RECURSOS MATERIALES	38
10.3 RECURSOS FINANCIEROS	38
10.4 FACTIBILIDAD	38
11. RESULTADOS	39

12. DISCUSIÓN	42
13. CONCLUSIÓN	42
14. PROPUESTA	42
15. BIBLIOGRAFÍA	44
16. ANEXOS	
CONSENTIMIENTO INFORMADO	56

1. RESUMEN

Hábitos alimenticios en niños de 6 a 11 años en la consulta externa de la UMF 2 Puebla.

Dra. Ramírez Dueñas María Esther (1), Dra. Elizabeth Méndez Fernández (1), Dr. Tlalpan Vega Carlos Alberto (2)
Médico Especialista en Medicina Familiar UMF 2 (1)
Residente de Tercer año de Medicina Familiar (2)

INTRODUCCIÓN: La salud es un estado de bienestar físico, mental y social; en el aspecto físico es la alimentación una parte indispensable para la vida humana; pues es esta la que nos brinda mediante la ingesta de alimentos los nutrientes que el organismo necesita para tener un estado óptimo. Durante años se han ido haciendo modificaciones sobre el tipo de alimentación que sería acorde llevar, haciendo énfasis en cumplir requerimientos energéticos, vitamínicos y con aporte adecuado de nutrientes; en nuestro país es la NOM 043, con una última actualización dada en el 2012 la que se encarga de llevar a cabo las acciones.

OBJETIVOS: Evaluar los hábitos alimenticios en niños escolares de 6 a 11 años que acuden a la consulta externa de la UMF 2, Puebla

METODOLOGÍA: Diseño descriptivo, observacional, transversal, unicentrico.

RESULTADOS: Se evaluaron un total de 105 niños con una edad de 6 a 11 años con una media de 8 años (mínimo 6, máximo 11); de estos fueron 52 hombres (49.5%) y 53 mujeres (50.5%). Se observó en base al IMC por percentiles que 58 pacientes presentaban un peso promedio (55%) 23 hombres y 35 mujeres, 5 bajo peso (5%) 3 hombres y 2 mujeres, 11 desnutrición (11%) 5 hombres y 6 mujeres, 16 sobrepeso (15%) 10 hombres y 6 mujeres, 15 obesidad (14%) 11 hombres y 4 mujeres. Se observa una diferencia notable en obesidad con respecto a hombres y mujeres, encontrando que los primeros representan el 73% contra el 27%.

CONCLUSIONES: En el presente estudio se encontró en nuestra población de escolares valorada que el 55% se encuentran con un peso promedio lo que nos deja un 45% con alteraciones en las tablas percentiles ya sean desnutrición, bajo peso, sobrepeso u obesidad. Esto nos da como resultado que cerca de la mitad de

nuestra muestra tenga un estado nutricio alterado; lo que equivale a una mala ingesta de carbohidratos, proteínas, grasas así como de vitaminas y minerales.

2. INTRODUCCIÓN

La salud es un estado de bienestar físico, mental y social; en el aspecto físico es la alimentación una parte indispensable para la vida humana; pues es esta la que nos brinda mediante la ingesta de alimentos los nutrientes que el organismo necesita para tener un estado óptimo.

Durante años se han ido haciendo modificaciones sobre el tipo de alimentación que sería acorde llevar, haciendo énfasis en cumplir requerimientos energéticos, vitamínicos y con aporte adecuado de nutrientes; en nuestro país es la NOM 043, con una última actualización dada en el 2012 la que se encarga de llevar a cabo las acciones.

Se debe tener una ingesta adecuada de carbohidratos, proteínas, así como grasas para cumplir con el balance energético adecuado y de esta manera no generar deficiencias o excesos.

En los últimos años se ha visto un gran incremento en enfermedades crónicas degenerativas siendo la diabetes mellitus tipo 2, además de la hipertensión arterial quienes lideran este rubro; de igual forma se ha observado un aumento en distintos tipos de cáncer.

Siendo este tipo de enfermedades “prevenibles” nos es de suma importancia valorar el consumo adecuado de alimentos principalmente en niños y adolescentes pues se ha visto que interfieren directamente en el inicio, progreso, así como pronóstico de las enfermedades antes mencionadas. Aunado a esto se observa un aumento cada vez más marcado en el sobrepeso y la obesidad en nuestra población infantil, lo que está generando un nuevo tipo de enfermedad que asola a una población vulnerable.

Pese a la diversa cantidad de patologías que recorren el mundo no podemos dejar de lado la obesidad. Siendo esta un tema común; sobre el cual se han realizado diversas investigaciones, análisis, publicaciones e incluso se habla sobre ella de forma común en la tele, así como redes sociales; no deja de ser un problema a nivel global el cual aqueja a México, hallándose nuestro país como uno de los principalmente afectados, una muestra de esto es que en las últimas estimaciones de la UNICEF nos mantenemos ocupando el primer lugar en obesidad infantil a nivel mundial.

La obesidad es originada por 2 causas, factores endógenos y exógenos, perteneciendo al primer rubro aquella cuya causa es alguna alteración metabólica y en segundo caso debido a un régimen alimentario inadecuado. En el presente trabajo nos enfocaremos principalmente en ese factor exógeno.

Me gustaría remarcar la necesidad de implementar medidas dietéticas óptimas en nuestra población, pues aunque en nuestra institución se manejan diversos programas como: “guía para el cuidado de la salud, atención preventiva integrada, programa “JUVENIMSS”, pasos por la salud. La realidad es que no en todas las unidades se brindan estos, o no se cuenta con personal suficientemente capacitado o se muestra un desinterés general por parte de nuestra población.

Siendo este problema (obesidad) uno que repercutirá en la vida de nuestros pacientes, no solo en ámbito de salud física sino mental, debemos encontrar métodos, además formas de canalizar a la población pediátrica que lo padezca. Un modo en que se planea apoyar es por medio del siguiente trabajo al identificar mediante una encuesta los hábitos alimenticios en niños de 6 a 11 años de edad, de igual forma se analizó la cantidad y calidad de alimentos que reciben e identificamos a aquellos que presentaron sobrepeso y obesidad.

3.ANTECEDENTES

3.1 GENERALES

El fin de llevar a cabo una adecuada orientación en la alimentación debe basarse en reconocer los principales grupos que se puedan ver afectados desde un punto de vista nutricional, evaluar el estado nutricional, vigilar la intensidad, así como la prevalencia de las diversas enfermedades que se relacionan con la nutrición poblacional, por lo que evaluar la viabilidad para disponer, al igual de ser capaces de comprar alimentos por parte de los distintos sectores de la población. (1)

Los niñas y niños desde su gestación hasta la pubertad, las mujeres que se encuentren embarazadas o lactando, los adultos mayores, así como las personas que realicen actividad física intensa, son identificados como grupos que requieren mayor atención por el riesgo de presentar alteraciones en su estado de nutrición. (1)

De acuerdo con resultados de investigaciones recientes, además de datos procedente de los sistemas de información en salud, se ha encontrado que el bajo peso, la estatura baja y la emaciación han disminuido; contrariamente, el sobrepeso, la obesidad, la hipertensión arterial, la aterosclerosis, la diabetes mellitus, la osteoporosis y el cáncer han mostrado un notable incremento en los últimos años en la población general. (1)

La falta de educación nutricional en la población, así como la pobreza (la cual es agravada por el contexto sociocultural, el encarecimiento de los alimentos, la pérdida del poder adquisitivo) en muchas ocasiones restringen el acceso a una dieta correcta. Bajo esta misma situación es importante hacer mención en que los programas de educación alimenticia generarán una demanda de alimentos que debe sustentarse en producir, además abastecer oportunamente los productos, así como en la viabilidad del acceso a ellos, para proteger la soberanía alimentaria de la nación. Esto exige entendimiento, preferencia a los alimentos locales y regionales por parte del personal encargado de estas tareas. (1)



El plato del bien comer es la herramienta gráfica que representa un resumen los criterios generales que unifican y dan congruencia a la Orientación Alimentaria dirigida a brindar a la población opciones prácticas, con respaldo científico, para la integración de una alimentación correcta que pueda adecuarse a sus necesidades y posibilidades. (1)

Alimentación: Son una serie de procedimientos desde el punto de vista biológico, psicológico y sociológico que se relacionan con la ingesta de alimentos a través de los cuales el organismo obtiene los nutrientes que necesita, así como la satisfacción emocional, intelectual, estética y sociocultural que llegan a ser necesarias para la vida humana plena.(1)

Alimentación correcta: Dieta que, de acuerdo a los conocimientos reconocidos en la materia, cumple con las necesidades específicas de las distintas etapas de la vida, promueve en niños y niñas el crecimiento y desarrollo adecuados; en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla, previniendo el desarrollo de enfermedades. (1)

Dieta correcta: La que cumple las siguientes características:

Completa.- Que contiene todos los nutrientes. Se sugiere incluir en cada comida alimentos de los 3 grupos.

Equilibrada.- Que los nutrientes guarden las proporciones apropiadas entre sí.

Inocua.- Que su consumo habitual, además debe ser con moderación, que no implique riesgos para la salud porque está exenta de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes.

Suficiente.- Que cubra las necesidades de todos los nutrientes, de tal forma que el adulto presente una adecuada nutrición que dé como resultado, un peso saludable; en el caso de los niños, que su crecimiento y desarrollo sean de manera correcta.

Variada.- Que incluya distintos alimentos de cada grupo en las comidas.

Adecuada.- Que sea acorde con los gustos, tomando en cuenta la cultura de quien

la consume, además que se ajuste a sus recursos económicos, sin que con ella se deban sacrificar sus otras características. (1)

Hábitos alimentarios: Grupo de conductas que un individuo adquiere al repetir actos para seleccionar, preparar, así como consumir alimentos; incumben primordialmente con características sociales, culturales y económicas de una región o población determinada. Los hábitos de una comunidad suelen definirse como costumbres. (1)

Se le llama sobrepeso al estado caracterizado por un Índice de Masa Corporal igual o mayor a 25 kg/m², menor a 29,9 kg/m²; en adultos de estatura baja, igual o mayor a 23 kg/m², menor a 25 kg/m². Si el paciente es menor a 19 años, el sobrepeso se define cuando el IMC permanece desde percentil 85 y hasta debajo de 95 Según tablas de edad y sexo de la OMS. (1)

Se conoce como obesidad a la enfermedad que se caracteriza por un excedente de tejido adiposo en el cuerpo; la cual se determina en adultos con IMC igual o mayor a 30 kg/m². Es causada por una ingesta de energía superior a la que se ocupa, ocasionando que se almacene como grasa el exceso de la misma (1)

Se debe promover el consumo de gran variedad de frutas, así como verduras, preferentemente crudas, regionales, tomando en cuenta la estación, ya que son fuente de carotenos, ácido fólico, vitaminas A y C, además de fibra dietética, dan color, textura a los platillos, así mismo se deben promover otras vitaminas y nutrimentos inorgánicos. (1)

Se debe recomendar el consumo de cereales, preferentemente integrales o sus derivados y tubérculos. Estos se destacan por su aporte de fibra dietética. La cual genera energía. (1)

Se debe promover la amplia ingesta en el consumo de la amplia variedad de frijoles y la diversificación con otras leguminosas: habas, lentejas, arvejas, garbanzos, todo esto, por su aporte en fibra y proteínas. (1)

Se debe recomendar que en cada una de las principales comidas se incluyan alimentos de los tres grupos. Se debe hacer énfasis en las combinaciones de alimentos que produzcan un efecto sinérgico entre sus nutrientes, aumenten su rendimiento o biodisponibilidad. (1)

Se deberá informar acerca de la importancia de limitar al mínimo posible la ingestión de alimentos con alto contenido de azúcares refinados, colesterol, ácidos grasos saturados, ácidos grasos trans, sal; preferentemente se recomienda la utilización de aceites vegetales (1)

En los niños que tienen de 5 a 9 años la alimentación debe ser vigilada pues hay una predilección por sabores salados, dulces y ácidos, ante esto se debe moderar su consumo con el fin de que no se lleguen a reemplazar otros alimentos. Hay que fomentar que se desayune o se coma antes de ir a la escuela; de igual forma el lunch escolar tiene que ser higiénico, de conservación sencilla, que ayude a integrar una dieta correcta. Tenemos que orientar a que se seleccionen y consuman alimentos variados e higiénicos (1)

La presencia de sobrepeso y obesidad en población joven tiene la capacidad de complicarse en la vida adulta, propiciando que estos padezcan enfermedades endocrinológicas, cardiovasculares y neoplásicas. Masuet-Aumatell C y cols., estudiaron una población total de 441 escolares entre 5 y 16 años; con una edad promedio de 11.6 años, el 57.1% eran mujeres; de nuestra población 92 pacientes presentaron sobrepeso (20% del total) no obstante las mujeres de 5 a 10 años presentaron una mayor prevalencia (30% de pacientes con sobrepeso) seguido por hombres dentro de ese rango de edad (29%). De nuestra población total solo un 3.2% presentó obesidad. (2)

Los escolares tienen acceso de manera habitual a comerciales que difunden alimentos con alto contenido calórico, el consumo en exceso de estos productos conlleva a la presencia de sobrepeso y obesidad, esto se observa con mayor frecuencia en países desarrollados. (3)

Epidemiología

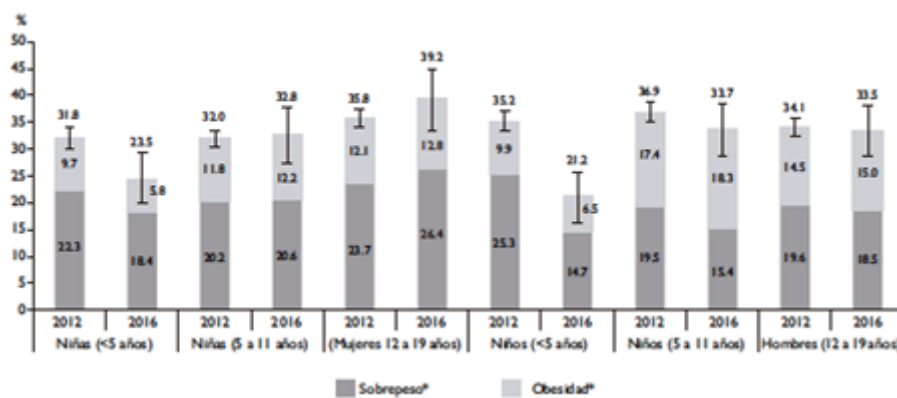
La OMS denominó al sobrepeso y la obesidad como la epidemia del siglo XXI. En este momento es la enfermedad crónica no contagiosa más frecuente. Ejemplo de ello es Uruguay donde se han realizado diversos estudios como el ENSO en 1999 donde se reportó una prevalencia de sobrepeso (17%) y obesidad (9%); el Ministerio de Salud en 2010 realizó la: "Encuesta sobre Estado Nutricional, Prácticas de Alimentación y Anemia en niños de 0 a 2 años". Reportó en 2010 una prevalencia de obesidad del 9.5%. Entre otras encuestas se encuentra la: "2a encuesta mundial de salud adolescente" la cual fue realizada en 2012 a escolares de 2°, 3° y 4° año donde se evidencio que el 26.6% presentaban sobrepeso y el 7% obesidad.

Se reporta que el consumo de azúcares libres (bebidas con azúcar, jugos artificiales en polvo o bebibles, aguas saborizadas, jugos de fruta industrializados, bebidas para deportistas, bebidas energizantes y refrescos), poca o nula actividad física, por tanto, el consumo en alimentos con una mayor densidad energética o contenido lipídico favorecen el sobrepeso. (3)

Se ha observado que los escolares consumen menor cantidad de bebidas azucaradas, si previamente ingieren solo agua. (3)

En América Latina se considera que hay 42.5 millones de residentes con presencia de sobrepeso y obesidad en la población de 0 a 19 años; enfermedades que se incrementan constantemente. Mientras que en México al realizarse la encuesta Nacional de Salud y Nutrición Medio Camino 2016, se encontraron los siguientes datos: “niñas menores de 5 años de edad con sobrepeso de la población total fue de 5.8%, niños del 6.5%; escolares niñas 32.8%, niños 33.7%; adolescentes mujeres el 39.2%, hombres con el 33.5%. (4)

Del año 2013 al 2016 en las zonas rurales la obesidad se incrementó un 9.5%; aunque anteriormente las zonas urbanas tenían mayor frecuencia de obesidad, con esto se muestra un fuerte incremento en obesidad no solo en la ciudad (4)



CUADRO 1
CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO Y TAMAÑO DE MUESTRA DE LAS VARIABLES DE INTERÉS. MÉXICO, ENSANUT MC 2016

Variables	Prescolares (< 5 años)			Escolares (5 a 11 años)			Adolescentes (12 a 19 años)			
	N	N(miles)	%	N	N(miles)	%	N	N(miles)	%	
Nacional (ambos sexos)	1 993	10 886.0	100	3 184	15 803.9	100	2 581	18 492.9	100	
Sexo	Hombres	987	5 494.0	50.5	1 590	8 037.7	50.9	1 209	9 345.5	50.5
	Mujeres	1 006	5 392.1	49.5	1 594	7 766.2	49.1	1 372	9 147.3	49.5
Tipo de localidad	Urbana	870	7 959.3	73.1	1 369	11 395.4	72.1	1 234	13 822.1	74.7
	Rural	1 123	2 926.7	26.9	1 815	4 408.6	27.9	1 347	4 670.8	25.3
Región de residencia	Norte	432	2 228.0	20.5	676	3 329.4	21.1	524	3 473.3	18.8
	Centro	661	3 759.2	34.5	1 101	5 193.6	32.9	886	6 533.2	35.3
	Cd. de México	177	1 554.1	14.3	274	2 319.3	14.7	249	2 761.1	14.9
	Sur	723	3 344.6	30.7	1 133	4 961.6	31.4	922	5 725.3	31.0

Tanto el sobrepeso como la obesidad en infantes son considerados un problema de salud pública que necesitan de nuestra atención desde el nacimiento; en países árabes se ha identificado presencia de sobrepeso en niños de 5 a 19 años en el 35% de la población y del 36.4% en niñas. (5)

Factores de riesgo

Se observó como desencadenante de obesidad en los recién nacidos a aquellos que no fueron amamantados, pues quienes sí lo fueron tuvieron menos riesgo de presentar sobrepeso u obesidad. Por ello, se recomienda que la alimentación sea sana; ejemplo de ellos es la lactancia materna exclusiva en los primeros meses de vida, ha demostrado ser adecuada, además se considerada como factor protector; caso contrario se ha documentado que la sobrealimentación con productos alternos a la leche genera una predisposición a la obesidad. (5)

Reforzando este dato, encontramos que la OMS nos muestra que niños con sobrepeso y obesidad tienen el antecedente de no haber presentado alimentación a seno materno, mientras que los que sí lo hicieron durante los primeros seis meses de nacido, tuvieron menor frecuencia de presentar posteriormente hipercolesterolemia, hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus tipo 2. (6)

Hassan NE y cols., analizaron a 154 niños, con edad de 6 a 18 años; 77 del sexo masculino, al igual 77 del femenino; observo la presencia de obesidad en el 19.5% de los pacientes, cifra superior al percentil 95, demostrando que el antecedente de lactancia materna resulta ser un factor de protección para presentar sobrepeso u obesidad. (6)

Los hábitos alimenticios se adquieren desde la etapa preescolar, entre estos se encuentran la forma de alimentarse, el tipo de comidas, así como sus predilecciones, es por esto que es necesario hacer cambios desde esa etapa, para así impedir que en el ciclo escolar se ingieran productos ricos en carbohidratos, lípidos; de igual manera para crear hábitos deportivos y se realice actividad física. (7)

En los hogares se tienen hábitos que promueven la obesidad lo que genera que los esfuerzos en instituciones educativas que son espacios ideales para la promoción de estilos de vida sanos se vean mermados. (7)

En instituciones internacionales como la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica realizó un proyecto para la promoción de la alimentación saludable y la actividad física para la prevención de obesidad infantil, con estrategias como el asesoramiento constante de alumnos, tomando en cuenta también a los padres, para mejorar la calidad de los productos ingeridos en la escuela, en la familia, así como el lugar donde residen. (7)

Barrantes Montoya A y cols., estudiaron a 643 preescolares con un rango de edad de 3 años y 6 meses a 7 años y 8 meses, con un promedio de 5 años 7 meses; se identificó prevalencia de exceso de peso en el 18% y de bajo peso en el 8%. De esta población 51% fueron hombres, mientras que el 49% mujeres; las niñas fueron

las más afectadas con respecto a bajo peso (9%), exceso de peso (18%), contra el 6% y 16% de la población masculina. En la ubicación escolar se encontró que el 75% se encontraban en zona urbana, mientras el 25% en zona rural. (7)

Se agrupó a los preescolares según su grado, los cuales son materno (4 años y 3 meses hasta 5 años y 2 meses), transición (5 años y 3 meses hasta 6 años y 2 meses) en esta variable observamos que el 22% de la población en transición presentaban exceso de peso contra el 4.6% de la edad materno. (7)

Al interrogar sobre la alimentación 61% de los preescolares desayunaban antes de ir a la escuela, 70% llevaban merienda; 80% de los niños con exceso de peso llevaban merienda siempre. Con respecto al almuerzo al llegar a la casa, el 58% de los niños almuerzan siempre. (7)

Se asocia que los productos altos en azúcares simples, además de grasas saturadas como los responsables de la presencia de sobrepeso y obesidad (7)

La prevalencia a nivel global de obesidad en niños y adolescentes está aumentando de forma drástica; muestra de ello es que esta ha aumentado del 4.2% en 1990 a 6.7% en 2010. Desde 1998 la OMS considera a la obesidad como una pandemia que afecta a todos los países. Se encontró que en el 2010 43 millones de niños presentaban problemas de sobrepeso y obesidad, encontrándose 35 millones de estos en países en vía de desarrollo. (8)

En el estudio realizado por García E y cols., se analizaron a 1,317 niños y adolescentes de 2 a 16 años con el fin de calcular la prevalencia de sobrepeso y obesidad, según sus hábitos dietéticos; se reportó que el 9.5% de los entrevistados sufren obesidad y el 22.4% sobrepeso. No se encontró disparidad entre hombres y mujeres en el exceso de peso (31.6% y 32.3% respectivamente); se concluye que se tuvo poca frecuencia en el consumo de frutas, verduras, leche y productos lácteos, mientras los alimentos como la carne fue la más consumida, además regularmente consumieron pescado, huevos, legumbres, pasteles y golosinas. (8)

Fisiopatología

El sobrepeso y la obesidad se caracterizan por hipertrofia e hiperplasia del tejido adiposo, asociado con estados de hipoxia, estado que activa una respuesta mediada por interleucinas, estas desencadenan un proceso oxidativo, estrés en el retículo endoplasmático y se incrementa la infiltración de macrófagos en el tejido adiposo, convirtiendo los macrófagos M2 a M1 que pasarían con un perfil secretor pro inflamatorio, posteriormente se desencadena un ciclo vicioso de la inflamación. (9)

En individuos con sobrepeso y obesidad, se ha demostrado incremento en la señalización de la proteína quimioatrayente 1 (MCP1/CCL2), estimulada a través de su receptor short for chemokine (C-C motif) receptor 2 (CCR2), otra proteína es el factor de necrosis tumoral-alfa que interfiere en la fosforilación en serina de los sustratos de receptor de insulina. (9)

La gluconeogénesis hepática, conlleva alteración en la sensibilidad periférica a la insulina, resultando en incremento de la concentración de glucosa sérica, así como de ácidos grasos, debido a la ingesta de dietas hipercalóricas. (9)

La disfunción mitocondrial conlleva el acúmulo de acil CoA y diacilglicerol, capaz de modificar la serina/treonina quinasas, modificando la capacidad oxidativa de las mitocondrias de músculo en individuos con factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas. (9)

La dieta con disminución de la ingesta de ácidos grasos e hidratos de carbono permite la menor acumulación de estos productos en las células del organismo, disminuyendo la toxicidad de radicales libres. Además, la realización de ejercicio mejora la sensibilidad a la insulina a pesar de una pérdida de peso mínima. El sobrepeso conlleva el constante incremento en el número de adipocitos, pero la acumulación en el abdomen está asociada con un proceso inflamatorio crónico. (9)

Hábitos alimenticios

El sobrepeso y la obesidad infantil están asociados con insuficiente actividad física, con consumo elevado de alimentos poco saludables, alto contenido de grasas saturadas, azúcar y sal. (10)

Los hábitos en la alimentación se instruyen por la familia, desde la etapa preescolar y escolar, posteriormente las intervenciones de la sociedad, así como la educación contribuyen a la mejora o empeoramiento de los hábitos, al realizar consumo excesivo de productos ricos en hidratos de carbono o lípidos. (10)

El sobrepeso está directamente relacionado con la calidad, cantidad de la dieta, hábitos que predisponen a los niños a padecer enfermedades crónicas como son problemas ortopédicos que culminan con fracturas, hipertensión arterial sistémica, resistencia a la insulina, dejando a los pacientes susceptibles a depresión, entre otros trastornos psicológicos. (11)

Con respecto a la relación de los hábitos alimenticios, se ha demostrado que desayunar de forma habitual conlleva hábitos alimentarios más regulares, brindando energía suficiente más saludable, ocasionan que el índice de masa corporal se mantenga en parámetros normales, debido a que los niños cuando no desayunan

de manera habitual, se observa mayor consumo de alimentos debajo valor nutricional, realizando el consumo de refrigerios con alto contenido en azúcares y lípidos. (11)

El consumo de cereales y frutas se asoció con un peso normal en los niños, pero no se ha podido establecer estos datos a nivel nacional, debido a la escasez de censos y estudios. (11)

En pacientes pediátricos con sobrepeso y obesidad se observa que en su alimentación consumen principalmente alimentos industrializados en lugar de alimentación saludable, entre las que se encuentran golosinas, las cuales presentan un alto contenido en hidratos de carbono, grasas y sal. (12)

En restaurantes de comida rápida (fast food) los alimentos que se ofertan se caracterizan por una alta densidad calórica, ejemplo de ellos son las bebidas carbonatadas, así como refrescos, estos contienen azúcares añadidos, agregado a esto de igual forma se agregan más químicos como ácidos, colorantes o saborizantes. (12)

Se observa un aumento en la prevalencia de obesidad en poblaciones rurales; esto principalmente debido a la mala alimentación, si a esto agregamos más factores de riesgo se puede observar que estas presentan un núcleo familiar grande, obreros, empleados de servicio o comerciantes. (12)

Se muestra de forma muy evidente que hábitos alimenticios saludables permiten que los niños tengan un estado nutricio normal; empero estos hábitos se ven afectados por factores como lo son la familia, los medios de comunicación y la escuela. (13)

El nivel socioeconómico está relacionado con el tipo de dieta, identificando que las personas con menor nivel tienen peores hábitos dietéticos, a comparación de las familias con nivel socioeconómico alto. (13)

Desafortunadamente en muchas escuelas no se tienen nociones sobre educación nutricional, al no ser estas inculcadas en sus alumnos ni en su personal los niños consumen lo que está a su alcance para saciar el hambre, generalmente lo que se oferta en la cafetería, tiendas de conveniencia o fuera de la escuela, siendo los productos encontrados en estas alimentos procesados los cuales contienen un alto índice calórico. (13)

Aun cuando la obesidad se ve influenciada por el componente genético, el aumento de su prevalencia se atribuye principalmente a factores ambientales relacionados con la excesiva ingesta de comida rica en calorías y la poca o nula actividad física. (13)

Escuela

En las escuelas se tienen clases dedicadas a la actividad física o recreación, sin embargo, no hay ninguna que hable sobre la alimentación, a pesar de que los docentes tienen la capacidad de influir favorablemente en la vida de los estudiantes, sus familias y sobre la comunidad. (14)

Los escolares no tienen una percepción definida sobre una alimentación saludable, pero se ha observado que los escolares prefieren alimentos ricos en hidratos de carbono y lípidos. (14)

Se ha recomendado que la creación de programas de apoyo, para promover una alimentación saludable, para que de esta forma sea adecuada para los padres e hijos, con el fin de mejorar la calidad de vida, esperando disminuir la frecuencia de sobrepeso u obesidad. (14)

Factores de riesgo

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades crónico degenerativas, desarrolladas por múltiples causas, éstas involucran factores genéticos, ambientales o conductuales. A nivel mundial la OMS, reporta que esta enfermedad es endémica, teniendo en promedio en el año 2010 mil millones de adultos con sobrepeso, además 300 millones con obesidad, pero en los niños estas tasas se están elevando, principalmente en países de occidente. (15)

En el año 2000 en España se ha publicado que la obesidad infantil tiene una prevalencia del 13.9%, mientras que el sobrepeso se encuentra en el 12.4%, por grado escolar el 13.5% cursan la primaria, el resto la secundaria. La estrategia para prevenir el constante incremento de sobrepeso y obesidad es modificar los hábitos alimentarios, con adherencia a la dieta mediterránea, que se caracteriza por un consumo de frutas, vegetales, legumbres, carbohidratos complejos, moderado consumo de pescado, uso de aceite de oliva y un consumo moderado de vino. (15)

Los niños que se desencadenan obesidad tienen una ingesta constante, además los hábitos descontrolados de golosinas, de igual forma el sedentarismo genera disminución del gasto energético, que incrementan el riesgo. (15)

Se ha observado persistencia de sobrepeso y obesidad, de la infancia a la vida adulta, este fenómeno es denominado "tracking", asociado con el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, dislipidemia, así como la resistencia a la insulina. La falta de asesoramiento sobre el control de la alimentación, agregado a esto la nula actividad física, repercute en el

empeoramiento del estado de salud de los niños y adolescentes, esta afectación llega a ser tan drástica que afecta emocionalmente el desarrollo del individuo. La calidad, el tipo de dieta en la familia van a estar relacionada directamente con el consumo de carbohidratos o lípidos. El factor educativo está relacionado con la práctica constante de actividad física, sin embargo, se llega a brindar pocos días a estas actividades, el resto son puramente académicas. (16)

Se estima que a nivel mundial se tienen de 40 a 50 millones de niños en edad escolar cómo obesos y 200 millones padecen sobrepeso, incrementando la prevalencia de estas comorbilidades en América Latina, así como en el Caribe, principalmente en mujeres, afectando progresivamente a niños de menor edad. (17)

Las afectaciones a los niños con sobrepeso es el riesgo de enfermedades relacionadas con salud cardiovascular, endocrina, respiratoria, musculo esquelética, digestiva y psicológica. (17)

Los factores de riesgo para el desarrollo de sobrepeso son:

- . Excesivo consumo de alimentos de alta densidad energética, ricos en grasas saturadas, azúcar y sal.
- . Falta de actividad física.
- . Incremento de actividades sedentarias.

Se debe proteger la salud de la población infantil y adolescente desde el hogar, dándole continuidad desde los establecimientos escolares. (17)

Diagnóstico

En los Estados Unidos de América se tiene la presencia de sobrepeso en uno de cada cinco niños escolares (≥ 85 a percentil < 95 para edad), esta afectación eleva hasta cinco veces la probabilidad de tener sobrepeso durante la adolescencia y más de cuatro veces en la etapa adulta. (18)

De hecho, se ha documentado que el aumento de peso en el primer año de vida altera el desarrollo neuronal, metabólico, por lo tanto, el sistema sistémico de los sujetos, con constante presencia de enfermedades crónicas subyacentes, como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, apoplejía, osteoartritis, asma y ciertos tipos de cáncer. (18)

En Argentina el 70% de los niños en edad preescolar están inscritos en el cuidado infantil diario fuera del hogar, provenientes de familias de bajos ingresos, que tienen pocos recursos para la nutrición de sus hijos, esta nutrición se identificó es de mala calidad, incrementando la frecuencia de obesidad en la etapa escolar. Se recomienda que desde la etapa preescolar se realice asesoría a los padres sobre la

nutrición y actividad física, para mejorar los hábitos higiénico-dietéticos. (19)

Posterior a la realización de la historia clínica del niño o del padre, se debe realizar la exploración física general, contemplando los siguientes datos: (20)

- . Aspecto general (distribución de tejido adiposo, tono muscular, signos de retraso psicomotor).
- . Toma y registro de la presión arterial.
- . Medición del perímetro de cintura.
- . Identificar signos de ansiedad o depresión.
- . Exploración de la piel y las mucosas (ictericia, piel seca, alteraciones de pigmentación, acantosis nigricans, presencia de estrías, acné y/o hirsutismo).
- . Rasgos dismórficos faciales y corporales.
- . Inspección y palpación de la glándula tiroidea.
- . Presencia de hepatomegalia.
- . Estadio de desarrollo puberal, presencia de ginecomastia en varones.
- . Presencia de adrenarquia.
- . Prematurez.
- . Valorar la edad de la menarquia, así como la presencia de posibles irregularidades menstruales en niñas.

Se puede solicitar estudios de laboratorio, como son: (20)

- . Valoración bioquímica con determinación de glucosa, colesterol, triglicéridos y hormonas tiroideas.

La principal causa de incremento en el peso corporal de los niños es el crecimiento, apoyado por la nutrición, sin embargo, tener un exceso en el consumo de hidratos de carbono o lípidos, conlleva al sobrepeso u obesidad, padecimientos que se diagnostican por medio de las curvas que creó la Organización Mundial de la Salud (OMS), con respecto al género, peso, estatura o IMC. (21)

El diagnóstico de sobrepeso y la obesidad en la población pediátrica, es factible con el empleo de curvas por percentiles, debido a que no pueden medirse como a los adultos, por su constante crecimiento vertical. De hecho, los niños que desarrollan estas complicaciones de peso se pueden clasificar en inmediatas, intermedias y tardías, como se muestra a continuación: (21)

a) Inmediatas: Incremento de las alteraciones ortopédicas como pie plano, resistencia a la insulina, incremento de andrógenos, elevación de colesterol, lipoproteínas de baja densidad y triglicéridos, así como alteraciones pulmonares, menstruales, diabetes tipo 2 y psicológicas (autoimagen deteriorada).

b) Mediatas: En un lapso de dos a cuatro años posterior al inicio de la obesidad, se incrementa el riesgo de presentar hipertensión arterial, hipercolesterolemia, lipoproteínas de baja densidad altas y lipoproteínas de alta densidad bajas.

c) Tardías: agravamiento de las complicaciones mediatas, como son las enfermedades coronarias, hipertensión vascular, enfermedad renal vascular, aterosclerosis, artritis y ciertas neoplasias. (21)

Es indispensable realizar el diagnóstico por el riesgo de presentar en la población pediátrica, padecimientos como:

- . Apnea del sueño.
- . Esteatohepatitis no alcohólica.
- . Colelitiasis.
- . Pseudotumor cerebro.
- . Reflujo gastrointestinal.
- . Síndrome de ovario poliquístico (21)(22)

La evaluación antropométrica permite la medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano en diferentes edades, nos permite la comparación de estándares de referencia, para conocer las anormalidades que pueda haber en el crecimiento. (22)

En base al diagnóstico de sobrepeso por el uso de curvas, se define como aquellos entre el percentil 85 a 95 definen riesgo de sobrepeso, valores iguales o mayores del percentil 95 tienen sobrepeso en niños y adolescentes. (22)

México

Se puede observar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en México en el reporte de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, realizada en el 2012, en la que se observa un 71.3%.

Esta problemática ha perjudicado todos los estados del país, convirtiéndolo en un problema de salud pública, situación en el estado de Puebla, el cual tiene registro por parte de la Secretaría de salud, mediante su informe del Panorama del Estado de Puebla, que reporta más del millón de habitantes con obesidad. (23)

Las jurisdicciones del estado con mayor frecuencia de obesidad son los municipios de Puebla, seguido de los municipios de Huejotzingo, finalizando con San Salvador el Seco, como se muestra en la siguiente tabla 1: (23)

Tabla 1. Obesidad en Puebla

Jurisdicción	Casos	Tasa
Huachinango	433	0.19

Chignahuapan	375	0.27
Zacapoaxtla	414	0.13
San Salvador el Seco	955	0.41
Huejotzingo	1192	0.21
Puebla	2327	0.20
Izúcar de Matamoros	613	0.54
Acatlán	362	0.66
Tepexi de Rodríguez	330	0.08
Tehuacán	622	0,16

La presencia de obesidad está en constante crecimiento, esto lo podemos observar en las estadísticas del Estado de Puebla, en donde desde el 2009 se empezó a realizar el registro; en el año 2013 se observa que la población con obesidad es de 1,389,714, motivo por el que se han creado estrategias para combatir este padecimiento. (23)

En el estado de Puebla se estima que para el año 2020 se tendrá un incremento en la obesidad desde el año 2014, desde la población pediátrica y la adulta. (23)

En Puebla, se ha realizado la investigación de los factores que conllevan a la presencia de obesidad, al evaluar si es un problema social o falta de atención del sector salud, publicando que depende de ambos factores, que harán efecto en el estilo de vida como, se observa en la siguiente figura. (24)

Publicidad en población pediátrica Puebla

La población pediátrica está en constante exposición a los medios de comunicación, como la televisión o el radio, que transmiten comerciales adquiridos por empresas vendedoras de alimentos ricos en carbohidratos y grasas, por ello, ha surgido la preocupación de la secretaría de salud en el control de estos medios, para disminuir la frecuencia de sobrepeso y obesidad. (24)

Organizaciones internacionales o nacionales, de tipo gubernamental y privado han realizado declaraciones, sobre la publicidad de alimentos que están perjudicando la mentalidad de la población joven, al reafirmar que sus productos están exentos de riesgos para el estado de salud. Entre las recomendaciones está cambiar los horarios de transmisión, como el horario nocturno, de esta manera se espera disminuya la frecuencia de ingesta de bebidas altas en edulcorantes. (24)

Los Servicios de Salud del Estado de Puebla, están realizando monitoreo constante de la publicidad en medios estatales, para proteger a la población infantil, acorde a los lineamientos de organizaciones nacionales y de la Secretaría de Salud. De hecho, se han realizado multas contra empresas privadas, así como contra productos que realizan la transmisión de comerciales con mensajes perjudiciales a la población. (23)(24)

Tratamiento

El tratamiento para el sobrepeso y la obesidad es el cambio en el estilo de vida de los niños, pero deben estar conscientes de los cambios de ambos padres, disminuyendo la concentración de carbohidratos, así como lípidos, con ingesta abundante de agua en lugar de productos carbonatados. Es importante restringir las calorías, pero incrementando el consumo de frutas y verduras. (25)

La realización de actividad física es ideal para contrarrestar el incremento del peso corporal, se recomienda la realización de 60 minutos de actividad moderada a vigorosa por día, posteriormente puede incrementarse esta actividad, para mejorar el rendimiento cardiovascular. (25)

El asesoramiento psicológico, permite someter a los pacientes pediátricos un cambio en su comportamiento, lo que incluye sus hábitos dietéticos, empero pueden tener negación para llevar a cabo cierto tratamiento. Es importante atender padecimientos de ansiedad, para evitar el consumo tanto abrupto como constante de sustancias nocivas para la salud. (26)

La terapia farmacológica se emplea como otro método de tratamiento, debido a que los niños, tienen avulsión a los medicamentos, estos pueden ser de tipo estatinas, fibratos, y biguanidas, que ayudan a controlar la concentración de lípidos. (26)

3.2 ESPECÍFICOS

González A y cols., estudiaron la presencia de sobrepeso y obesidad infantil en Europa, obteniendo como resultado que la prevalencia de sobrepeso en el 2010 es del 35.4%, estas enfermedades tuvieron un costo para el sistema sanitario de 10 billones de euros aproximadamente. (27)

Las alteraciones mentales debidas al sobrepeso y la obesidad son:

- . Menor rendimiento académico.
- . Baja autoestima.
- . Calidad de vida negativa.

En España se tiene una prevalencia de sobrepeso del 11.84%, obesidad en el 8.58%, ambas enfermedades se presentaron más en escolares. (27)

En la investigación de Arias Rico J y cols., en el estado de Hidalgo en el periodo de agosto a noviembre de 2014 se analizaron a 78 escolares de 5 a 11 años, el 60.3% fueron niños, el 39.7% eran niñas, se identificó que el 23.1% de los niños tenían sobrepeso, el 29.5% obesidad. Además, se analizaron los parámetros hemodinámicos, en pacientes con sobrepeso se tuvo en el 28.5% taquicardia, en el 3.8% taquipnea, en el 7.7% presión arterial elevada, en el 37.2% gasto cardiaco excesivo, el 28.2% tuvo circunferencia de cintura con riesgo. Los niños con sobrepeso y obesidad tienen mayor riesgo de presentar anomalías cardiopulmonares en comparación con los niños con peso normal. (28)

En el estudio de Cunningham SA y cols., en el 2014 estudiaron a 7,738 pacientes pediátricos en los Estados Unidos de América, para identificar la presencia de sobrepeso, el cual se observó en el 14.9%, obesidad en el 12.4%, en niños de 5 años, mientras la obesidad estuvo presente en el 5.4%, sobrepeso en el 17% en los niños de 14.1 años. (29)

Hernández Herrera RJ y cols., en el año 2011 a 2102 en Monterrey, Nuevo León, estudiaron la prevalencia de sobrepeso y obesidad en 1,624 niños de cero a 14 años, observando una frecuencia de sobrepeso del 15.5 %, obesidad del 29.9 %, sin embargo, hubo clínicas de medicina familiar que reportaron tener una prevalencia de 46.6 %, afectando principalmente al sexo femenino. (30)

Yamamoto Kimura LT y cols., en marzo a mayo de 2007 en Delegación Tlalpan, DF se analizaron a 173 escolares, participando el 48% de los padres, observando que las actividades extraescolares para contrarrestar el sobrepeso y la obesidad fueron la camita a la escuela en el 69 %, uso de transporte público en el 16 %, automóvil o

taxi en el 10 % y bicicleta en el 5 %. (31)

Las actividades que fueron identificadas como factor asociado al sobrepeso fue ver la televisión, seguido del uso de videojuegos en los niños; colaborar en las labores del hogar en las niñas, el deporte fue la actividad menos realizada. (31)

La actividad deportiva es indispensable para disminuir el sobrepeso u obesidad, identificándose que el 42% de los niños jugaban fútbol, el 15% defensa personal, el 14% natación, el 10% patinar, 9% baloncesto, los demás hacían otros juegos que necesitará menos energía. Las niñas realizaron en el 26% natación, 18% fútbol, 16% bailar, 10% patinar, 4.2% baloncesto, gimnasia y atletismo. Además, se investigó porque los niños con sobrepeso u obesidad no realizaban actividades físicas, el 26% respondió que era por falta de oportunidad de los padres para llevarlos a esas actividades, el 13% por falta de tiempo, 11% por falta de dinero, falta de albercas y deportivos cercanos en el 10%, falta de información de dónde hacer deporte en el 5%, falta de equipo en el 4%, por enfermedad en el 2% y el resto simplemente no valoraba la actividad física en sus hijos. Se interrogó si la infraestructura de su colonia afecta la realización de actividad física, debido a que varios padres salían poco a caminar con sus hijos, correr o pasear a la mascota iban con inseguridad a los parques, la falta de acera en las calles y la presencia de pandillas. La frecuencia de sobrepeso fue del 19%, obesidad de 18.5%. (31)

El instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), universidad de Chile, valida el Instrumento para evaluar el consumo, hábitos y prácticas alimentarias en escolares de tercero a quinto básico, de 8 a 11 años, por los autores Lera Lydía y colaboradores en 2014, en escuelas públicas de Chile; al inicio constaba de 42 preguntas de conocimiento, consumo, habilidades culinarias, hábitos y gastos en la escuela; debido a la falta de consistencia en conocimiento se consideró necesario sacar estas preguntas por falta de fiabilidad. En consecuencia, el instrumento quedó conformado con 28 preguntas relacionadas con habilidades culinarias con 6 preguntas; frecuencia de consumo de alimentos con 12 preguntas; hábitos alimentarios con 7 preguntas y 3 preguntas sobre gastos en la escuela. Para la fiabilidad del instrumento se encuentra con un Coeficiente de Cronbach de 0.76. (33)

Un artículo publicado por Pareja y cols., en Barcelona España en 2018 preocupados por el aumento en el número de niños y adolescentes obesos instalan el programa TAS, (Tú y Alicia por la Salud-Alice y tú por la Salud), con objetivo de promover la alimentación saludable, así como la actividad física realizan una intervención educativa en el aula, medida por encuestas de alimentos, además la actividad física. Instrumentos utilizados Cuestionario PAQ-A (antes y después) en 2,516 estudiantes de 13 y 14 años cuyos resultados resultaron alarmantes donde los adolescentes no cumplen con las pautas dietéticas, las recomendaciones para la actividad física de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC), la Organización Mundial de

la Salud (OMS), respectivamente, la ingesta de frutas, así como de verduras fue inferior a la recomendada, mientras que el consumo de carne, pasteles, bocadillos, además alimentos fritos superó las recomendaciones. En cuanto a la actividad física, hubo una falta generalizada de atención, asimismo poca dedicación a las actividades no sedentarias. Concluyendo la baja adherencia a las recomendaciones de la SENC y la OMS. (34)

Godakanda y cols., en un artículo del 2018 en Sri Lanka determinaron el riesgo de comportamiento sedentario durante el tiempo libre, la actividad física, los hábitos alimenticios, relacionándolos con el sobrepeso en escolares, llevando a cabo estudios de casos y controles, donde incluyeron a 176 niños con sobrepeso como casos, 704 niños con peso normal como controles. Donde los factores de riesgo para el sobrepeso fueron la actividad física insuficiente (Ver videos, televisión y hacer la tarea). El consumo de carne, pescado, además de otros alimentos del mar, comida rápida, las bebidas carbonatadas o azucaradas dulces, galletas o helados fueron factores de riesgo alimentarios para el sobrepeso, además fueron factores protectores para el sobrepeso el consumo de leguminosas, semillas, frutas y verduras. (35)

Nyberg y cols., en su artículo donde realizaron un ensayo controlado aleatorizado por grupos donde intentaron desarrollar, también evaluar la efectividad de un programa de apoyo a los padres para promover hábitos alimentarios, además de actividad física saludables, para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños suecos. A pesar del esfuerzo no hubo un efecto de intervención significativo en la actividad física del resultado. Sin impacto en el ejercicio. Si hubo una ingesta de vegetales significativamente mayor en el grupo de intervención en comparación con el grupo control. La intervención no afectó la prevalencia de sobrepeso u obesidad. (36)

4. JUSTIFICACIÓN

Es importante determinar el tipo de hábitos alimenticios que están teniendo los niños en etapa escolar, ya que hay un aumento progresivo en índices relacionados con sobrepeso, obesidad, bajo peso y desnutrición; se ha observado que malas prácticas alimentarias conllevan un riesgo mayor de presentar alteraciones metabólicas, a su vez estas terminen repercutiendo en la calidad de vida de todos estos pacientes; no solo a corto o mediano plazo, sino inclusive a largo. Esta es una situación prevenible pues si contáramos con un mayor énfasis en planes de alimentación, aunado a una correcta orientación sería evidente que se revertirían enfermedades como resistencia a la insulina, elevación de colesterol, lipoproteínas de baja densidad, triglicéridos, alteraciones hormonales y psicológicas.

Un gran problema asociado con los déficits alimenticios es que la mayoría de los productos alimenticios ofertados por marcas comerciales carecen de un aporte adecuado de kilocalorías, como también nutrientes para tener un estado nutricional óptimo, si a esto agregamos que hay una gran desinformación en nuestra cultura alimenticia incluyendo el área médica podremos observar que nuestra prevención a la salud está teniendo grandes fallas en este rubro.

La población pediátrica está teniendo enfermedades crónicas degenerativas, que pueden ser revertidas por cambios en el estilo de vida.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se observa que una adecuada nutrición debe incluir diversos aspectos; desde la calidad y cantidad hasta el estado en que se encuentran los alimentos. Tenemos en nuestro país un acceso fácil a alimentos no sanos, aquellos que tienen un alto porcentaje de grasas saturadas, carbohidratos simples así como un exceso de sodio. Aunque la NOM 043 nos habla sobre cómo llevar a cabo una dieta óptima, la realidad es que la población en general no tiene nociones sobre nutrición básica. Aunado a esto se observa que el problema de sobrepeso y obesidad ha generado que la OMS lo catalogue como de importancia vital al ser enfermedades crónicas no transmisibles que se encuentran en un primer rubro. (1)

Al mencionar esto podemos tener una idea de la gran problemática que genera en distintos niveles, repercutiendo desde aspectos personales como lo es el autoestima de los pacientes hasta pasar por problemáticas de salud, además de económicos como la son calidad de vida y los gastos que se generan al tener que cargar con las enfermedades crónico degenerativas a las que favorece su aparición, para mostrar esto último encontramos que la OMS considera que de los pacientes con dm2 el 44% de los casos se atribuyen tanto al sobrepeso como a la obesidad. En México 42 mil millones de pesos en el 2008 fue el costo directo anual en atención médica para el sistema público de salud de 14 complicaciones derivadas de cuatro grupos de enfermedades que se vinculan directamente con Obesidad, lo cual representa el 13% del gasto anual total de salud. (23)

A nivel nacional se observa que esta problemática ha perjudicado todos los estados del país, convirtiéndolo en un problema de salud pública, situación que también se observa en el estado de Puebla, el cual tiene registro por parte de la Secretaría de salud, mediante su informe del Panorama del Estado de Puebla, se observa que esta entidad, se encuentra arriba de la tasa Nacional en cuanto a Incidencia en Obesidad. (23)

Agregado a esto observamos que los hábitos alimenticios muestran gran importancia como precursor de problemas relacionados con el peso, siendo un ejemplo de esto la lactancia materna, pues desde esta primera instancia se ha observado que el simple hecho de otorgarla es un factor protector. Tomando como base esta situación buscamos encontrar una incidencia significativa en la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Como dato de importancia, en nuestra unidad de medicina familiar la población que se tiene entre las edades de 6 a 12 años cuenta con 6990 hombres, 6664 mujeres contando con un total de 13654.

Siendo este último dato una cantidad significativa, valiéndonos de lo explicado anteriormente es por ello que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los hábitos alimenticios en niños escolares de 6 a 11 años que acuden a la consulta externa de la UMF 2, Puebla?

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Registrar los hábitos alimenticios en niños escolares de 6 a 11 años que acuden a la consulta externa de la UMF 2, Puebla.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- .Identificar las categorías del IMC por percentiles en hombres y mujeres.
- .Determinar las categorías del IMC por percentiles por edad.

7. HIPÓTESIS

Realizamos un estudio descriptivo por lo que nuestro objetivo no es evaluar una hipótesis; no olvidemos que su característica principal es mostrar el fenómeno estudiado, en este caso sería delinear los hábitos alimenticios en nuestra población.

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1 DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

Diseño descriptivo, observacional, transversal, unicéntrico.

8.2 UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL

Se estudiaron a pacientes pediátricos que acuden a la Unidad de Medicina Familiar Número 2, de la Ciudad de Puebla, del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el 2019.

8.3 UNIVERSO DE TRABAJO

8.3.1 POBLACIÓN FUENTE

Pacientes pediátricos que acudieron a consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar Número 2.

8.3.2 POBLACIÓN ELEGIDA

Pacientes pediátricos que tengan de 6 a 11 años.

8.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

8.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- . Pacientes escolares con edad de 6 a 11 años.
- . Tutores que firmen de participar en el estudio.
- . Pacientes afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social.

8.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- . Pacientes con trastornos endocrinológicos.
- . Pacientes con alteración del estado mental.
- . Pacientes que estén siendo alimentados por medio de sonda o estoma.

8.4.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Pacientes que no llenen completamente el instrumento de recolección de datos.
- Tutores que interrumpan la recolección de datos.

8.5 ESTRATEGIAS DE MUESTREO.

8.5.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA:

El tamaño de la muestra de la población infantil detectada en 2017 de 6 a 12 años cuenta con 6990 hombres, 6664 mujeres. Dando un total de 13654. Con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5, el tamaño de la muestra es de 105.

8.5.2 TIPO DE MUESTREO:

Aleatorio con el apoyo de tabla de numeración aleatoria, se programaron los pacientes en base a calendario. Donde se consideran consultorios pares y nones

8.6 VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	MEDICIÓN
Edad	Mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Se interroga al paciente, así como tomar referencia del expediente clínico.	Cuantitativa	Continua	Años
Género	Se refiere a los órganos de reproducción masculinos y o femeninos, que identifican a los hombres y mujeres.	Se obtiene por el fenotipo del paciente.	Cualitativa	Dicotómica	Femenino Masculino
IMC	Es el índice entre el peso y la talla, para definir al paciente con bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad.	Se obtiene durante la historia clínica o en la exploración física.	Cualitativa	Ordinal	Kg/m ² Peso bajo, peso normal, sobrepeso, obesidad.
Peso	Medida de esta propiedad de los cuerpos.	Se obtiene durante la historia clínica o en la exploración física.	Cuantitativa	Continua	Kg
Talla	Estatura de una persona.	Se obtiene durante la historia clínica o en la exploración física.	Cuantitativa	Continua	Metros
Hábito alimenticio	Son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir, utilizar	Se medirán realizando una encuesta llamada: "Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto	Cualitativa	Ordinal	Sección hábitos alimenticios: 1. ¿Dónde desayunas? 2. ¿Dónde almuerzas? 3. El almuerzo que comes en

	determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales.	básico". El cuestionario cuenta con 28 ítems, dimensiones y ponderamiento"			el colegio 4.La colación que comes durante la jornada escolar (snack) 5.¿Qué traes de la casa?
--	---	--	--	--	--

8.7 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La información se recopiló en la consulta externa de medicina familiar, con apoyo en el instrumento llamado "Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico", además de los siguientes datos: "edad, género, peso, talla, imc."

8.8 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Se realizó el estudio en pacientes pediátricos del servicio de medicina familiar, que acudieron a la unidad, a ellos se les aplicó el instrumento denominado "Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico". El instrumento consistió en un cuestionario que fue elaborado por los investigadores del proyecto junto con un grupo de expertos, teniendo como referencia cuestionarios anteriores de otros proyectos realizados en escolares de educación básica de escuelas públicas de Chile en relación al conocimiento, hábitos y consumo, agregando preguntas de habilidades culinarias de estudios internacionales y de gastos en alimentos en la escuela. El cuestionario se estructuró con 28 preguntas que incluían información general del niño agrupadas en 5 secciones por temática (frecuencia de consumo, habilidades culinarias, hábitos alimentarios, gastos en la escuela y conocimiento)

Para poder valorar los hábitos alimenticios se tomaron las 5 preguntas que incluía este cuestionario las cuales son: "¿Dónde desayunas?" "¿Dónde almuerzas?" "El almuerzo que comes en el colegio" "La colación que comes durante la jornada escolar" "¿Que traes de la casa?"

Se explicó a los pacientes pediátricos así como a padres y/o tutores el objetivo de la investigación, aclarando las dudas que surgieran sobre la investigación.

En cuanto se encontró su deseo en participar, se le solicitó al padre y/o tutor firmar la hoja de consentimiento informado, para dar autorización. De igual forma se hizo uso de carta de asentimiento para que fuese llenada por los menores.

La información de los pacientes fue vertida en la hoja de recolección de datos, posteriormente se extrapolo en la base de datos de Excel.

8.9 ANÁLISIS DE DATOS.

Los datos fueron analizados mediante el programa de estadística SPSS versión 25. Se utilizó estadística descriptiva para todas las variables. Las cualitativas se describieron con frecuencias y porcentajes; las cuantitativas obteniendo medidas de tendencia central (media, moda y mediana) y de dispersión (desviación estándar).

9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación se calificó como una investigación sin riesgo, según el Reglamento de la Ley General en Salud en Materia de Investigación, según el artículo 17 en el que se clasifica para las investigaciones según el riesgo que conlleva realizarla, por lo que esta investigación se considera como riesgo mínimo.

Declaración de Helsinki (Brasil 2013): los principios éticos en las investigaciones médicas en seres humanos. La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente. En la investigación médica en seres humanos capaces de dar su consentimiento informado, cada participante potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todo otro aspecto pertinente de la investigación.

Informe de Belmont: Las aplicaciones de los principios generales a la conducción de la investigación conducen a considerar los siguientes requerimientos: consentimiento informado; valoración riesgo/beneficio y selección de los sujetos de investigación.

En relación a este reglamento en los menores de edad, la investigación clasificada como de riesgo, así como probabilidad de beneficio directo para el menor, por lo que gracias a su capacidad mental, así como estado psicológico del menor lo permite, proporcionarse el asentimiento informado, después de explicarle lo que se debe hacer, así como es evaluado por el comité de ética donde aprueba que en el texto es comprensible para el menor.

El artículo 39 del reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación, se considera riesgo mínimo, ya que el procedimiento que representa para el menor, una experiencia razonada, en materia médica educativa que le permita, comprender su autocuidado.

Código de Núremberg: se refiere que los experimentos deben realizarse con la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad que no sean asequibles mediante otros métodos o medios de estudio, no debe ser de naturaleza aleatoria o innecesaria. El experimento debe diseñarse, basarse en los resultados obtenidos mediante la experimentación previa con animales y el pleno conocimiento de la historia natural de la enfermedad o del problema en estudio, de modo que los resultados anticipados justifiquen la realización del experimento. El experimento debe ser conducido de manera tal que evite todo sufrimiento o daño innecesario físico o mental.

10. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

10.1 RECURSOS HUMANOS

El investigador principal, así como los asociados cuentan con amplia experiencia en el primer contacto ya que ambos son médicos titulados, así mismo el primero cuenta con especialidad en el área de medicina familiar, la cual se basa en la prevención; de igual forma tiene conocimientos sobre consideraciones éticas y de investigación, ya que han permitido asesorar tesis, además de publicar en diferentes líneas de investigación. Se contará con el apoyo del médico residente quien estará al tanto de las evaluaciones obtenidas, posteriormente de la recolección de datos.

10.2 RECURSOS MATERIALES

Hojas, bolígrafos y lápices.
Computadora e impresora.
Escáner.
Expedientes clínicos.
Báscula.
Cinta métrica.

10.3 RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos serán proporcionados por el médico responsable del estudio.

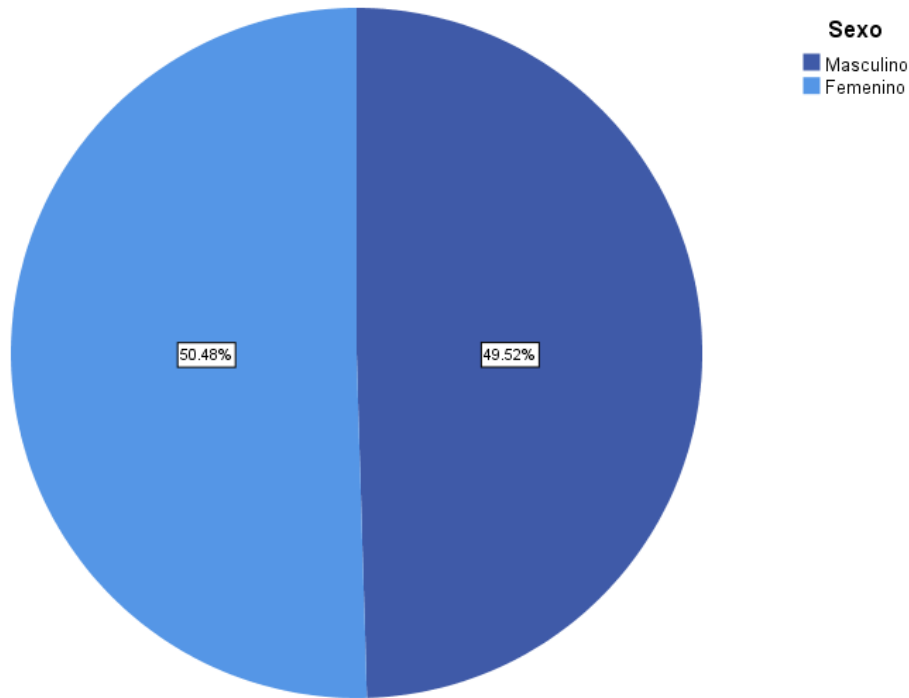
10.4 FACTIBILIDAD

El estudio fue viable de realizar, debido a que se contó con el personal experto y metodológico, mientras los recursos económicos fueron suficientes para llevar a cabo este estudio.

11. RESULTADOS

Se evaluaron un total de 105 niños con una edad de 6 a 11 años con un promedio de edad de 8 años (mínimo 6, máximo 11); de estos fueron 52 hombres (49.5%), 53 mujeres (50.5%).

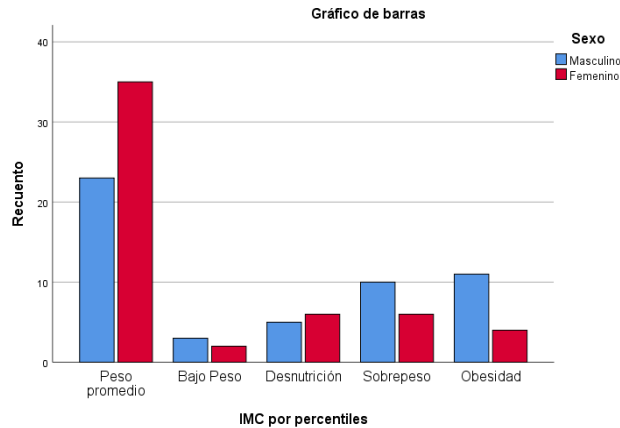
Figura 1. Porcentaje de población en base a sexo



Fuente: Registro de encuesta “Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico” UMF2

Se observó en base al IMC por percentiles que 58 pacientes presentaban un peso promedio (55%) 23 hombres, 35 mujeres; 5 bajo peso (5%). 3 hombres, 2 mujeres; 11 desnutrición (11%). 5 hombres, 6 mujeres; 16 sobrepeso (15%). 10 hombres, 6 mujeres; 15 obesidad (14%). 11 hombres, 4 mujeres. Se observa una diferencia notable en obesidad con respecto a hombres y mujeres, encontrando que los primeros representan el 73% contra el 27%.

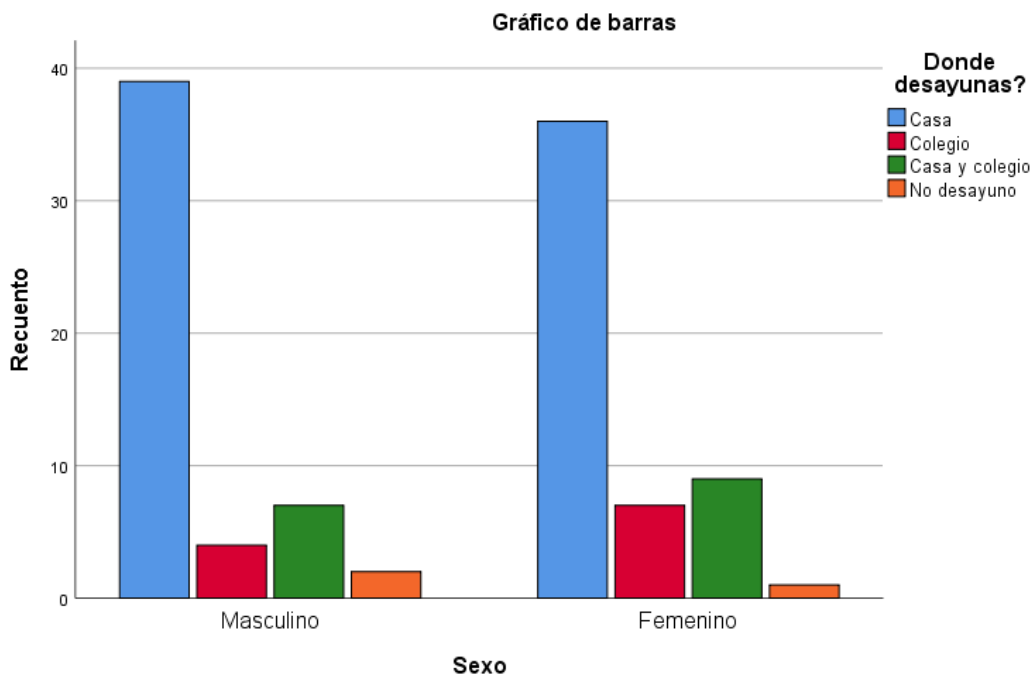
Figura 2. IMC por percentiles en base a sexo



Fuente: Registro de encuesta “Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico” UMF2

En nuestra muestra al analizar la variable: ¿Dónde desayunas? Encontramos que el 71% (75) de nuestra población desayunaba en casa (39 hombres, 36 mujeres), el 11% (11) en el colegio (4 hombres, 7 mujeres), el 15% (16) en casa y colegio (7 hombres, 9 mujeres), el 3% (3) no desayunaban (2 hombres, 1 mujer).

Figura 3. Donde se desayuna en función del sexo



Fuente: Registro de encuesta “Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico” UMF2.

De los 58 pacientes que tienen peso promedio: 43 desayunan en casa, 8 en el colegio, 7 en la casa y colegio. Los 5 pacientes con bajo peso desayunan en casa. De los 11 con desnutrición 8 desayunan en la casa, 3 en la casa y en el colegio. Son 16 los que tienen sobrepeso, de estos 10 desayunan en casa, mientras que 5 en casa y colegio y 1 no desayuna. 15 pacientes tienen obesidad, encontramos que 9 desayunan en casa, 3 en el colegio, 1 en casa y colegio mientras que 2 no desayunan.

Tabla 1. Relación de IMC con variable: “¿Dónde desayunas?”

			Donde desayunas?					
			Casa	Colegio	Casa y colegio	No desayuno	Total	
IMC por percentiles	Peso promedio	Recuento	43	8	7	0	58	
		% del total	41.0%	7.6%	6.7%	0.0%	55.2%	
	Bajo Peso	Recuento	5	0	0	0	5	
		% del total	4.8%	0.0%	0.0%	0.0%	4.8%	
	Desnutrición	Recuento	8	0	3	0	11	
		% del total	7.6%	0.0%	2.9%	0.0%	10.5%	
	Sobrepeso	Recuento	10	0	5	1	16	
		% del total	9.5%	0.0%	4.8%	1.0%	15.2%	
	Obesidad	Recuento	9	3	1	2	15	
		% del total	8.6%	2.9%	1.0%	1.9%	14.3%	
	Total		Recuento	75	11	16	3	105
			% del total	71.4%	10.5%	15.2%	2.9%	100.0%

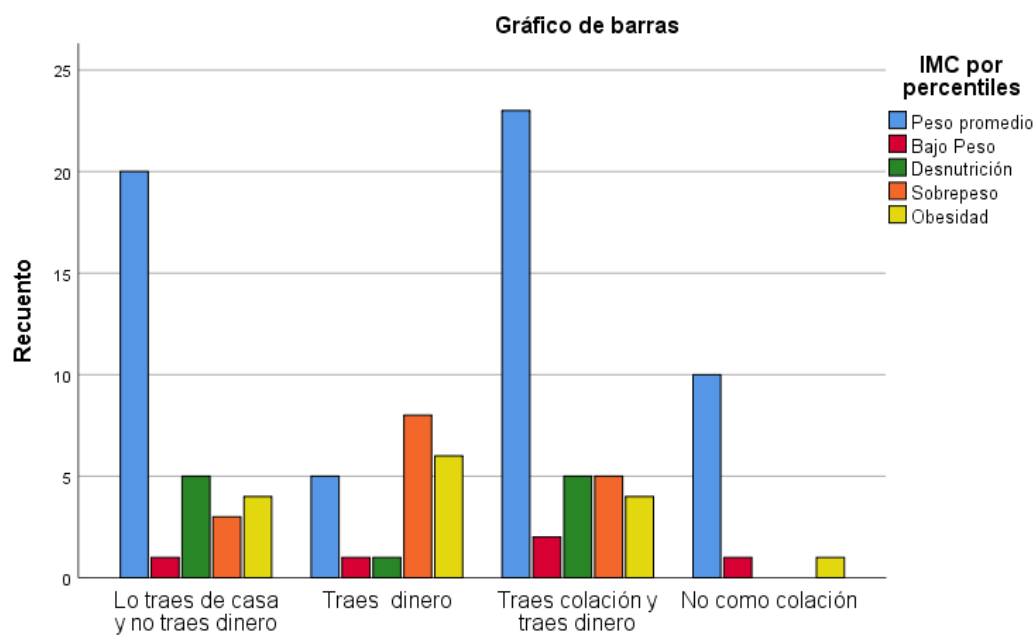
Fuente UMF 2

Al observar la pregunta: ¿Dónde almuerzas? Se evidencia que el 7% (7) desayuna en casa (5 hombres, 2 mujeres), 71% (75) en el colegio (32 hombres, 43 mujeres), 14% (15) en la casa y el colegio (9 hombres, 6 mujeres), el 8% (8) no almuerza (6 hombres, 2 mujeres). De los 58 pacientes con peso promedio 5 almuerzan en la casa, 43 en el colegio, 6 en casa y colegio y 4 no almuerzan. Aquellos con bajo peso son 5, todos almuerzan en el colegio, 11 presentan desnutrición y los 11 almuerzan en el colegio. 16 presentan sobrepeso de estos 1 almuerza en casa, 9 en el colegio, 5 en casa y colegio, 1 no almuerza. Son 15 pacientes con obesidad, aquí se observa que 1 almuerza en casa, 7 en el colegio, 4 en casa y colegio, 3 de ellos no almuerzan.

En base al “almuerzo que comen en el colegio” Notamos que el 38% (40) come lo que trae de casa (18 masculinos, 22 femeninos), 19% (20) come lo que compra en kiosco de la escuela (12 masculinos, 8 femeninos), 12% (13) come lo que le da el colegio (5 masculinos, 8 femeninos) y 31% (32) comen el de casa y colegio (17 masculinos, 15 femeninos).

Para la colación que comen durante la jornada escolar se observó en los escolares que el 31% la trae de casa y no trae dinero, el 20% trae dinero, el 37% trae dinero y colación, el 11% no come colación. El total de nuestros pacientes que solo llevaban dinero fue de 21 de los cuales 8 presentaban obesidad y 6 sobrepeso lo que representa el 67%; estos 8 pacientes representan el 50% de nuestra población con obesidad y 6 el 40% de los que padecen sobrepeso.

Figura 4. IMC por percentiles y colación que se come durante jornada escolar



La colación que comes durante la jornada escolar:

Fuente: Registro de encuesta “Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico” UMF2

Al preguntar ¿Qué traes de la casa para colación? Notamos que el 3% (3) no traía nada (1 masculino, 2 femeninos), el 9% (9) traía frutas (3 masculinos, 6 femeninos), el 3% (3) verduras (3 masculinos), el 13% (14) snacks salados (8 masculinos, 6 femeninos), el 9% (9) snacks dulces (5 masculinos, 4 femeninos), el 2% (2) pan (2 masculinos), el 7% (7) bebidas azucaradas (3 masculinos, 4 femeninos), el 8% (8) agua (3 masculinos, 5 femeninos), el 22% (23) 2 o más alimentos naturales (9 masculinos, 14 femeninos), el 14% (15) 2 o más alimentos procesados (6 masculinos, 9 femeninos), el 11% (12) 2 o más alimentos naturales y procesados (9 masculinos, 3 femeninos).

Tabla 2. IMC por percentiles y variable: “¿Que traes de la casa para colación?”

			IMC por percentiles					Total
			Peso promedio	Bajo Peso	Desnutrición	Sobrepeso	Obesidad	
Casa para colación	Ninguno	Recuento	3	0	0	0	0	3
		% del total	2.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.90%
	Frutas	Recuento	5	1	2	0	1	9
		% del total	4.80%	1.00%	1.90%	0.00%	1.00%	8.60%
	Verduras	Recuento	2	1	0	0	0	3
		% del total	1.90%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.90%
	Snacks salados	Recuento	8	0	1	3	2	14
		% del total	7.60%	0.00%	1.00%	2.90%	1.90%	13.30%
	Snacks dulces	Recuento	2	0	0	5	2	9
		% del total	1.90%	0.00%	0.00%	4.80%	1.90%	8.60%
	Pan	Recuento	0	0	0	1	1	2
		% del total	0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	1.00%	1.90%
	Bebidas azucaradas	Recuento	2	2	0	0	3	7
		% del total	1.90%	1.90%	0.00%	0.00%	2.90%	6.70%
	Agua	Recuento	7	0	0	0	1	8
		% del total	6.70%	0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	7.60%
	2 o más naturales	Recuento	15	0	6	2	0	23
		% del total	14.30%	0.00%	5.70%	1.90%	0.00%	21.90%
	2 o más procesados	Recuento	7	0	0	4	4	15
		% del total	6.70%	0.00%	0.00%	3.80%	3.80%	14.30%
2 o más nats y proces	Recuento	7	1	2	1	1	12	
	% del total	6.70%	1.00%	1.90%	1.00%	1.00%	11.40%	
Total	Recuento	58	5	11	16	15	105	
	% del total	55.20%	4.80%	10.50%	15.20%	14.30%	100.00%	

Fuente UMF2

12. DISCUSIÓN

Observamos una diferencia notable en obesidad entre hombres y mujeres encontrando que los primeros presentan el 73% contra el 27% de nuestra población muestra. Lo reportado por "Shamah-Levy T" nos dice que "la obesidad en escolares niñas fue de 32.8%, en niños de 33.7%". (4). Podemos observar un porcentaje mayor de niños, no obstante es ínfimo el margen de diferencia del 0.9% otorgado por ellos contra el 45% que brindó nuestra muestra.

Se observó en base al IMC por percentiles que 58 pacientes presentaban un peso promedio (55%), 5 bajo peso (5%), 11 desnutrición (11%), 16 sobrepeso (15%), 15 obesidad (14%). Arias-Rico J y cols nos dicen: "se identificó que el 23.1% de los niños tenían sobrepeso, el 29.5% obesidad" (28). En ambas muestras hay una similitud en el porcentaje con sobrepeso pues esta es cercana al 20%; sin embargo el porcentaje de obesidad obtenido en su muestra es el doble que el nuestro.

García E, nos dice con respecto a los hábitos alimenticios que la dieta es muy deficitaria en fruta, verdura, pescado, huevos y legumbres, así con exceso en alimentos innecesarios (pastelería/bollería, golosinas y aperitivos salados) (8). Esto concuerda con lo encontrado al analizar lo que traen nuestros pacientes para la colación siendo un 44.8% de nuestros pacientes los que consumen snacks salados, dulces, jugos, pan y alimentos procesados.

Así mismo nos comentan que un tercio de los pacientes usan los comedores escolares (8). Nosotros encontramos que en el almuerzo que ingieren en el colegio el 12% come lo que le dan y el 31% come lo dado en el colegio, así como también lo trae de su casa; eso nos da un 43% lo cual es muy aproximado al tercio de los pacientes que reportado por García E.

Al estudiar la dependencia entre la frecuencia de desayuno con el estado nutricional, se observó mayor riesgo de sobrepeso/obesidad en aquellos que no desayunaban diariamente frente a los que sí lo hacían (11). No encontramos relación pues en nuestro estudio solo 3 pacientes no desayunaban, aunque de estos 1 presentaba sobrepeso, 2 de ellos obesidad, no es significativo el porcentaje de estos con respecto a la cantidad total de los mismos para mostrar validez alguna.

13. CONCLUSIÓN

En el presente estudio se encontró en nuestra población de escolares valorada que el 55% se encuentran con un peso promedio lo que nos deja un 45% con alteraciones en las tablas percentiles ya sean desnutrición, bajo peso, sobrepeso u obesidad. Esto nos da como resultado que cerca de la mitad de nuestra muestra tenga un estado nutricio alterado; lo que equivale a una mala ingesta de carbohidratos, proteínas, grasas así como de vitaminas y minerales.

Se ven afectados mayormente los hombres que las mujeres con respecto a la obesidad, siendo el 73% de nuestros pacientes obesos de sexo masculino contra el 27% del sexo femenino.

Es de nuestro interés hacer notar que el 50% de nuestra población con obesidad y el 40% que presenta sobrepeso llevaban solamente dinero para la colación, adquiriendo sus alimentos fuera de casa, siendo evidente el consumo de alimentos procesados.

Se observa que hasta el 45% de nuestra población ingiere de forma regular alimentos procesados o ricos en grasas, carbohidratos y azúcares, lo cual es una muestra clara de una pobre alimentación, esto generara evidentemente a largo plazo problemas metabólicos que de no ser tratados de forma integral generaran trastornos en la salud de nuestra población infantil.

14. PROPUESTA

Difusión y capacitación sobre NOM 043 la cual nos da orientación alimentaria para integrar una alimentación correcta, adecuada a necesidades y posibilidades de la población con respaldo científico. Aunado a esto cabe destacar que es de observancia obligatoria para cualquier persona que forme parte del sistema nacional de salud, no obstante es desconocida por gran parte del personal de salud

Fomentar áreas de nutrición y grupos apoyo tales como JUVENIMSS en nuestra institución con el fin de preservar la salud de nuestra población infantil que se encuentra en una etapa de crecimiento y desarrollo pues esta tendrá una repercusión directa con el estado de salud que presentará en un futuro próximo esta generación.

Proponer estudios de intervención educativa a escolares fomentando hábitos alimenticios saludables, haciendo hincapié en el tipo, calidad y cantidad de alimentos que reciben para de esta forma hacer concientización sobre lo que es óptimo y no en materia de alimentación.

Se requieren tanto estudios de nivel explicativo como aplicativo para fomentar la alimentación sana, de esta forma se disminuirá el riesgo de pacientes con estado nutricional alterado.

En líneas de investigación subsecuentes buscar factores de riesgo relacionados con los hábitos alimenticios y el ejercicio, buscar en estudios de casos y controles OR.

15. BIBLIOGRAFÍA

1. NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Diario Oficial de la Federación. 2013;1-35.
2. Masuet-Aumatell C, Ramon-Torrell JM, Banqué-Navarro M, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de Cochabamba (Bolivia); estudio transversal. *Nutr Hosp*. 2013;28:1884-1891.
3. Machado K, Teylechea P, Bermúdez A, et al. Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobrepeso-obesidad. *Arch Pediatr Urug*. 2018;89(1):26-33.
4. Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda EB, et al. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en México, actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. *Salud Pública de México*. 2018;60:244-253.
5. Yan J, Liu L, Zhu Y, et al. The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis. *BMC Public Health*. 2014;14:(1267) 2-11.
6. Hassan NE, El-Masry SA, Batrawy SR, et al. Relationship between breast feeding duration and risk of overweight/obesity among Egyptian children. *Egyptian Pediatric Association Gazette*. 2018;66:9-14.
7. Barrantes A, Calderón A, Fernández X. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores asociados en preescolares del cantón de Turrialba. *Población y Salud en Mesoamérica*. 2017;15(1):1-21.
8. García E, Vázquez MA, Galera R, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de 2 a 16 años. *Endocrinol Nutr*. 2013;60(3):121-126.
9. Ros M, Medina-Gómez G. Obesidad, adipogénesis y resistencia a la insulina. *Endocrinol Nutr*. 2011;58(7):360-369.
10. Lera L, Salinas J, Fretes G, Vio F. Validación de un instrumento para evaluar prácticas alimentarias en familias chilenas de escolares de 4 a 7 años. *Nutr Hosp*. 2013;28(6):1961-1970.
11. Berta EE, Fugas VA, Walz F, et al. Estado nutricional de escolares y su

- relación con el hábito y calidad del desayuno. *Rev Chil Nutr.* 2015;42(1):45-52.
12. Castañeda-Castaneira E, Ortiz-Pérez H, Robles-Pinto G, et al. Consumo de alimentos chatarra y estado nutricio en escolares de la Ciudad de México. *Rev Mex de Pedia.* 2016;83(1):15-19.
 13. Álvarez RI, Cordero GR, Vásquez MA, et al. Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues. *Rev Cienc Med Pinar del Rio.* 2017;21(6):852-859.
 14. Fretes G, Salinas J, Vio F. Efecto de una intervención educativa sobre el consumo de frutas, verduras y pescado en familias de niños preescolares y escolares. *Arch Latin Nut.* 2013;63(1):37-45.
 15. Vilchis-Gil J, Galván-Portillo M, Klunder-Klunder M, et al. Food habits, physical activities and sedentary lifestyles of eutrophic and obese school children: a case-control study. *BMC Public Health.* 2015;15(124):1-8.
 16. Oliva R, Tous M, Gil B, et al. Impacto de una intervención educativa breve a escolares sobre nutrición y hábitos saludables impartida por un profesional sanitario. *Nutr Hosp.* 2013;28(5):1567-1573.
 17. Machado K, Gil P, Ramos I, et al. Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. *Arch Pediatr Urug.* 2018;89(1):16-S25.
 18. Natale R, Hapeman S, Messiah SE, et al. Design and methods for evaluating an early childhood obesity prevention program in the childcare center setting. *BMC Public Health.* 2013;13(78):1-10.
 19. Ministerio de Salud. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. Presidencia de la Nación. 2013;1:1-132.
 20. CENETEC. Guía de Práctica Clínica Intervenciones de Enfermería para la prevención de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el primer nivel de atención. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica. 2013;1-60.
 21. Kaufer-Horwitz M, Toussaint G. Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2008;65(1):502-518.
 22. Gupta N, Goel K, Shah P, et al. Childhood Obesity in Developing Countries: Epidemiology, Determinants, and Prevention. *Endocrine Reviews.* 2012;33(1):48-70.

23. Secretaría de Salud. Estrategia Estatal para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes del Estado de Puebla. 2017;1-65.
24. Barrientos-Pérez M, Flores-Huerta S. ¿Es la obesidad un problema médico individual y social? Políticas públicas que se requieren para su prevención. Bol Med Hosp Infant Mex. 2008;65;(1):639-651.
25. Organización Mundial de la Salud. Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil. 2016;1:1-68.
26. Pujitha V. Management Of Childhood Obesity: A rational approach. Journal of the Postgraduate Institute of Medicine. 2015;2(22):1-5.
27. González A, Álvarez C, Lucas L, et al. Prevalencia de delgadez, sobrepeso y obesidad en escolares españoles de 4-6 años en 2013; situación en el contexto europeo. Nutr Hosp. 2015;32(4):1476-1482.
28. Arias-Rico J, Cortés-Cortés SM, Ramírez-Moreno E, et al. Obesidad infantil y su relación con indicadores cardiopulmonares en escolares mexicanos. Aquichan. 2016;16(2):148-158.
29. Cunningham SA, Kramer MR, Venkat KM. Incidence of Childhood Obesity in the United States. The New England Journal of Medicine. 2014;370(5):403-411.
30. Hernández-Herrera RJ, Mathiew-Quirós A, Díaz-Sánchez O, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de Monterrey, Nuevo León. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014;52(1):42-47.
31. Yamamoto-Kimura LT, Alvear-Galindo MG, Morán-Álvarez C, et al. Actividad extraescolar y obesidad en los niños. Influencia del ámbito familiar y del vecindario. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(4):378-83.
32. Secretaria de Salud. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino. 2016;1-151.
33. Lera L, Fretes G, González CG, et al. Validación de instrumentos para evaluar consumo, hábitos y prácticas alimentarias en escolares de 8 a 11 años. Nutr Hosp. 2015;31(5):1977-1988.
34. Pareja SL, Roura E, Milà-Villarreal R, et al. Estudio y promoción de hábitos alimenticios saludables y actividad física entre adolescentes españoles: programa TAS. Nutr Hosp. 2018;35(4):121-129.
35. Godakanda I, Abeysena C, Lokubalasoorya A. Sedentary behavior during

leisure time, physical activity and dietary habits as risk factors of overweight among school children aged 14-15 years: case control study. BMC Res Notes. 2018;11(186):1-6.

36. Nyberg G, Sundblom E, Norman A, et al. Effectiveness of a universal parental support programme to promote healthy dietary habits and physical activity and to prevent overweight and obesity in 6-year-old children: the Healthy School Start Study, a cluster-randomised controlled trial. PLoS One. 2015;10(2):1-19.



Unidad de Medicina Familiar Número 2
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN
SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Hábitos alimenticios en niños escolares de 6 a 11 años en la consulta externa de la UMF 2 Puebla
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno.
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar Número 2, Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo del primer semestre de 2019.
Número de registro:	R 2019 2103 010
Justificación y objetivo del estudio:	Estimado padre de familia responsable del menor este estudio tiene como objetivo ver cuales con los hábitos alimenticios en los niños con sobrepeso que acuden a esta unidad de medicina familiar, debido a que se está teniendo incremento de sobrepeso y obesidad en la niñez; de igual manera planeamos analizar la cantidad de energía gastada en relación a la dieta, actividad diaria y ejercicio
Procedimientos:	Estimado padre de familia esperando nos autorice se realizará la toma de peso y talla de su hijo, así como la aplicación de un cuestionario llamado "Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico" que se llevará a cabo todo esto de 15 a 20 min en su consultorio correspondiente,
Posibles riesgos y molestias:	No existe riesgo alguno para su hijo (a) ni físico, ni psicológico ni social, ya que solo se realizará la medición de peso, talla y contestará la encuesta. Así como no existe riesgo económico ni social ya que no le generará ningún gasto a usted.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer el tipo de alimentación de los niños escolares así como la cantidad de energía que gastan y obtienen de los alimentos, de esta manera brindar un tratamiento integral para beneficiar salud y calidad de vida, mejorando los hábitos alimenticios no solo de su hijo (a) sino de su familia.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al final de la evaluación, se informará a usted el estado nutricional y los hábitos alimenticios de su hijo. Se derivará a nutrición para seguimiento y control de peso así como educación en hábitos alimenticios
Participación o retiro:	Si su hijo(a) o usted padre de familia responsable lo decide, se respetará la decisión y podrá retirarse del estudio en plena libertad sin afectación en la atención medica dentro del instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Absoluta, los datos serán resguardados, Nos comprometemos a no identificar a los pacientes que se encuentren en este estudio y los datos se mantendrán en confidencialidad.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	No autoriza que se tome la muestra. Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Se derivará al servicio de nutrición para su atención así mismo continuará en control por su médico familiar.
Beneficios al término del estudio:	Conocer sus hábitos alimenticios y estado de nutrición, la derivación con el Servicio de nutrición será con el fin de orientar sobre los hábitos alimenticios no solo de su hijo sino de toda la familia.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador:	Dra. María Esther Ramirez Dueñas. Adscripción: UMF2. Teléfono: 2224261147

Colaboradores:

Dr. Carlos Alberto Tlalpan Vega. Matricula: 97220942. Adscripción: UMF2. Teléfono:
2227648692

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del padre o tutor quien
autoriza el consentimiento

Nombre u firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

16. ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL
SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN,
INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE
INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de asentimiento en
menores de edad (8 a 17
años)



Nombre del estudio: Hábitos alimenticios en niños escolares con sobrepeso en la consulta externa de la UMF 2 Puebla

Número de registro institucional R 2019 2103 019

Objetivo del estudio y procedimientos: Ver que es lo que comes y la cantidad de ejercicio que haces al día

Hola, mi nombre es Carlos Alberto Tlalpan Vega y trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca de que alimentos consumes y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en: Llenar una encuesta

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas o resultados sin que tú lo autorices, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio. (Si se proporcionará información a los padres, favor de mencionarlo en la carta)

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (x) en el cuadrito de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre. Si **no** quieres participar, déjalo en blanco.

<input type="checkbox"/>	Si quiero participar
--------------------------	----------------------

Nombre: _____

Nombre o firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____

Clave: 2810-009-014

Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico. Chile 2014

Fecha: ___/___/___

Sexo: _____

Edad: _____

1. ¿Cuántas veces por semana realizas las siguientes actividades solo?:

2. Mezclar y aliñar verduras para hacer una ensalada

1. Nunca

2. 1 día a la semana

3. 2 días a la semana

4. 3 días a la semana

5. 4 días a la semana

6. 5 días a la semana

3. Hacer un sándwich

1. Nunca

2. 1 día a la semana

3. 2 días a la semana

4. 3 días a la semana

5. 4 días a la semana

6. 5 días a la semana

4. Pelar y picar una fruta

1. Nunca

2. 1 día a la semana

3. 2 días a la semana

4. 3 días a la semana

5. 4 días a la semana

6. 5 días a la semana

5. La semana pasada, ¿preparaste un plato de comida solo?

1. Sí

2. No

6. ¿Cuál?

1. Arroz

2. Fideos

3. Huevo

4. Otro _____

Encierra en círculo la respuesta

7. ¿Cuántos vasos de agua tú tomas al día?
1 vaso. 2 vasos. 3 vasos. 4 vasos.
Más vasos ____ No tomo agua.
8. ¿Cuántos platos de verduras o ensaladas tú comes al día?
1 plato. 2 platos. 3 platos. 4 platos.
Más platos ____ No como ninguno.
9. ¿Cuántas frutas comes tú cada día?
1 fruta. 2 frutas. 3 frutas. 4 frutas.
Más frutas ____ No como fruta.
10. ¿Cuántos panes comes tú al día?
1/2 pan. 1 pan. 2 panes. 3 panes .
Más panes ____ No como pan.
11. ¿Cuántas veces a la semana tú comes papas fritas, pizzas, completos, sopaipillas?
1 día a la semana
2 días a la semana
3 días a la semana
4 días a la semana
Más días a la semana ____ No como
12. ¿Cuántos productos lácteos como leche descremada, quesillo, yogurt, comes tú cada día?
1 porción. 2 porciones. 3 porciones
4 porciones. Más porciones ____
No consumo
13. ¿Cuántas veces a la semana comes tú pescado?
1 día. 2 días. 3 días. 4 días.
Más días ____ No como
14. ¿Cuántos vasos al día tú tomas de jugos y/o bebidas gaseosas?
1 vaso 2 vasos 3 vasos 4 vasos
Más vasos ____ No consumo
15. ¿Cuántas veces a la semana comes garbanzos?
1 día. 2 días. 3 días. 4 días.
Más días ____ No como

16. ¿Cuántas veces a la semana comes helados, galletas, dulces y golosinas?

1 día. 2 días. 3 días. 4 días.

Más días ____ No como

17. ¿Cuántas veces a la semana comes snacks salados como ramitas, papas fritas, nachos?

1 día. 2 días. 3 días. 4 días.

Más días ____ No como

18. ¿Cuántas veces a la semana comes pasteles y masas dulces como tortas, queque, berlín?

1 día. 2 días. 3 días. 4 días.

Más días ____ No como

19. Comida que realizas al día

a. Desayuno b. Colación c. Almuerzo. Comida e. Cena

20. ¿Dónde desayunas?

1. En tu casa

2. En el colegio

3. En la casa y en el colegio

4. No desayuno

21. ¿Dónde almuerzas?

1. En tu casa

2. En el colegio

3. En la casa y en el colegio

4. No almuerzo

5. En otro lugar.

22. El almuerzo que comes en el colegio:

1. Lo traes de tu casa

2. Compras en el kiosco del colegio

3. Te lo da el colegio

4. Como el almuerzo que traigo de la casa y el del colegio

23. La colación que comes durante la jornada escolar (snack): Marcar solo una alternativa

1. La traes de tu casa y no traes dinero
2. Traes dinero para comprarla
3. Traes colación de la casa y además traes dinero
4. No como colación

24. ¿Qué traes de la casa para la colación?

1. Frutas
2. Verduras
3. Snacks salados, papas fritas, suflés, etc.
4. Leche o yogur
5. Snacks dulces, galletas, chocolates, etc.
6. Pan con agregados
7. Bebidas o jugos azucarados
8. Bebidas o jugos sin azúcar
9. Agua

25. ¿Traes dinero para comprar alimentos en el colegio?

1. Nunca
2. 1 día a la semana
3. 2 días a la semana
4. 3 días a la semana
5. 4 días a la semana
6. 5 días a la semana

26. ¿Cuánto dinero traes al colegio? \$ _____

27. ¿Qué compras con la plata?

1. Frutas
2. Verduras
3. Snacks salados, papas fritas, suflés, etc.
4. Leche o yogur
5. Snacks dulces, galletas, chocolates, etc.

6. Chaparritas, completos, papas fritas, empanadas, etc.

7. Pan con agregados

8. Bebidas o jugos azucarados

9. Bebidas o jugos sin azúcar

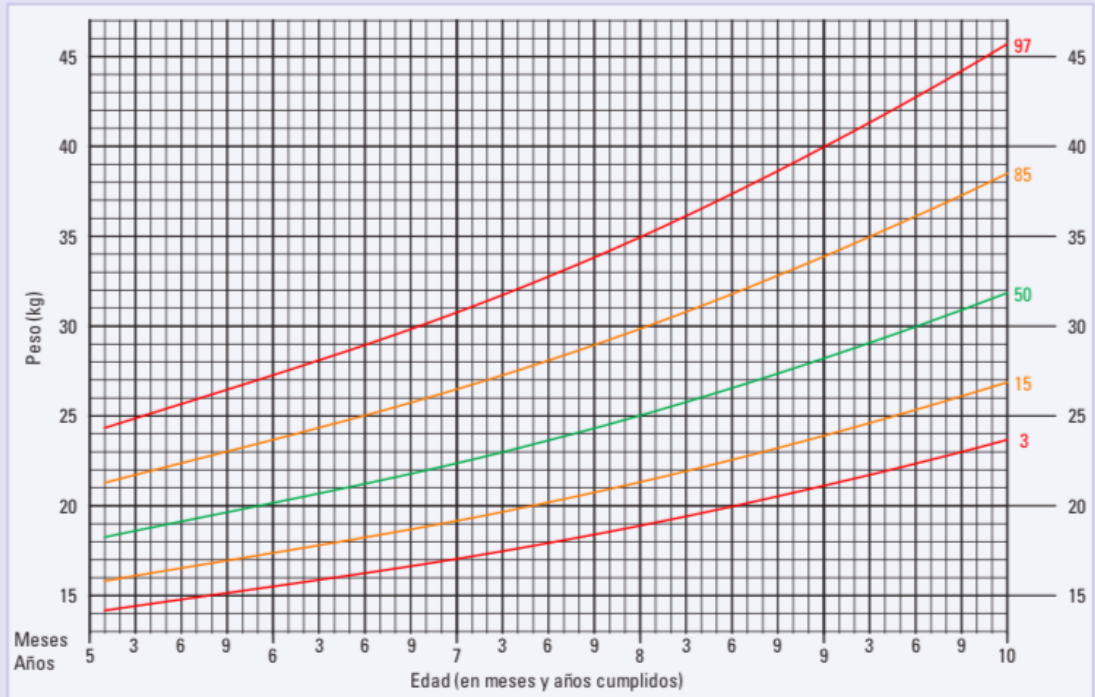
10. Agua

28. ¿Tú comes fruta cuando tus amigos comen otras colaciones?

1. Nunca 2. A veces 3. Siempre

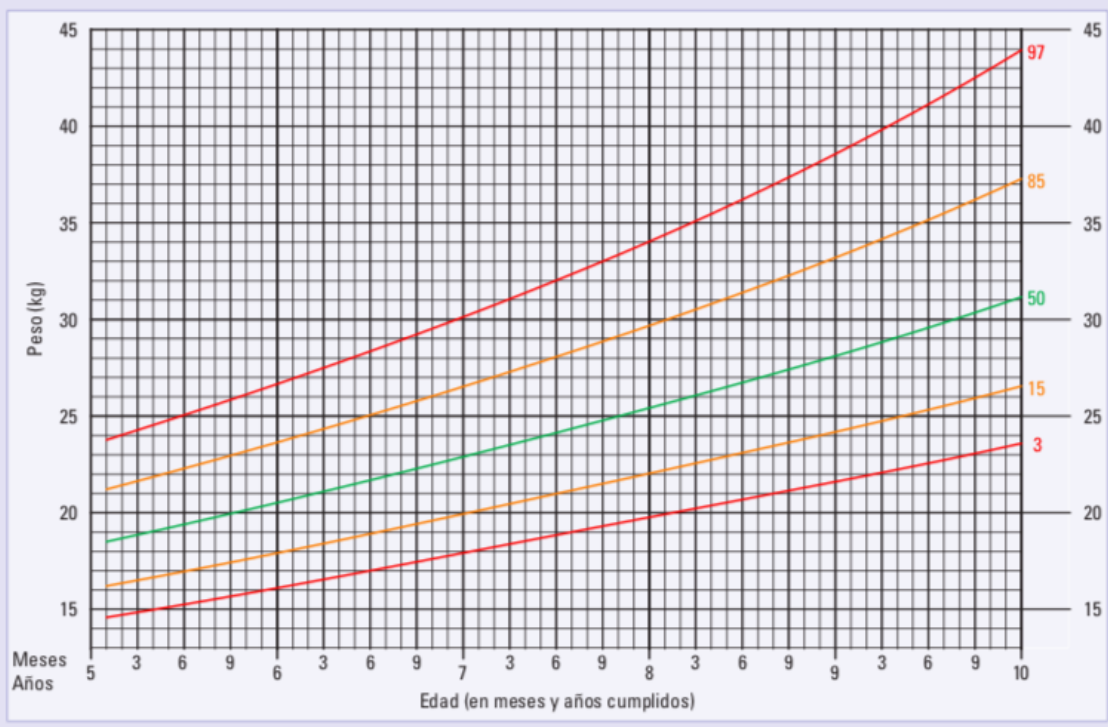
Curvas de la OMS

Peso para la edad niñas. Percentiles (5-10 años)



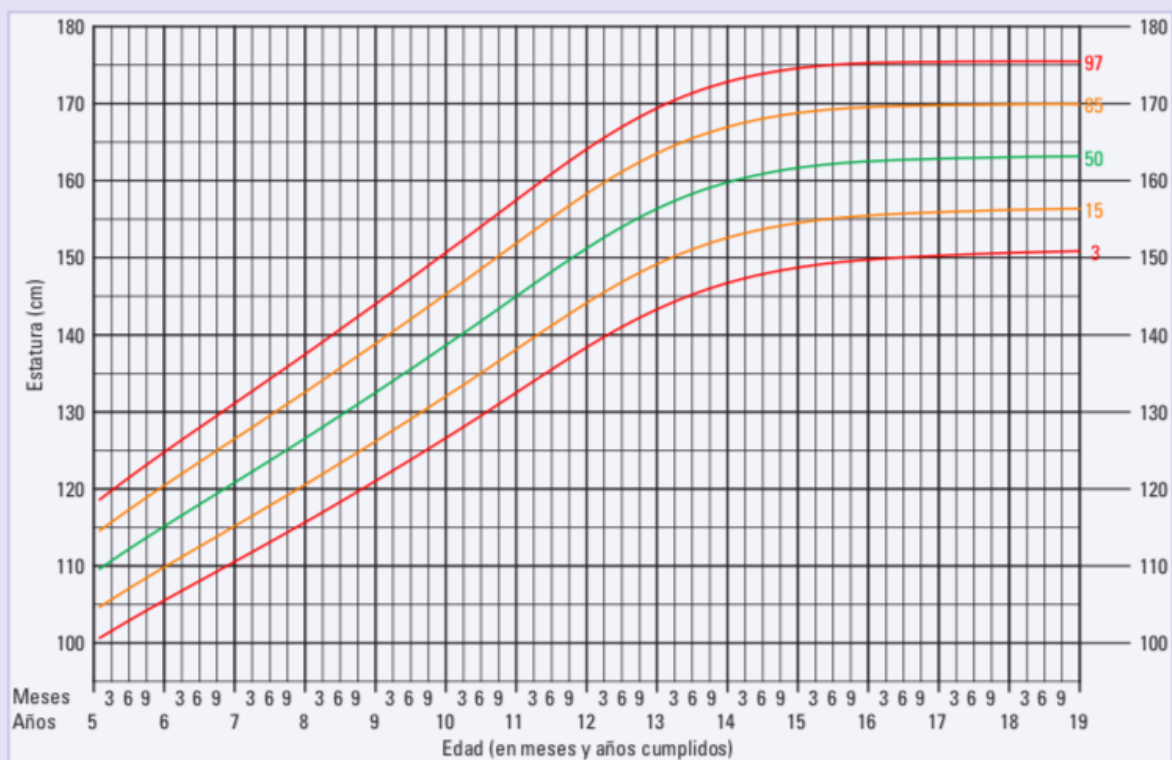
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Peso para la edad niños. Percentiles (5-10 años)



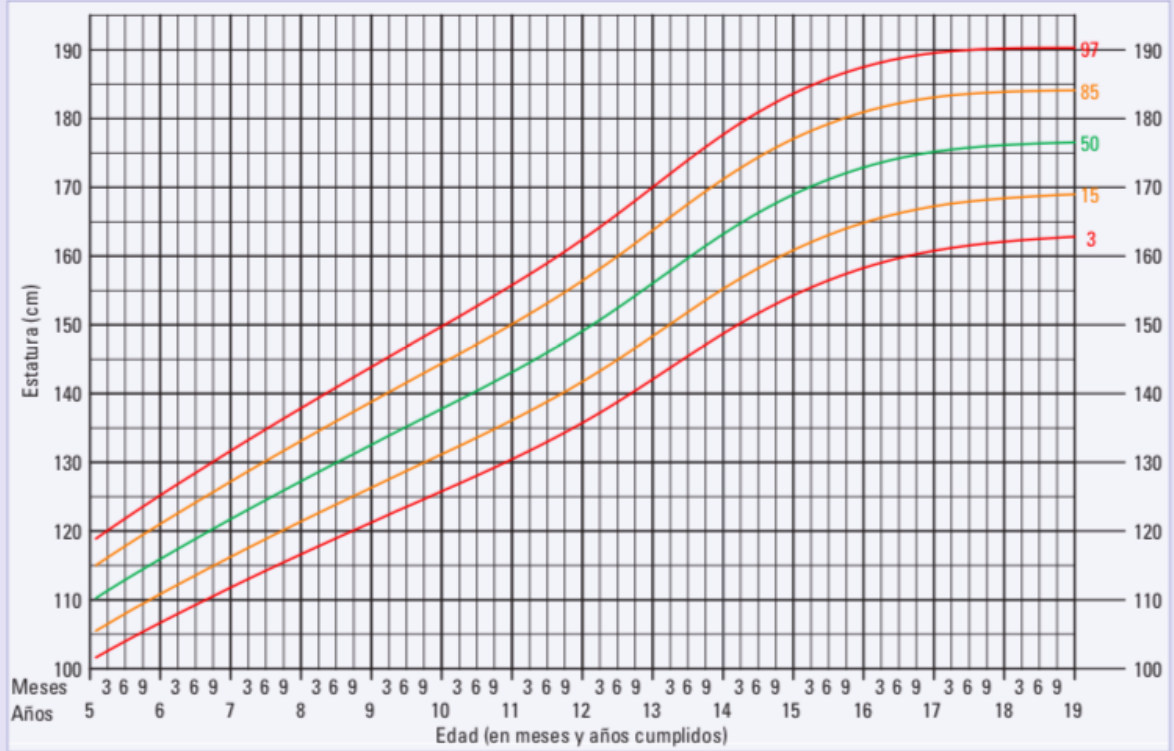
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Estatura para la edad niñas. Percentiles (5-19 años)



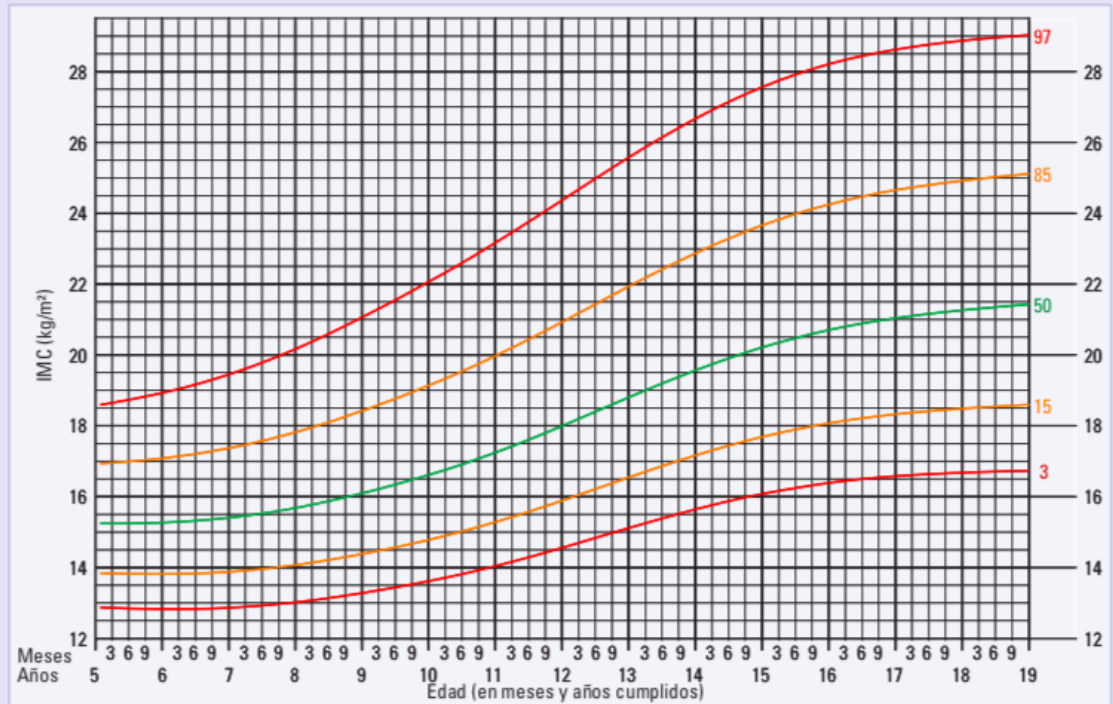
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Estatura para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



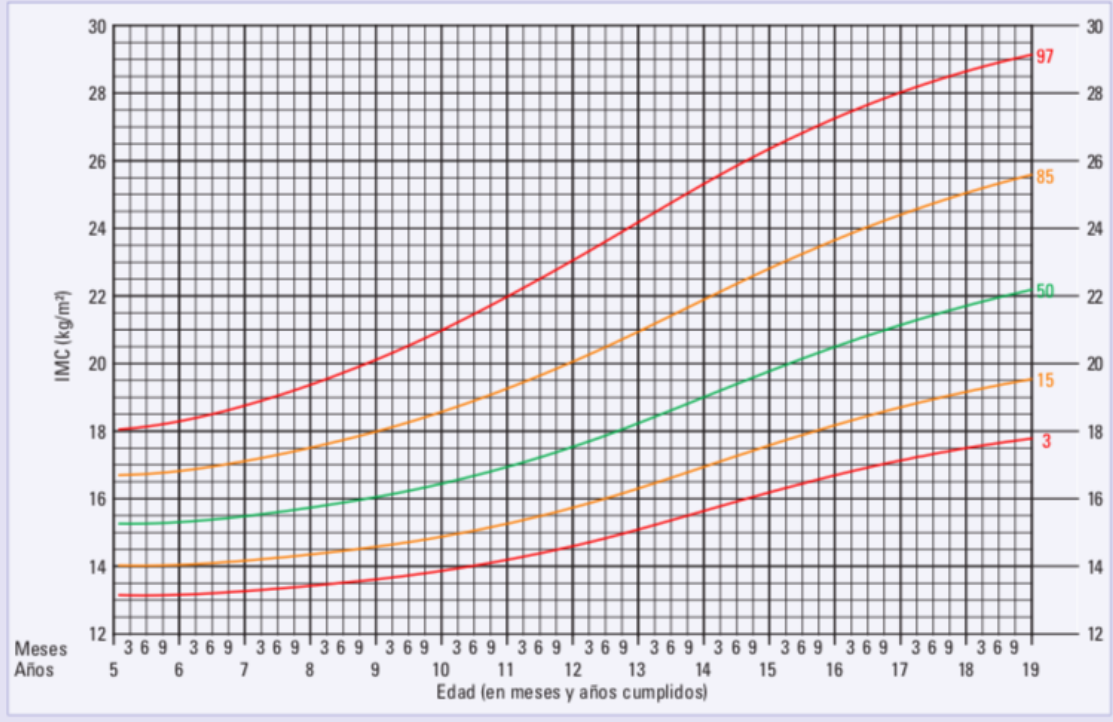
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niñas. Percentiles (5-19 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.