



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON  
MEDICINA FAMILIAR No 1**

**“LIC. IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ”**

FRECUENCIA DE CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE RIESGO POR  
MALNUTRICIÓN EN EXCESO Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIO  
EN ADOLESCENTES DERECHOHABIENTES DE HGR C/ MF NO. 1,  
CUERNAVACA, MORELOS

**NÚMERO DE REGISTRO SIRELCIS: R-2022-1701-005**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

**PRESENTA:**

DRA. PAOLA BERENICE NARVÁEZ VELÁZQUEZ

MÉDICA RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

**ASESORES DE TESIS:**

D. EN C. RICARDO CASTREJÓN SALGADO

MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

ME JUAN GABRIEL GÓMEZ HERRERA

MÉDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRA MÉDICA

**CUERNAVACA, MORELOS, AGOSTO 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**FRECUENCIA DE CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE RIESGO POR MALNUTRICIÓN  
EN EXCESO Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIO EN ADOLESCENTES  
DERECHOHABIENTES DE HGR C/ MF NO. 1, CUERNAVACA, MORELOS**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**DRA. PAOLA BERENICE NARVÁEZ VELÁZQUEZ  
MÉDICA RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

**A U T O R I Z A C I O N E S :**

---

**DRA. AMELIA MARISA LEIVA DORANTES  
COORD. DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL**

---

**DRA. LAURA ÁVILA JIMÉNEZ  
COORD. AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

---

**DRA. MARCELA CASTILLEJOS ROMÁN  
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD**

---

**DRA. SARAHÍ RODRÍGUEZ ROJAS**  
**COORDINADORA CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

---

**DR. CIDRONIO ALBAVERA HERNÁNDEZ.**  
**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR**

**ASESORES DE TESIS**

---

**D. EN C. RICARDO CASTREJÓN SALGADO**  
**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

---

**ME JUAN GABRIEL GÓMEZ HERRERA**  
**MÉDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRA MÉDICA**

**FRECUENCIA DE CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE RIESGO POR MALNUTRICIÓN  
EN EXCESO Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIO EN ADOLESCENTES  
DERECHOHABIENTES DE HGR C/ MF NO. 1, CUERNAVACA, MORELOS**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. PAOLA BERENICE NARVÁEZ VELÁZQUEZ

MÉDICA RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

---

D. EN C. MIGUEL TRUJILLO MARTÍNEZ  
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIA  
PRESIDENTE DEL JURADO

---

DRA. JANINE FLORES FILIO  
MEDICO ESPECIALISTA EN PSIQUIATRIA  
SECRETARIO DEL JURADO

---

D. EN C. RICARDO CASTREJÓN SALGADO  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

VOCAL DEL JURADO  
Director de tesis

## **DEDICATORIA:**

Al hombre que me sigue enseñando de la vida incluso cuando ya no está en ella. Que me acompañe en cada momento de este proyecto, que nunca dudo de mí y de lo que soy capaz de lograr, que me decía “cuando uno hace las cosas con responsabilidad, respeto, amor y dedicación ni el cielo es el límite”.

A ese ser humano humilde, amoroso que me enseñó el valor del agradecimiento, de la ayuda y del amor.

Al doctor que me enseñó la definición del médico familiar, que nunca busco ser el mejor del mundo y sin darse cuenta se convirtió en el mejor para el mundo, dejando huella en tantas familias, amigos y colegas.

A mi papá que estaba adelantado a su época, que me enseñó a valorarme como persona y mujer, a ser independiente, fuerte, valiente y capaz y que siempre dio todo porque la sonrisa de mi cara siguiera iluminando sus días.

A ti porque en varias ocasiones que quise tirar la toalla, tu a la distancia me llenaste de flores, canciones, mariposas y colibrís el camino para juntos lograrlo.

Te dedico este trabajo porque los dos sabemos lo que significa y lo mucho que nos costó.

## **AGRADECIMIENTOS:**

Mamá gracias por nunca soltarme de la mano y enseñarme en estos momentos el valor de mantenerse de pie, por ayudarme a amarme y recuperarme, por acompañarme cada día con tus abrazos de fuerza vital y enseñarme que la vida se honra viviéndola.

Hermana gracias por siempre ser mi fan número uno, por nunca dejar de creer en mí incluso haciéndolo al doble cuando yo dejo de hacerlo, gracias por siempre darme la mano, estar y ser mi mejor amiga. Gracias por enseñarme la importancia de la nutrición para el bienestar de las personas y el valorar los pequeños avances.

Iber gracias por ayudarme a mantenerme de pie, hacerme los días más llevaderos, limpiar mis lágrimas y cambiarlas por sonrisas. Gracias por siempre impulsarme a volar y disfrutar mi vuelo, a pesar de los momentos sacrificados como pareja, Gracias por tu amor, compañía y por siempre ser mi mayor apoyo.

Dr. Castrejón Gracias por entenderme, impulsarme y enseñarme, por sembrar la semilla de la investigación en mí.

Dr. Gómez gracias porque desde hace 12 años sin darse cuenta sembró la semilla de la salud del adolescente y ahora me apoya a cosecharla, gracias por darle rumbo a este proyecto.

Compañeros de residencia gracias por todo su apoyo, empatía y amistad, ustedes hicieron que los días en el hospital y en este proyecto fueran más fáciles y los llenaron de buenos momentos.

Mis dos titulares de la residencia, Dr. Cidronio y Dra. Rosalba, gracias por darme la mano y no permitir que perdiera el rumbo, gracias por sus pláticas y enseñanzas profesionales y de vida. Gracias por confiar que lo podría lograr y apoyarme a hacerlo.

Paola Berenice, gracias por juntar dos temas que te apasionan y darles sentido, por no soltar la toalla a pesar de lo pesado que fue el camino, por levantarte las veces que fueran necesarias. Gracias por no rendirte.

## ÍNDICE

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| DIRECTORIO.....                 |    |
| RESUMEN.....                    | 7  |
| MARCO TEÓRICO.....              | 8  |
| JUSTIFICACIÓN.....              | 18 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 19 |
| OBJETIVOS.....                  | 21 |
| HIPÓTESIS.....                  | 22 |
| MATERIAL Y MÉTODOS.....         | 23 |
| RESULTADOS.....                 | 40 |
| DISCUSIÓN.....                  | 46 |
| CONCLUSIÓN.....                 | 50 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 51 |
| ANEXOS.....                     | 56 |



## RESUMEN

### FRECUENCIA DE CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE RIESGO POR MALNUTRICIÓN EN EXCESO Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIO EN ADOLESCENTES DERECHOHABIENTES DE HGR C/ MF NO. 1, CUERNAVACA, MORELOS

Paola Berenice Narváez Velázquez<sup>1</sup>, Ricardo Castrejón-Salgado<sup>2</sup>, Gabriel Gómez-Herrera<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Residente de medicina familiar con sede en el HGR C/MF No.1 Cuernavaca, Morelos, <sup>2</sup> Médico especialista en Medicina Familiar con adscripción a la Unidad de Medicina Familiar No. 3, <sup>3</sup> Médico especialista en Pediatría médica con adscripción en el HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos.

**Introducción.** La adolescencia es un periodo de crecimiento y desarrollo con múltiples cambios, etapa crítica de mayor vulnerabilidad para desarrollar conductas de riesgo como; la malnutrición por exceso de macronutrientes y micronutrientes, a través de: respuesta frente a los alimentos, alimentación sin control, consumo de alimentos altamente calóricos y alimentación emocional. Suponiendo que pueden estar relacionadas al estado nutricional. Sin embargo, la evidencia científica aun es escasa.

**Objetivo general.** Identificar la frecuencia de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso y su relación con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos.

**Material y métodos.** Estudio transversal, retrospectivo y analítico. Se incluyó a 246 adolescentes de 11 a 18 años, autoreportados sanos, adscritos al Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1, reclutados en el periodo de agosto-diciembre 2022, mediante muestreo no probabilístico. Variables de estudio: estado nutricional, se obtuvo mediante índice de masa corporal categorizando: bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad; conductas de riesgo por malnutrición en exceso se obtuvo a través de la herramienta CARME, que las clasifica en: 1) Respuesta frente a los alimentos, 2) Alimentación sin control, 3) Consumo de alimentos altamente calóricos, 4) Alimentación emocional. Análisis estadístico. Para las variables cuantitativas se utilizó la media y desviación estándar, mientras que para variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes. Para evaluar la relación entre las conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso con el estado nutricional se utilizaron las pruebas estadísticas Chi cuadrada y exacta de Fisher. Aprobado por el comité local de ética e investigación con registro institucional R-2022-1701-005.

**Resultados.** De los 246 participantes, el 56.6% fueron mujeres, el 48.37% presentó sobrepeso y 13.82% obesidad. La frecuencia de conductas alimentarias de riesgo fue: 33% respuesta frente a los alimentos no adecuada, 29% alimentación sin control, 28% alimentación altamente calórica y 42% alimentación emocional. La relación entre respuesta frente a los alimentos y alimentación sin control con el estado nutricional fueron estadísticamente significativas, (valor de  $p = 0.07$  y  $p < 0.0001$ , respectivamente). Mientras que la relación entre alimentación altamente calórica y alimentación emocional con el estado nutricional no fueron significativas, (valor de  $p = 0.289$  y  $p = 0.745$ , respectivamente).

**Conclusiones:** Aquellos adolescentes que mostraron una respuesta frente a los alimentos no adecuada y que tuvieron una alimentación sin control como atracones se relacionaron con mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad.

**Palabras clave:** Adolescencia, malnutrición, trastorno por atracón, consumo de alimentos, obesidad.

## **1. MARCO TEÓRICO:**

### **1.1. Adolescencia**

#### **1.1.1. Definición, etapas y características**

Actualmente, existen diversos autores que intentan definir la adolescencia, entre ellos, Papalia y Wendkos (2007) quienes la definen como “un periodo fundamental donde ocurren cambios biológicos, sociales, psicológicos, físicos, sexuales y culturales, en el cual se presenta el pensamiento abstracto, la autonomía, la capacidad de decisión, el desarrollo cognitivo, moral, social y de personalidad” (1).

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la define como “el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años” (2). Mientras que, la American Academy of Pediatrics (AAP), completa la definición dividiéndola en tres etapas de acuerdo con las capacidades psicológicas y cambios físicos: la adolescencia temprana de 10 a 13 años, adolescencia media de los 14 a 16 años y la adolescencia tardía de 17 a 19 años, donde las dividen de acuerdo con las características de desarrollo, conductuales, de relaciones, cognitivas y sexuales de los adolescentes de acuerdo a las etapas de la adolescencia definidas por la AAP (3).

En esta etapa se crea un sentimiento de continuidad, cohesión interior, sentido de seguridad y adecuación, organización en el tiempo y en el espacio, apreciación emocional, intercambio interpersonal, enfrentamiento a diversas situaciones, aprendizaje sobre la vida, interés sexual, integración al grupo de pares, valoración y participación social, desarrollo profesional, además de autoimagen social, resaltando que el objetivo principal de la adolescencia es la búsqueda de identidad, la identidad del yo, quiénes son, cómo se adecuan a la sociedad y qué quieren hacer en la vida (4).

### **1.1.2. Adolescencia y conductas de riesgo**

La adolescencia es una etapa crítica del desarrollo debido a la vulnerabilidad y los múltiples cambios a los que se somete, afectando su personalidad y actos de la vida cotidiana, situación que los ubica como una población cuya morbilidad y mortalidad se relaciona estrechamente con determinados factores y conductas de riesgo.

Las conductas de riesgo en salud, se define como toda actividad voluntaria o involuntaria que origina consecuencias nocivas las cuales aumentan la probabilidad de perder la condición de salud y pueden contribuir a una muerte prematura o discapacidad. Estas conductas son múltiples y pueden ser biopsicosociales (5).

El desarrollo de las conductas de riesgo en la adolescencia se atribuye a diferentes características propias de la edad, entre las que destacan: la "sensación de invulnerabilidad" o mortalidad negada, la necesidad y alto grado de experimentación emergente, la susceptibilidad a influencia, la identificación con ideas opuestas a los padres y necesidad de transgresión en el proceso de autonomía y reafirmación de la identidad, el déficit para postergar, planificar y considerar consecuencias futuras, las cuales se atribuye al desarrollo de la corteza prefrontal (6).

La corteza prefrontal, es la parte más anterior de nuestro cerebro donde se ejecutan las funciones de tomar decisiones, inhibir respuestas inapropiadas, planificar en el lugar del otro, discernir entre el bien y el mal, funciones ejecutivas como el pensamiento y razonamiento, planear el futuro, control de emociones, evaluación de riesgos y control de impulsos. Durante este desarrollo se da el incremento de la conectividad con otras regiones esto disminuye la vulnerabilidad debido a que la persona va adquiriendo nuevas habilidades (7). No obstante, Para lograr esta maduración se requiere presentar nuevas sensaciones y experiencias es por eso que los individuos buscan experimentalas. Si tenemos en cuenta estas funciones pensando que la parte del cerebro que las soporta se encuentra inmadura, y observamos el comportamiento adolescente, resulta entendible la conducta de este y la facilidad de exponerse a conductas de riesgo (8).

### **1.1.3. Nutrición y adolescencia**

La sociedad española de nutrición define a la nutrición como “la forma en la que el organismo utiliza la energía de los alimentos para mantenerse y crecer, mediante los procesos por los cuales ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y extrae los nutrientes esenciales” (9).

En este grupo etario la nutrición juega un papel importante, incide en los cambios a nivel físico, hormonal y sexual, en los procesos madurativos que afectan al tamaño, la forma y la composición corporal, generada por un aumento en la velocidad de crecimiento corporal y alcanzado el pico de masa ósea (10).

Se espera que el adolescente adquiera el 50% del peso definitivo, así como el 25% de la talla, y el 50% de la masa esquelética siempre y cuando cumpla con el aporte adecuado para lograr el desarrollo óptimo (10).

Con relación al sexo la composición corporal tiende a ser diferente, en los varones se observa el incremento de la masa magra y en las mujeres la masa, haciendo que los requerimientos de energía y nutrientes no sólo sean muy elevados, sino diferentes en uno y otro sexo (11).

Por lo tanto, la dieta es un determinante fundamental del estado de salud en los adolescentes ya que debe favorecer un adecuado crecimiento y desarrollo, una ingesta deficiente da lugar a los cuadros clínicos característicos de enfermedades y alteraciones en el desarrollo siendo entonces la última oportunidad para preparar al joven para una vida adulta más sana.

### **1.1.4 Conducta alimentaria**

Ha sido descrita como la relación del individuo con la comida y se asocia de manera inmediata con el hecho de ingerir alimentos, siendo la familia y la sociedad quienes tienen mayor relevancia debido a que es considerada como una manifestación cultural que tiene amplias variaciones que van desde el acceso a los alimentos hasta los significados que se les otorgan a estos (12).

Unikel y Saucedo (2010), refieren que existe una diversidad de factores involucrados en el consumo de los alimentos, desde la relación con el ambiente hasta los cambios socioculturales, situando a los alimentos como representación de valores, creencias y costumbres, haciendo que la alimentación sufra una transformación importante en su significado, pasando de una función biológica, cuyo objetivo únicamente era cubrir los requerimientos energéticos, a la situación actual en la cual corresponde a un proceso que se relaciona con diversos ámbitos de las personas como son las creencias religiosas, celebraciones, estatus social, interacción social y placer (13).

La formación de la conducta alimentaria se lleva a cabo desde la primera infancia, por lo tanto, una buena alimentación durante la etapa escolar permite la formación de hábitos saludables, los cuales se ven reforzados o modificados durante la etapa de la adolescencia, debido a que se ve influenciada por el ejercicio de su autonomía en el poder decidir sobre lo que van a comer, donde, como y cuando lo comen (14).

Así mismo los cambios físicos, los cambios bruscos de conducta y emotividad los coloca en vulnerabilidad afectando sus conductas alimentarias las cuales se pueden alterar reflejándose en restricciones, excesos y modificaciones tanto en la calidad como en la cantidad de nutrientes que se consumen (15).

#### **1.1.4.1 Conductas alimentarias de riesgo:**

Los principales problemas nutricionales en la adolescencia son los siguientes: (16)

- a) Las formas no convencionales de alimentación
  - a. Irregularidades en el patrón de comidas
  - b. Abuso de las comidas de preparación rápida
  - c. Dietas no convencionales

#### **b) Los trastornos de la conducta alimentaria**

Herman y Polivy desde 1975 detallaban tres componentes individuales que afectan las conductas alimentarias: cognitivo, conductual y afectivo (17). Tan es así que diversos investigadores han construido cuestionarios destinados a medir aquellas conductas que se consideran de riesgo ya que la evidencia señala que estas son

un factor modificable para prevenir la malnutrición misma que puede ser por déficit o exceso (18).

#### **1.1.4.2 Conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso**

En relación con el problema de la malnutrición por exceso, Carrasco destaca 4 conductas alimentarias de riesgo, mismas que pueden ser modificables para prevenir la Obesidad y Sobrepeso:

##### **A. Respuesta frente a los alimentos**

La respuesta alimentaria se refiere a la actitud que tiene la persona a todo el proceso de ingestión: la motivación del comer, las respuestas afectivas a los alimentos, la elección, la masticación o velocidad con que se ingieren (19).

Estudios han hallado que la respuesta de los jóvenes frente a los alimentos es otra condición asociada a la obesidad, encontrando que los adolescentes con sobrepeso presentan incapacidad para regular su ingesta tras enfrentarse a estímulos agradables como el olor y el sabor de la comida, conducta ausente en los que presentan en las personas con peso normal (20).

Melendez Torres en el 2012 refiere en su artículo “ Comportamiento alimentario durante la adolescencia” que el 5% de los adolescentes presenta patologías derivadas del comportamiento alimentario y un 24% está en riesgo de desarrollarlas debido a que en la actualidad la conducta alimentaria de las nuevas generaciones y el desarrollo comercial de los alimentos han generado cambios en el patrón alimentario de la población general, repercutiendo especialmente en la población adolescente, como los ayunos prologados, las dietas restrictivas, no realizar las tres comidas establecidas y realizar picoteos de alimentos de alto contenido calórico, etc. (19).

##### **B. Alimentación sin control**

La alimentación sin control puede incluso llegar a ser considerada un trastorno de la conducta alimentaria al ser un trastorno de apetito desenfrenado en el que el paciente suele consumir cantidades extraordinariamente grandes de alimentos y siendo incapaz de parar de comer. Esta conducta presenta procesos similares a la

adicción, pues el sujeto con este patrón tiene problemas para detener la ingesta, esta pérdida de control puede estar inducida por estímulos externos, los cuales también han sido vinculados con la pérdida de la respuesta de saciedad (21).

El trastorno por atracón (TA) es un factor asociado a la obesidad global. Los resultados de un estudio realizado en la Ciudad de México y en Estados Unidos, demostraron que el sobrepeso y la obesidad, según IMC, están asociados a trastornos de la conducta alimentaria (22). Asimismo, una revisión sistemática demostró que el TA representa un fenotipo específico de los obesos, el cual se caracteriza por la impulsividad hacia los alimentos, y que el manejo adecuado de dicha impulsividad puede ayudar a mejorar la efectividad de los tratamientos dirigidos a la reducción de peso. El TA se asoció significativamente a la obesidad central, lo que también describe una investigación mexicana, en la cual el 26,8% de los estudiantes universitarios estudiados presentaban aumento de la circunferencia abdominal relacionada con los comportamientos alimentarios poco saludables como dificultad para dejar de comer y comer en exceso (23).

Villarejo hace ver la relación entre trastorno de la conducta alimentaria (TCA) (bulimia o trastorno por atracón) y malnutrición por exceso, observando en su estudio publicado en el 2012 que el 30-35% de los pacientes con obesidad y sobrepeso se encontraban en el grupo con trastorno de la conducta alimentaria, comparando el grupo sin TCA, el primero obtuvo un mayor porcentaje de sobrepeso u obesidad (24). Así mismo las personas con antecedentes de trastorno por atracón tienen un mayor riesgo de desarrollar trastornos médicos generales comórbidos, que incluyen: sobrepeso, obesidad, dolor crónico, diabetes mellitus e hipertensión, entre otros (25).

No obstante Calderón el 2010 refiere que la obesidad condiciona un riesgo de desarrollo de trastorno de la conducta alimentaria, principalmente bulimia misma que condiciona episodios de atracones acompañado de prácticas restrictivas, por lo que dicha conducta puede generar tanto obesidad como la obesidad puede generar la conducta (26/27).

### **C. Consumo de alimentos altamente calóricos**

Se refiere a la ingesta de alimentos que poseen un contenido energético superior al gasto calórico requerido (28).

La alimentación de los adolescentes se caracteriza por tener un alta en carbohidratos y grasas saturadas y baja en frutas, verduras y granos integrales. El exceso de grasa corporal en los adolescentes la mayoría de las veces se debe a la presencia combinada de factores genéticos y ambientales, dando como resultado una ingestión de energía que excede el gasto y los requerimientos durante un período prolongado de tiempo. Incluso existen estudios sobre la conducta alimentaria que han demostrado que los adolescentes con obesidad consumen mayor cantidad de energía que los que no la padecen, así como estudios donde no hubo diferencias significativas entre adolescentes con o sin obesidad y en el consumo de macro nutrientes al expresarlos como porcentaje de la ingestión total de energía; sin embargo, el grupo de obesos reportó un consumo superior alimentos altos en grasas (29).

La importancia de supervisar el contenido calórico que consumimos en cada producto va más allá de bajar de peso, significa prevención de enfermedades y conocimiento sobre los alimentos y las porciones que el cuerpo necesita para estar en equilibrio (30).

### **D. Alimentación emocional**

Según Estrada Nava (31) la alimentación emocional es definida como: “comer por apetencia, pero sin hambre fisiológica, en respuesta a acontecimientos tanto positivos como negativos, con la finalidad de evitar, regular, enfrentar o mejorar la experiencia emocional”, por lo tanto, es cuando comes con el objetivo de buscar equilibrio psicológico, sensaciones placenteras, no obstante, esta conducta puede derivar en aumento de la ingesta, picoteo, supresión de la saciedad y atracones, en lugar de satisfacer el hambre física.

La alimentación es un proceso donde intervienen factores ambientales y psicosociales, donde interviene la cultura, la familia y la situación emocional. Tan es



así que actualmente, el comportamiento alimentario se está observando desde la perspectiva socioemocional restándole a la alimentación el sentido de comer para nutrirnos (32).

Esta conducta se ha asociado al incremento de peso ya que se ha visto relacionada con alimentos con mayor aporte de energía, que son generalmente elevados en grasas y en azúcares, siendo ingeridos principalmente en emociones negativas, lo que sugiere que la alimentación emocional incide en la elección de alimentos hipercalóricos (33).

### **1.1.5 Malnutrición en exceso y adolescencia**

La malnutrición se define como la nutrición deficiente o desequilibrada a causa de una dieta pobre o excesiva; Según la OMS, la mal nutrición por exceso es una condición fisiológica anormal causada por el consumo excesivo de macronutrientes y micronutrientes (34). Refiriendo entonces como una forma incorrecta de alimentarse ya que el individuo consume más de lo que necesita para funcionar normalmente o ingiere alimentos que no siempre son necesarios según la edad, la actividad física o el sexo (18). Logrando así que los nutrientes no capaces de metabolizarse se vayan acumulando mismo que producen un desbalance energético que al mantenerse en el tiempo, inciden sobre la obesidad, disminuye los niveles de condición física, además de que ocurre una serie de procesos que desarrollan resistencia a la leptina, produciendo un círculo vicioso de ganancia de peso inducida por factores genéticos y ambientales, asociándola como factor de riesgo para hipertensión, dislipidemia, síndrome metabólico, obesidad visceral, insulino resistencia e intolerancia a la glucosa, características principales para determinar un perfil cardiovascular negativo, lo cual incrementa tanto la morbilidad como mortalidad (35).

### **1.1.6 Estado nutricional**

El estado nutricional es el resultado del equilibrio entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria. Secundariamente, de múltiples determinantes como físicos, genéticos, biológicos, culturales, psicosocioeconómicos y ambientales, debiendo permitir la utilización de nutrientes para mantener las reservas y compensar las

pérdidas (36). Estos factores pueden dar lugar a una ingestión deficiente o excesiva de nutrientes lo que conlleva a generar problemas nutricionales como la desnutrición, el sobrepeso o la obesidad.

Relativamente es fácil detectar a una persona desnutrida o con signos de obesidad. Sin embargo, los estados subclínicos, así como las conductas en los que existe un aporte de nutrientes incorrecto o insuficiente para alcanzar el valor deseable de salud y capacidad funcional es más difícil de valorar. Debido a esto y a la diversidad de factores y mecanismos implicados en el balance nutricional de cada individuo ha sido necesario recurrir a medidas que nos orienten respecto al estado nutricional.

Estableciendo 4 apartados que nos pueden ayudar a valorar el estado nutricional:  
(37)

- Determinación de la ingestión de nutrientes.
- Determinación de la estructura y composición corporal.
- Evaluación bioquímica del estado nutricional.
- Evaluación clínica del estado nutricional.

### **1.1.7 Sobrepeso y obesidad**

Dentro de la malnutrición por exceso, se encuentra el sobrepeso y la obesidad, consideradas enfermedades crónicas que se caracterizan por presentar una etiología variable que incluye factores genéticos, sociales y ambientales (38). A lo largo de los años se han convertido uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, y así como ha ido incrementando su prevalencia también ha ido en incremento exponencial las comorbilidades asociadas a las mismas.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) (39), el sobrepeso y la obesidad son enfermedades crónicas, caracterizada por el acúmulo anormal o excesivo de grasa corporal, la clasificación actual propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30kg/m<sup>2</sup> se consideran obesas, como se observa en la Tabla 2 (40).

Clasificación según la OMS:

| <b>Clasificación</b>         | <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b> | <b>Riesgo Asociado a la salud</b> |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Normo Peso                   | 18.5 – 24.9                   | Promedio                          |
| Exceso de Peso               | ≥ 25                          |                                   |
| Sobrepeso o Pre-obesidad     | 25 - 29.9                     | Aumentado                         |
| Obesidad Grado I o moderada  | 30 – 34.9                     | Aumento moderado                  |
| Obesidad Grado II o severa   | 35 - 39.9                     | Aumento severo                    |
| Obesidad Grado III o mórbida | ≥ 40                          | Aumento muy severo                |

Debido a que los niños y adolescentes crecen tanto en altura como en peso, las normas para el IMC varían según la edad y el sexo. Es por eso que en el caso de los niños desde 5 años hasta los adolescentes de 19 años, se define sobrepeso con un IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, y la obesidad IMC mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, a medida que los niños se acercan a la edad adulta, los umbrales para definir el sobrepeso y la obesidad representan los mismos rangos que en los adultos.

La obesidad a nivel mundial es un problema de salud pública, desde 1975 a la fecha se ha triplicado, aumentando la prevalencia en la población de 5 a 19 del 4 % al 18% según la OMS (41/42), México no ha sido la excepción al ocupar el primer lugar a nivel mundial en población adulta e infantil.

La prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en la población adolescente reportada en la ENSANUT 2018 fue de 38.4% (23.8% sobrepeso y 14.6% obesidad), mayor que la observada en 2012 con un 34.9%, lo que significa un incremento de 3.5 puntos porcentuales entre 2012 y 2018. No obstante, el incremento más alarmante se ha dado en la prevalencia de obesidad en el sexo femenino alcanzando a 41 de cada 100 mujeres en el ámbito nacional y al duplicar la prevalencia entre 2012 y 2018 en las mujeres adolescentes que residen en localidades rurales (7.4% a 14.0%) (43).

## 2. JUSTIFICACIÓN

Actualmente el 30% de la población mexicana son adolescentes (46), durante esta etapa presentan constantes cambios físicos, psicológicos y sociales, por lo que es importante mantener el equilibrio para favorecer el desarrollo de las facultades que les permitan lograr la percepción del bienestar. Se sabe que una alimentación adecuada en esta etapa favorece el crecimiento y desarrollo, promueve hábitos de vida saludables y previene trastornos nutricionales, siendo este periodo determinante para preparar al adolescente para una vida adulta más sana, ya que en esta etapa es muy susceptible de desarrollar hábitos no saludables como las conductas alimentarias de riesgo por malnutrición las cuales se ha documentado que conllevan al desarrollo o intensificación de los problemas nutricios como el sobrepeso y la obesidad.

Como se conoce actualmente, el problema de sobrepeso y obesidad se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, sin que México sea la excepción. Esto debido a que 1 de cada 3 adolescentes sufre de esta condición y en la mayoría de los casos una malnutrición por exceso en la adolescencia es el principal factor de riesgo para desarrollar enfermedades metabólicas y cardiovasculares (47). Considerando que, en el 2019, más de 260 mil muertes fueron por causas atribuidas a la obesidad, de estas 156 mil por enfermedades cardiovasculares, y más 104 mil por diabetes, mismas que se pudieron prevenir (48). Por tanto, es importante, como lo indica la OMS, acciones que repercutan en la salud de los adolescentes, abonan en su salud actual y en la edad adulta. Siendo en este caso la nutrición un determinante fundamental del estado de salud en los adolescentes.

Es por ello, que asumimos que los resultados obtenidos en este estudio nos permitirán conocer las conductas alimentarias de riesgo por malnutrición por exceso y su relación con el estado nutricional de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de nuestra unidad médica y a su vez, esto dará evidencia científica para que los tomadores de decisiones puedan apoyarse en la generación de programas de prevención y promoción a la salud a nivel individual, y promover una atención integral en el abordaje del sobrepeso y la obesidad.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el mundo viven más de 1 200 millones de adolescentes que representan más de una sexta parte de la población total, alrededor de 157 millones de adolescentes pertenecen a la región de las Américas y de estos 10.8 millones representan la población adolescente en México según los datos reportados por el Fondo de Población de las Naciones Unidas (46).

De acuerdo con la OMS el 70% de las muertes del adulto mayor se da por actividades iniciadas en la adolescencia (49), siendo la malnutrición en exceso, el principal factor de riesgo para desarrollar obesidad, sobrepeso y enfermedades no transmisibles en la edad adulta.

En México, la ENSANUT 2018 señala que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes fue de 38.4% lo que representa que alrededor de 4,147,200 adolescentes la padecen, más de uno de cada cinco presenta sobrepeso y uno de cada diez presenta obesidad (43).

La alta prevalencia del sobrepeso y obesidad está relacionada con los cambios en los hábitos alimentarios y el modo de vida, como el consumo de productos muy energéticos con alto contenido de grasas saturadas, sodio y azúcares, la respuesta de la población hacia los alimentos, así como el significado emocional que se le da a estos.

Al observar el aumento exponencial de los trastornos originados por una malnutrición en exceso, la poca evidencia científica encontrada sobre la medición de las conductas alimentarias, así como su relación con el estado nutricional, se propone realizar este estudio que nos permita identificar las conductas de malnutrición por exceso en los adolescentes y determinar si tiene relación con el estado nutricional.

Por lo tanto, nos planteamos la siguiente **pregunta de investigación:**

**¿Cuál es la frecuencia de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso y su relación con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos?**

#### **4. OBJETIVO:**

##### **4.1.1. Objetivo.**

Identificar la frecuencia de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso y su relación con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos

##### **4.1.2. Objetivos específicos:**

- Caracterizar a los adolescentes de acuerdo con sus condiciones sociodemográficas, clínicas y familiares de los adolescentes
- Conocer la frecuencia de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso en adolescentes
- Conocer la frecuencia del estado nutricional en adolescentes

## **5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

En este estudio, como se describió en el marco teórico y planteamiento de problema se espera que la frecuencia de las conductas alimentarias de riesgo por malnutrición por exceso en estos adolescentes, sean similares a las reportadas en la literatura:

- Respuesta frente a los alimentos en 24% (19)
- Alimentación sin control en 30 – 35% (24)
- Consumo de alimentos altamente calóricos en 76% (43)
- Alimentación emocional en 85% (17)

Se espera encontrar relación entre las conductas alimentarias de riesgo por malnutrición por exceso con el estado nutricional de sobrepeso y obesidad en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos



## 6. MATERIAL Y MÉTODOS

### 6.1. Tipo de diseño

Estudio transversal, retrospectivo y analítico. Se incluyó a 246 adolescentes de 11 a 18 años, derechohabientes, adscritos al Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1, usuarios de la consulta externa de medicina familiar; autoreportados sanos, reclutados en el periodo de agosto-diciembre 2022, mediante muestreo no probabilístico.

### 6.2. Cálculo de tamaño de la muestra

El cálculo de tamaño de muestra se realizó tomando en consideración las frecuencias de los dominios de la variable independiente (CARME): Respuesta frente a los alimentos en 24%, alimentación sin control en 30 – 35%, consumo de alimentos altamente calóricos en 76%, alimentación emocional en 85% y la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes reportada en la ENSANUT 2018.

Por otra parte, se obtuvo el número de la población total de adolescentes entre 11-18 años reportado en el mapa interactivo de la distribución de la población derechohabiente IMSS en unidades de medicina familiar, consultando específicamente para aquellos con adscripción a la consulta externa de medicina familiar del Hospital General Regional c/ MF No. 1 de Cuernavaca, Morelos el cual era de  $N = 11,589$

Teniendo en consideración lo anterior, el tamaño de muestra se estimó utilizando la fórmula para una proporción y población finita:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Se realizaron cinco ejercicios académicos con las frecuencias reportadas previamente, se optó por el mayor tamaño de muestra, para optimizar los estimadores, como se muestra a continuación:

|   | <b>Escenario 1</b>               | <b>Escenario 2</b>       | <b>Escenario 3</b>                       | <b>Escenario 4</b>     | <b>Escenario 5</b>                   |
|---|----------------------------------|--------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|
|   | Respuesta frente a los alimentos | Alimentación sin control | Consumo de alimentos altamente calóricos | Alimentación emocional | Sobrepeso y obesidad en adolescentes |
|   | 24%                              | 30 – 35%                 | 76%                                      | 85%                    | 38 %                                 |
| $Z\alpha^2 =$ Nivel de seguridad del estudio (95%). | 1.96 <sup>2</sup>                | 1.96 <sup>2</sup>        | 1.96 <sup>2</sup>                        | 1.96 <sup>2</sup>      | 1.96 <sup>2</sup>                    |
| p. Probabilidad de que ocurra el evento de interés: | 24% = 0.24                       | 35%=0.35                 | 76%=0.76                                 | 85%=0.85               | 38%=0.38                             |
| q. Probabilidad de que no ocurra el evento (1 – p). | 1 - 0.24 =0.76                   | 1-0.35=0.65              | 1-0.76=0.24                              | 1-0.85=0.15            | 1-0.38=0.62                          |
| e. Precisión o margen de error                      | 6% = 0.06                        | 6% = 0.06                | 6% = 0.06                                | 6% = 0.06              | 6% = 0.06                            |
|   | n = 191                          | n=238                    | n=191                                    | n=134                  | n=246                                |

El tamaño de muestra considerado para este estudio (para optimizar el tamaño de muestra) fue de:

n = 246 participantes

### **6.3. Criterios de selección del estudio**

#### **6.3.1. Criterios de inclusión**

- Adolescentes de 11 a 18 años de edad
- Adolescentes derechohabientes del HGR c/MF No. 1, IMSS
- Que aceptaron participar de forma voluntaria mediante firma de carta de asentimiento informado y carta de consentimiento informado firmado por padre, madre y tutor

#### **6.3.2. Criterios de exclusión**

Que se encontraran:

- Bajo tratamiento por ansiedad y/o depresión auto reportada
- Embarazadas
- Con diagnóstico de trastorno de conducta alimentaria como anorexia y/o bulimia auto reportada
- En seguimiento por nutrición
- Con enfermedad terminal y/o crónico-degenerativa auto reportada
- En tratamiento de obesidad auto reportada

#### **6.3.3. Criterios de eliminación**

- Adolescentes que no respondieran las preguntas del cuestionario CARME

## 6.4. Operacionalización de variables

**Variable dependiente:** Estado nutricional

**Variable independiente:** Conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso, definida como: Comportamientos anormales relacionados con el consumo de alimentos, causada por el consumo excesivo de macronutrientes y micronutrientes. Se compone de 4 dominios.

| Variable  | Definición conceptual   | Definición operacional   | Tipo de variable | Escala de medición  | Codificación   |
|---|---|--|------------------|---|--|
| 1) Dominio uno.<br>Respuesta de los adolescentes frente a los alimentos | Actitud que tiene la persona a todo el proceso de ingestión: la motivación del comer, las respuestas afectivas a los alimentos, la elección, la masticación o velocidad con que se ingieren | Este dominio se conformó por los ítems 14, 15, 17, 21, 23, 26, 30, 31, 34, 37 y 38, aludiendo a la susceptibilidad a preferir alimentos de mejores propiedades organolépticas, consumiendo alimentos altamente apetecibles en contextos habituales, por lo que se les denominó Respuesta frente a los alimentos.<br><br>El puntaje va desde 0 a 44 puntos. En donde a mayor puntaje indica mayor susceptibilidad por alimentos hiperpalatables.<br><br>Se categorizó entre aquellos que obtuvieron un puntaje por arriba o por debajo de la mitad del puntaje máximo | Independiente    | Cuantitativa discreta<br><br>Que se categorizó en:<br><br>Cualitativa nominal<br>Dicotómica | Puntaje 0 a 44 puntos<br><br>0 = adecuada respuesta<br>1 = no adecuada |

|  |   |  |               |   |  |
|--|---|--|---------------|---|--|
|  |   | en: adecuada, cuando el puntaje fue igual o menor de 22 puntos y no adecuada cuando fue mayor de 22 puntos. Para obtener la frecuencia de esta conducta alimentaria.   |               |   |  |
| 2) Dominio dos. Alimentación sin control | Trastorno de apetito desenfrenado en el que el paciente suele consumir cantidades extraordinariamente grandes de alimentos y siendo incapaz de parar de comer | <p>Conformado por los ítems 2, 4, 5, 8, 9, 16, 27, 28, 29, 33 y 35, aludiendo a la pérdida de control en la ingesta de comida en ausencia de sensación de hambre y la cual se incentiva por el placer que provocan los alimentos o estímulos externos, por lo que se denominó Alimentación sin control.</p> <p>El puntaje va desde 0 a 44 puntos. En donde a mayor puntaje indica mayor susceptibilidad a presentar alimentación sin control.</p> <p>Se categorizó entre aquellos que obtuvieron un puntaje por arriba o por debajo de la mitad del puntaje máximo en: adecuada, cuando el puntaje fue igual o menor de 22</p> | Independiente | <p>Cuantitativa discreta</p> <p>Que se categorizará en:</p> <p>Cualitativa nominal Dicotómica</p> | <p>Puntaje 0 a 44 puntos</p> <p>0 = no presente<br/>1 = presente</p> |

|  |  |  |               |   |  |
|--|--|--|---------------|---|--|
|  |  | puntos y no adecuada cuando fue mayor de 22 puntos. Para obtener la frecuencia de esta conducta alimentaria.   |               |   |  |
| 3) Domino tres. Consumo de alimentos altamente calóricos | Se refiere a la ingesta de alimentos que poseen un contenido energético superior al gasto calórico requerido | <p>Conformado por los ítems 6, 7, 10, 12, 13, 19, 22 y 25, aludiendo a la tendencia a consumir alimentos con excesivo aporte calórico como bebidas azucaradas, comida chatarra, golosinas, entre otras, por lo que se denominó Consumo de alimentos altamente calóricos.</p> <p>El puntaje va desde 0 a 32 puntos. En donde a mayor puntaje indica mayor susceptibilidad a presentar consumo de alimentos altamente calóricos.</p> <p>Se categorizó entre aquellos que obtengan un puntaje por arriba o por debajo de la mitad del puntaje máximo en: adecuada, cuando el puntaje fue igual o menor de 16 puntos y no adecuada</p> | Independiente | <p>Cuantitativa discreta</p> <p>Que se categorizó en:</p> <p>Cualitativa nominal<br/>Dicotómica</p> | <p>Puntaje 0 a 32 puntos</p> <p>0 = no presente<br/>1 = presente</p> |

|   |  |  |               |   |  |
|---|--|--|---------------|---|--|
|   |  | cuando fue mayor de 16 puntos.<br>Para obtener la frecuencia de esta conducta alimentaria.   |               |   |  |
| 4) Domino cuatro.<br>Alimentación emocional | comer por apetencia, pero sin hambre fisiológica, en respuesta a acontecimientos tanto positivos como negativos, con la finalidad de evitar, regular, enfrentar o mejorar la experiencia emocional | Conformado por los ítems 1, 3, 11, 18, 20, 24, 32 y 36, aludiendo a la forma de autorregular las emociones a través de los alimentos, por lo que se denominó Alimentación emocional<br><br>El puntaje va desde 0 a 32 puntos. En donde a mayor puntaje indica mayor susceptibilidad a presentar alimentación emocional.<br><br>Se categorizará entre aquellos que obtengan un puntaje por arriba o por debajo de la mitad del puntaje máximo en: adecuada, cuando el puntaje sea igual o menor de 16 puntos y no adecuada cuando sea mayor de 16 puntos.<br>Para obtener la frecuencia de esta conducta alimentaria. | Independiente | Cuantitativa discreta<br><br>Que se categorizará en:<br><br>Cualitativa nominal<br>Dicotómica | Puntaje 0 a 32 puntos<br><br>0 = no presente<br>1 = presente |
| Estado nutricional                          | Es la condición física que presenta un individuo, como   | Se interpretó en base al IMC por edad y sexo (IMC/E) que es  | Dependiente   | Cualitativa<br>Politémica<br>Ordinal  | Bajo peso: P<10<br>Normopeso: P 10 - <85                     |

|                  |  |   |            |                                      |   |
|------------------|--|---|------------|--------------------------------------|---|
|                  | resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.                       | un indicador resultante de comparar el IMC con el IMC de referencia correspondiente a su edad y sexo.<br>El IMC es la razón entre el peso (expresado en kg) y el cuadrado de la estatura (expresada en metros). |            |                                      | Sobrepeso o riesgo de obesidad: P85- <95<br>Obesidad: P>=95<br><br>*P = Percentil |
| Edad             | Tiempo transcurrido y vivido de la persona, desde el nacimiento a la fecha.                          | Años cumplidos.   | Covariable | Cuantitativa<br><br>Discreta         | De 11 a 18 años   |
| Sexo             | En base a características fenotípicas  | Sexo del paciente   | Covariable | Cualitativa<br>Nominal<br>Dicotómica | 1.- Hombre<br>2.- Mujer   |
| Estatura         | Medida de una persona desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza                          | Metros  | Covariable | Cuantitativa<br>Continua             | Metros  |
| Peso corporal    | Es la cuantificación de la fuerza de atracción gravitacional ejercida sobre la masa el cuerpo humano | Kilogramos  | Covariable | Cuantitativa<br>Continua             | Kilogramos  |
| Escolaridad      | Grado último el que cursó sus estudios   | Según el grado de estudio mencionado  | Covariable | Cualitativa<br>Politómica<br>Ordinal | 0: Ninguna<br>1: Primaria<br>2: Secundaria<br>3: Bachillerato<br>4: Licenciatura  |
| Ocupación        | Clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado           | Según la ocupación que refirió  | Covariable | Cualitativa<br>Nominal<br>Politómica | 0: Ninguno<br>1: Estudia<br>2: Trabaja<br>3: Estudia y trabaja                    |
| Actividad física | Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente           | Se consideró activo físicamente al adolescente se requiere realiza 60 minutos diarios de  | Covariable | Cualitativa<br>nominal<br>Dicotómica | 0: si<br>1: no  |



|                        |   |  |            |   |   |
|------------------------|---|--|------------|---|---|
|                        | consumo de energía  | actividad física moderada a intensa, principalmente aeróbica   |            |   |   |
| Religión               | Conjunto de creencias religiosas, de normas de comportamiento y de ceremonias de oración que son propias de un grupo humano y con las que el hombre reconoce una relación con la divinidad.   | Cuestionario sociodemográfico  | Covariable | Cualitativa nominal<br>Politómica   | 0: Ninguno<br>1: católica<br>2: Testigos de Jehová<br>3: cristiana<br>4: Otro   |
| Zona de residencia     | Se trata de agrupaciones de las entidades singulares de la población con el objeto de conseguir una repartición de población en grupos homogéneos respecto a una serie de características que atañen a su modo de vida  | Cuestionario sociodemográfico  | Covariable | Cualitativa nominal<br>Dicotómica   | 0: Zona Urbana<br>1: Zona Rural.  |
| Funcionalidad familiar | Es aquella que logra promover el desarrollo integral de sus miembros, así como un estado de salud favorable en ellos donde los miembros de la misma perciben el funcionamiento familiar manifestando el grado de satisfacción con el cumplimiento de los parámetros básicos de la función familiar, como son, adaptación, participación, ganancia o | A través del APGAR familiar el cual es un instrumento que muestra cómo perciben los miembros de la familia el nivel de funcionamiento de la unidad familiar. Evalúa cinco funciones básicas de la familia considerada las más importantes: Adaptación, Participación, Gradiente de recurso personal, | Covariable | Cuantitativa discreta<br><br>Que se categorizará en:<br><br>Cualitativa nominal<br>Politómica | Normal: 17-20 puntos<br>- Disfunción leve: 16-13 puntos.<br><br>- Disfunción moderada: 12-10 puntos<br><br>- Disfunción severa: menor o igual a 9 |

|                    |  |   |            |                                |                |
|--------------------|--|---|------------|--------------------------------|----------------|
|                    | crecimiento, afecto y recursos                                       | Afecto, y Recursos. Consta de 10 preguntas con respuesta tipo liker cada una de las respuesta tiene un puntaje que va entre los 0 y 4 puntos, de acuerdo a la siguiente calificación: 0: Nunca, 1: Casi nunca, 2: Algunas veces, 3. Casi siempre, 4: Siempre. Se categorizó de acuerdo al puntaje obtenido. |            |                                |                |
| Consumo de alcohol | Ingesta de bebida etílica sin importar la cantidad y/o la frecuencia | Se consideró positivo con la ingesta de al menos una bebida alcohólica  | Covariable | Cualitativa nominal Dicotómica | 0: si<br>1: no |
| Consumo de tabaco  | Consumo de tabaco sin importar la cantidad y/o la frecuencia         | Se consideró positivo con la ingesta de al menos un cigarrillo  | Covariable | Cualitativa nominal Dicotómica | 0: si<br>1: no |

## 6.5. Recolección de datos

Una vez obtenida la aprobación y el número de registro del Comité Local de Investigación en Salud y del Comité de Ética en Investigación 1701, 17018, respectivamente, el personal encargado del reclutamiento, realizó una invitación directa para participar en el proyecto de investigación; abordando a todos los adolescentes que acudieron a la unidad acompañados de su padre, madre o tutor, ofreciendo una breve explicación sobre el proyecto de investigación (conservando las medidas epidemiológicas: manteniendo las medidas de sana distancia. uso de cubre bocas, así como desinfección de manos con alcohol gel al 70%). A todos aquellos que mostraron interés y que cumplieron los criterios de inclusión acompañaron al reclutador para llevar a cabo la lectura de la carta de consentimiento y asentimiento informado. Se le solicitó al adolescente que leyera detenidamente la carta de asentimiento informado y de igual manera al padre madre o tutor acompañante la carta de consentimiento informado, el reclutador despejó todas las dudas que presentaron los participantes y aquellos que aceptaron se les solicitó que firmaran los documentos.

Para la toma de peso y talla se realizó la toma de somatometría a los adolescentes en presencia del padre, madre o tutor, basada en los lineamientos estipulados por la OMS para una adecuada medición, como se detalla a continuación:

La toma de la talla se realizó con un estadímetro de pared, colocando al adolescente sin zapatos ni adornos, sobre el piso plano con los pies paralelos formando un ángulo de 45 °, talones juntos, hombros hacia atrás y cabeza erguida, con el borde orbitario inferior en el mismo plano horizontal que el conducto auditivo externo, en contacto con el plano vertical. Al colocar la barra se verificó que tuviera contacto con el vértice de la cabeza y que los brazos colgaran libre y naturalmente a los costados del cuerpo, aplicando el plano de Frankfort el cual consiste en una línea imaginaria trazada desde el extremo inferior de la órbita hasta el borde superior de la oreja para finalmente deslizar el estadímetro de arriba abajo hasta topar con la cabeza y registrar la medición.

Para la medición del peso, se utilizó una báscula para su obtención, pidiéndole a la persona que se retire zapatos, calcetas y objetos personales para subirse a la báscula colocándose de frente con los pies separados a la altura de los hombros, manteniéndose erguido sin bajar la mirada. Se registraron los datos en el formato de recolección. Cabe destacar que antes y después del uso de los insumos con cada paciente, estos se desinfectaron adecuadamente con solución antiséptica, para evitar contaminación y/o contagio.

Los cuestionarios fueron auto aplicados: 1) El cuestionario sociodemográfico-clínico: incluyó datos generales del participante, el cual se utilizó para caracterizar a nuestra población de estudio; consta de 15 ítems (anexo 3). 2) El cuestionario de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso (CARME), identifica 4 dominios: (anexo 4) a) respuesta de los adolescentes frente a los alimentos, b) alimentación sin control, c) consumo de alimentos altamente calóricos y d) alimentación emocional; a través de un total de 38 preguntas, esto nos permitió determinar la frecuencia de los cuatro dominios que integran el CARME. 3) El APGAR familiar (anexo 5) instrumento que muestra cómo perciben los miembros de la familia el nivel de funcionamiento de la unidad familiar de forma global, evaluó cinco funciones básicas de la familia considerada las más importantes. Adaptación, Participación, Gradiente de recurso personal, Afecto, y Recursos, a través de 10 preguntas.

El tiempo desde la llegada hasta el término de su participación fue de 30 min.

## **6.6. Plan de análisis.**

Una vez obtenida la información se procedió a capturar los datos en el programa Microsoft Excel. Posteriormente, esta base de datos se exportó al programa estadístico Stata versión 11.0. para realizar el análisis descriptivo, a través de medidas de tendencia central. Para las variables cuantitativas se utilizó la media y desviación estándar, según la distribución de normalidad de cada una de las variables, evaluándola mediante criterios de normalidad gráfica y estadística mientras que para variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes.

Para realizar el análisis bivariado se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrada o exacta de Fisher, según correspondió de acuerdo con las frecuencias esperadas menores de 5 en cada celda, tomando como valor de significancia estadística de  $p < 0.05$ .

### **6.7. Aspectos éticos**

El protocolo de investigación se realizó apegado a los lineamientos nacionales e internacionales para la realización de investigación clínica en seres humanos. A continuación, se enuncian los principios que nos guiaron:

**Informe Belmont.** En 1979, la Comisión Nacional para la Protección de Seres Humanos en Investigación Biomédica y del Comportamiento de los Estados Unidos, urgió la necesidad de establecer las pautas para resolver los problemas que se presentaban en las investigaciones con seres humanos. En este afán, estableció tres principios bioéticos básicos:

- Respeto a las personas. Hace mención que los individuos deben ser tratados como agentes autónomos y en el caso de las personas con autonomía disminuida, puedan gozar de protección.
- Beneficencia. Aludiendo al concepto del vocablo se presenta como indicativo de actos de bondad o caridad que van más allá de lo estrictamente obligatorio. La beneficencia debe cumplir dos principios básicos: 1) no hacer daño y 2) aumentar los beneficios y disminuir al máximo los posibles daños.
- Justicia. Equidad en la distribución, es decir, todos deben obtener lo que a cada uno le toca.

**Declaración de Helsinki.** Adoptada en 1964, es un conjunto de principios éticos promulgada por la Asociación Médica Mundial con la finalidad de servir como guía para aquellos que realizarán experimentación con seres humanos. Tiene como principios básicos:

- Respeto por el individuo
- Derecho a la autodeterminación

- Derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado).
- Priorizar el bienestar del sujeto por sobre los intereses de la ciencia o de la sociedad.

**Bases legales.** En referencia al artículo 17 de la Ley General de Salud en materia de Investigación en Salud, a la presente investigación se le considera de riesgo mínimo; debido a que se realizó somatometría a los adolescentes ya que al subir o bajar de la báscula podría golpearse de forma leve e incluso podría caer, sin embargo, en todo momento estuvo el reclutador (a) a su lado, así como su papá, mamá o tutor que lo acompañó para evitar algún riesgo de caída. Además, en el cuestionario de CARME algunas preguntas pudieron causarles incomodidad emocional, sin embargo, el participante estuvo en total derecho de no contestar ante cualquier pregunta que le cause incomodidad o simplemente no hubiera deseado contestarla, sin que esto implicara alguna sanción por parte de los investigadores o alguna repercusión para el derechohabiente, ni en su atención médica o de servicios que requiera en el IMSS. Por otro lado, no se realizó ninguna intervención o modificación por parte del investigador en las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los sujetos participantes. Este estudio únicamente empleó técnicas y métodos de investigación documental como cuestionarios.

Este protocolo fue sometido para su evaluación, y aprobación, por los Comités de Ética y local de Investigación en Salud 17018, 1701, respectivamente. Obteniendo el número de Registro Institucional R-2022-1701-005.

Al participar en este estudio el derechohabiente no recibió pago por su participación, pero tampoco implicó gasto alguno para el/ella.

Se informó al participante por vía telefónica de los resultados obtenidos. Al mismo tiempo se le informó de las posibles alternativas de tratamiento (gestión de cita con Médico Familiar) esto de acuerdo con lo que el paciente requiriera y aceptara secundario a los resultados obtenidos en este estudio para brindar un abordaje integral y una correlación clínico diagnóstica.

Se mantuvo en todo momento respeto al derechohabiente, no se divulgo su nombre al publicar los resultados obtenidos. Se mantuvo la confidencialidad de la información a través de códigos y números de acuerdo con los lineamientos éticos vigentes para el manejo de datos. Solo el equipo de investigación que trabajó en este estudio conoce la información y manifiesta resguardar los datos de forma privada y confidencial. No se proporciona esta información personal a ninguna institución o persona ajena.

## **6.8. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

Se llevó a cabo en el HGR No. 1, IMSS, Cuernavaca, con uso de los recursos del Instituto y recursos propios de los investigadores.

### **6.8.1. Recursos humanos**

- Investigadores.

### **6.8.2. Recursos materiales**

- Cuestionarios (hojas con escalas y cuestionario sociodemográfico).
- Copias fotostáticas.
- Laptop HP Pavilion x360 convertible Intel Core i5.
- Paquete de Office 365 (Word, Excel, Power point).
- Programa estadístico Stata.
- Artículos de oficina (bolígrafos, lápices, gomas, sacapuntas, hojas, impresora, tablas porta documentos, clips).
- Estadímetro
- Bascula
- Artículos de oficina (bolígrafos, hojas, impresora, tablas porta documentos de plástico, cajas herméticas de plástico, clips).
- Artículos de bioseguridad, alcohol gel, bolígrafos, alcohol al 70%

### **6.8.3. Recursos físicos**

Instalaciones del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos:

- Sala de espera de la consulta externa de medicina familiar.

- Sillas de la sala de espera de la consulta externa de medicina familiar.
- Aula de enseñanza
- Sillas del aula de enseñanza

#### **6.8.4. Recursos financieros.**

Fueron proporcionados por los investigadores.

#### **6.8.5. Recursos e infraestructura.**

Se realizó con recursos propios de los investigadores.

#### **6.8.6. Factibilidad.**

Este proyecto de investigación fue factible debido a la experiencia del grupo de investigadores en diferentes propuestas de investigación.



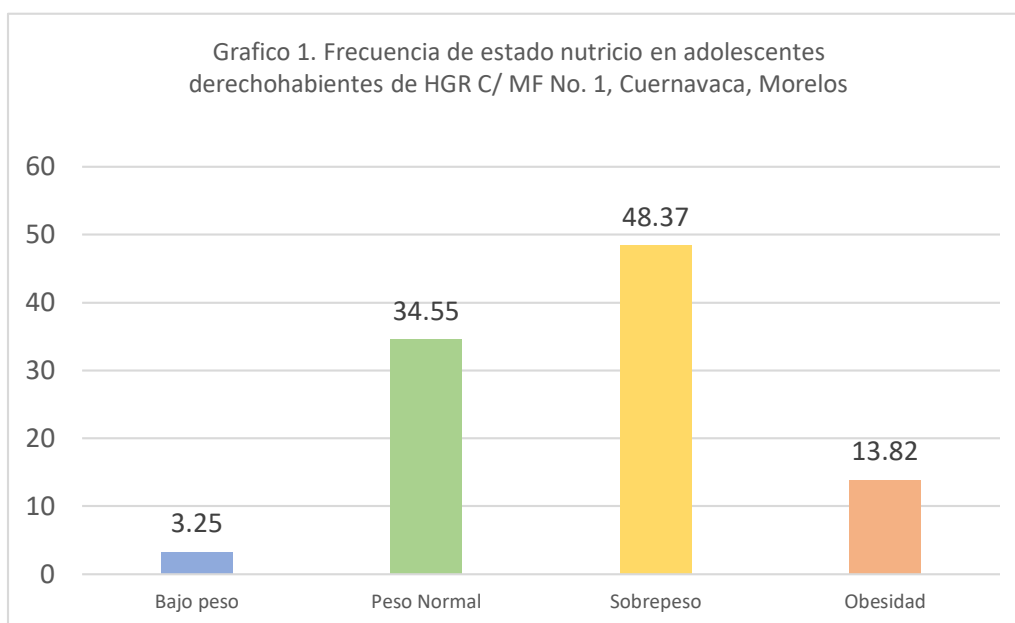
## 7. RESULTADOS

De los 246 participantes, el 56.6% fueron mujeres. El promedio de edad fue de  $14.31 \pm 2.11$  desviación estándar (DE) años de edad. El 100% manifestó vivir en zona urbana, 90.24% eran estudiantes, 54.47% de ellos con escolaridad secundaria, 38.62 % escolaridad superior a bachillerato y 0.41% sin escolaridad, mientras que 92.28% refirieron practicar la religión católica. (Tabla 1).

**Tabla1. Características sociodemográficas de adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos**  
N=246

| Variable           |                                  | n                | %     |
|--------------------|----------------------------------|------------------|-------|
| <b>Sexo</b>        | <b>Mujer</b>                     | 139              | 56.50 |
|                    | <b>Hombre</b>                    | 107              | 43.50 |
| <b>Edad</b>        | <b>Media <math>\pm</math> DE</b> | 14.31 $\pm$ 2.11 |       |
| <b>Residencia</b>  | <b>Rural</b>                     | 0                | 0     |
|                    | <b>Urbana</b>                    | 100              | 100   |
| <b>Ocupación</b>   | <b>Ninguna</b>                   | 0                | 0     |
|                    | <b>Estudia</b>                   | 222              | 90.24 |
|                    | <b>Trabaja</b>                   | 2                | 0.81  |
|                    | <b>Estudia y trabaja</b>         | 22               | 8.94  |
| <b>Escolaridad</b> | <b>Ninguna</b>                   | 1                | 0.41  |
|                    | <b>Primaria</b>                  | 16               | 6.50  |
|                    | <b>Secundaria</b>                | 134              | 54.47 |
|                    | <b>Bachillerato/Preparatoria</b> | 84               | 34.15 |
|                    | <b>Licenciatura</b>              | 11               | 4.47  |
| <b>Religión</b>    | <b>Ninguna</b>                   | 8                | 3.25  |
|                    | <b>Católica</b>                  | 227              | 92.28 |
|                    | <b>Testigo de Jehová</b>         | 0                | 0     |
|                    | <b>Cristiana</b>                 | 11               | 4.47  |
|                    | <b>Otra</b>                      | 0                | 0     |

Con respecto a las características clínicas de los adolescentes se observó que, 48.37% presentó sobrepeso y 13.82% obesidad, de tal forma que 62.19% tuvieron algún grado de sobrepeso/obesidad (Grafica 1).

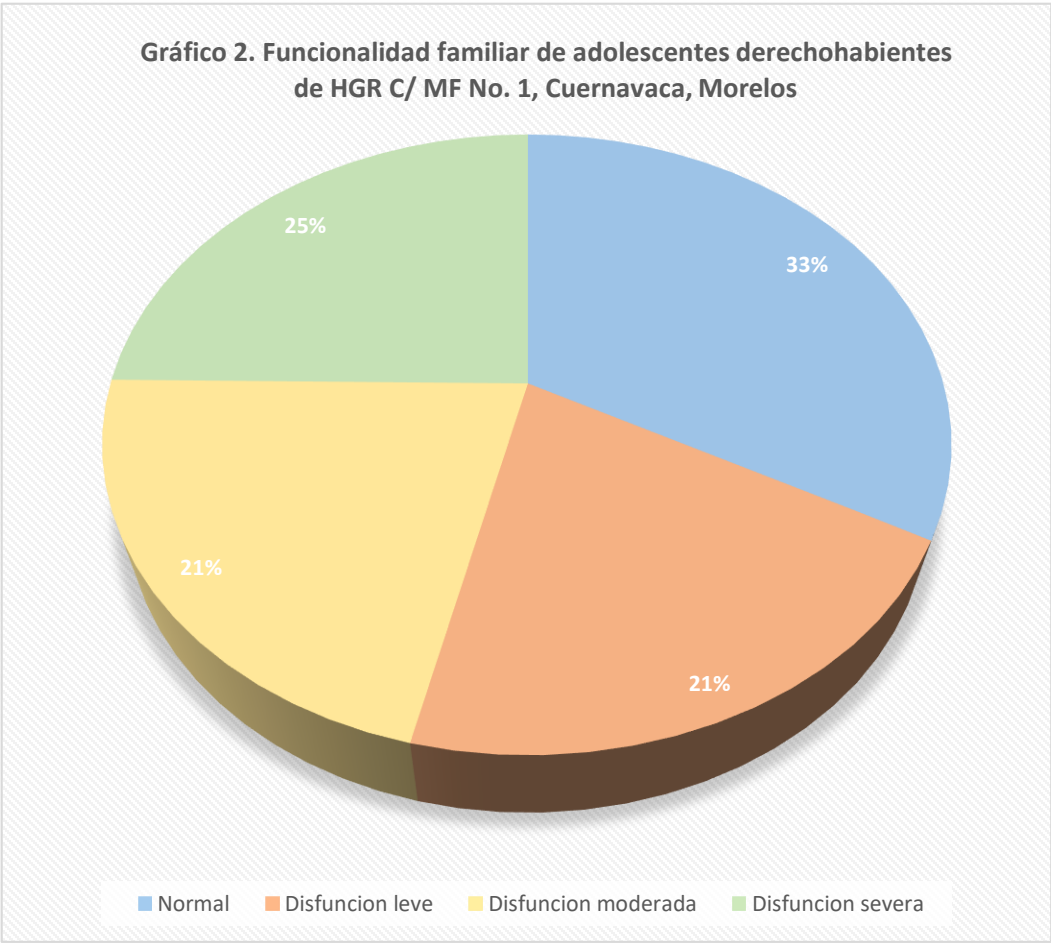


Del total de participantes el 94.31% refirieron no realizar actividad física adecuada. El 15.45 % y 5.28% manifestaron un consumo actual de alcohol y tabaco respectivamente (Tabla2).

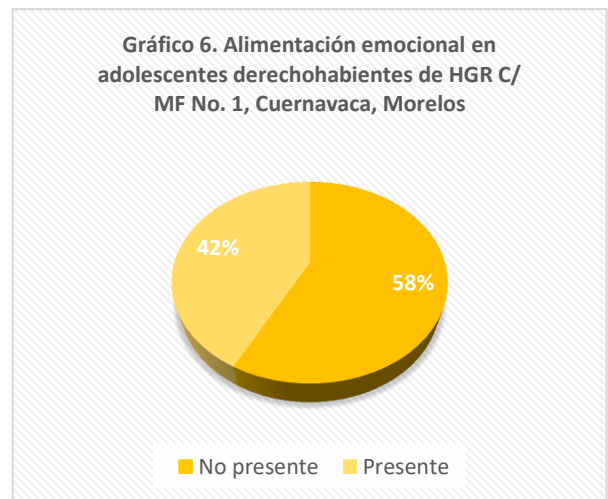
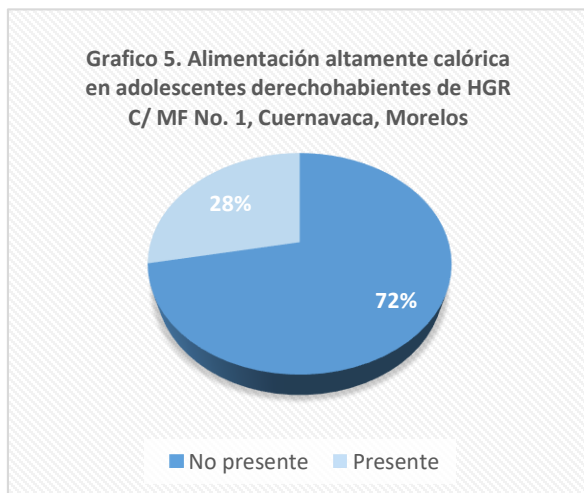
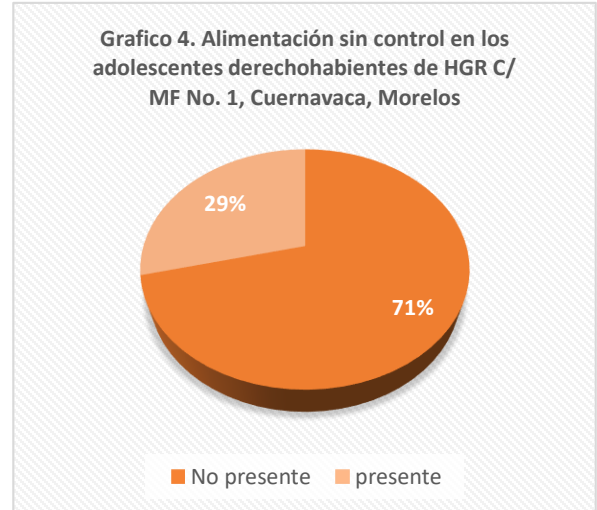
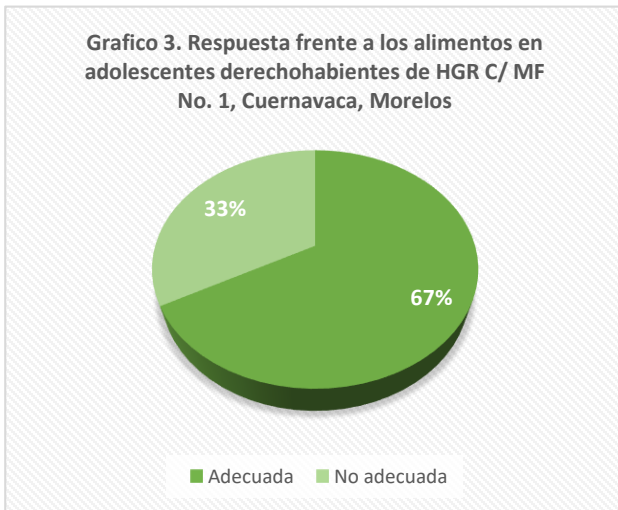
**Tabla2. Características clínicas de adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos**

|                           |    | N=246 |       |
|---------------------------|----|-------|-------|
| Variable                  |    | n     | %     |
| Actividad física adecuada | Si | 14    | 5.69  |
|                           | No | 232   | 94.31 |
| Consumo de alcohol        | Si | 38    | 15.45 |
|                           | No | 208   | 84.55 |
| Consumo de tabaco         | Si | 13    | 5.28  |
|                           | No | 233   | 94.72 |

De acuerdo a la funcionalidad familiar el 67%, presentó algún un grado de disfunción, sobresaliendo la disfunción severa con un 25%. (Grafico 2)



Con respecto a las frecuencias de conductas alimentarias de riesgo, 33% presentó respuesta frente a los alimentos no adecuada, 29% alimentación sin control, 28% alimentación altamente calórica y 42% alimentación emocional (Gráficos 3,4,5,6).



Al analizar la respuesta de riesgo frente a los alimentos y la alimentación sin control con el estado nutricional se observó una relación estadísticamente significativa para ambos dominios (valor de  $p = 0.007$  y  $p < 0.0001$ , respectivamente) (tabla 3,4).

Mientras que la alimentación altamente calórica y alimentación emocional con el estado nutricional, no se encontró una relación estadísticamente significativa (valor de  $p = 0.289$  y  $p = 0.745$ , respectivamente) (tabla 5,6).

Tabla 3. Relación entre la respuesta de riesgo frente a los alimentos con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos.

| Dominio 1<br>Respuesta de riesgo<br>frente a los alimentos |                | Estado Nutricio    |                         |                    |                   |
|--|----------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|
|  |                | Bajo peso<br>n (%) | Peso<br>normal<br>n (%) | Sobrepeso<br>n (%) | Obesidad<br>n (%) |
|  | Adecuado       | 6<br>3.64          | 68<br>41.21             | 68<br>41.21        | 23<br>13.94       |
|  | No<br>adecuado | 2<br>2.82          | 17<br>20.99             | 51<br>62.92        | 11<br>13.58       |

**Prueba estadística: Exacta de Fisher. Valor de  $p= 0.006$**

Tabla 4. Relación entre alimentación sin control con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos.

| Dominio 2<br>Alimentación sin<br>control |                | Estado Nutricio    |                         |                    |                   |
|--|----------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|
|  |                | Bajo peso<br>n (%) | Peso<br>normal<br>n (%) | Sobrepeso<br>n (%) | Obesidad<br>n (%) |
|  | No<br>presente | 6<br>3.43          | 75<br>42.86             | 72<br>41.14        | 22<br>12.57       |
|  | Presente       | 2<br>2.82          | 10<br>14.08             | 47<br>66.2         | 12<br>16.90       |

**Prueba estadística: Exacta de Fisher. Valor de  $p= <0.0001$**

Tabla 5. Relación entre alimentación altamente calórica con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos.

| Dominio 3<br>Alimentación altamente<br>calórica |                | Estado Nutricio    |                         |                    |                   |
|---|----------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|
|   |                | Bajo peso<br>n (%) | Peso<br>normal<br>n (%) | Sobrepeso<br>n (%) | Obesidad<br>n (%) |
|   | No<br>presente | 7<br>3.95          | 66<br>37.29             | 82<br>46.33        | 22<br>12.43       |
|   | Presente       | 1<br>1.45          | 19<br>27.54             | 37<br>53.62        | 12<br>17.39       |

**Prueba estadística: Exacta de Fisher. Valor de  $p= 0.314$**

Tabla 6. Relación entre alimentación emocional con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos.

| Dominio 4<br>Alimentación emocional |                | Estado Nutricio    |                         |                    |                   |
|-------------------------------------|----------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|
|                                     |                | Bajo peso<br>n (%) | Peso<br>normal<br>n (%) | Sobrepeso<br>n (%) | Obesidad<br>n (%) |
|                                     | No<br>presente | 4<br>2.84          | 53<br>37.32             | 66<br>46.48        | 19<br>13.38       |
|                                     | Presente       | 4<br>3.85          | 32<br>30.77             | 53<br>50.96        | 15<br>14.42       |

**Prueba estadística: Exacta de Fisher. Valor de p= 0.745**

## 8. DISCUSIÓN

En este estudio se observó que la frecuencia de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso, que predominó fue la presencia de alimentación emocional con 42%, seguida de respuesta no adecuada frente a los alimentos con 33%, la alimentación sin control con 29% y la alimentación altamente calórica con 28%. Al analizar su relación con el estado nutricional de los adolescentes se observó que la respuesta no adecuada frente a los alimentos y la alimentación sin control presentaron una relación estadísticamente significativa para ambos dominios con sobrepeso y obesidad. Mientras que la alimentación altamente calórica y alimentación emocional no presentaron relación estadísticamente significativa.

Con respecto al dominio de alimentación emocional, Peña Fernández E. et al (17) en el 2015, en un estudio transversal realizado en 819 estudiantes universitarios en quienes evaluaron las emociones que experimentan durante la alimentación. Encontraron que el 85% de las ocasiones la alimentación se asoció a las sensaciones como: alegría, alivio, amor, arrepentimiento, asco, culpa, disfrute, felicidad, placer, remordimiento, repulsión y ternura. Esta diferencia observada en la frecuencia de este tipo de conducta alimentaria puede deberse al instrumento de evaluación, al contexto sociocultural y características de los participantes como la edad y el lugar en donde se recolectó la muestra. Es de interés reconocer que en ambos estudios más allá de la discrepancia observada en las frecuencias, en la mayoría de los participantes la conducta alimentaria se ve afectada por el significado emocional placentero que se atribuye a los alimentos, restándole importancia al valor nutricional, situación que se ha asociado al incremento de peso debido a la ingesta de alimentos de alta densidad energética, generalmente elevados en grasas saturadas y azúcares.

Con respecto al dominio respuesta frente a los alimentos, Meléndez Cañes et. al (19), en un estudio trasversal realizado con 383 adolescentes en Sonora, México durante el 2012, estudiaron el comportamiento alimentario de los adolescentes y los factores involucrados, reportaron que el 5% de los adolescentes presentaron

patologías derivadas del comportamiento alimentario y un 24% está en riesgo de desarrollar respuesta no adecuada frente a los alimentos. Siendo un factor importante que influye en la diferencia de la frecuencia de este dominio en relación a nuestro estudio, el tipo de instrumento aplicado por Meléndez debido a que determina el riesgo de desarrollar una conducta no adecuada basándose en la percepción que tienen sobre su cuerpo mientras que el CARME determina si la conducta ya se encuentra establecida, sin importar la presión social por la imagen corporal, dicha frecuencia no es tan discordante debido a que en ambos estudios, a pesar del contexto sociocultural como la edad de los participantes y el lugar en donde se recolectó la muestra, la respuesta frente a los alimentos se ha visto asociada a la pérdida de regulación de la ingesta en adolescentes.

Con respecto al dominio alimentación sin control en nuestro estudio, observamos que la frecuencia de este tipo de conducta alimentaria fue mayor que la reportada por Cebolla et. al (50), en su artículo "Prevalence of binge eating disorder among a clinical sample of obese children", donde menciona que la prevalencia del trastorno por atracón es variable según la población en estudio, reportando que en la población general la prevalencia se encuentra entre el 1 y 5%, aumentando su frecuencia en la población con obesidad entre un 7 y 19%, no obstante, refiere que es mucho más frecuente la alimentación sin control presentándose del 20 al 30 % en este tipo de población. Esta misma frecuencia es similar a la reportada por Villarejo et. al (24), en su estudio publicado en el 2012 donde analiza la relación entre trastorno de la conducta alimentaria (trastorno por atracón) y malnutrición por exceso, mencionando que el 30 a 35% de los pacientes con obesidad y sobrepeso presentaron alimentación sin control. Mientras que en nuestro estudio al realizar un subanálisis específicamente en los adolescentes con sobrepeso y obesidad que presentaron este tipo de conducta alimentaria sin control se encontró que la frecuencia fue de 83% de los participantes. Consideramos que las diferencias observadas se pueden ser atribuidas al contexto sociocultural, aspectos metodológicos como el instrumento utilizado.

En relación al dominio de alimentación altamente calórica, la ENSANUT 2021 (43), señala que la prevalencia de consumo de alimentos altamente calóricos es del 76%



en los adolescentes, siendo discordante con los resultados obtenidos en este estudio. Si bien de acuerdo a Morales et. al (52), esperaríamos que el 100% de la población al ser urbana presentara alimentación altamente calórica debido al contexto sociocultural, económico y el fácil acceso de los alimentos altamente calóricos. Las diferencias observadas en las frecuencias de la ENSANUT con nuestro estudio también pueden atribuirse al instrumento de recolección de la información y al tipo de población muy específica.

Con respecto a la relación entre las conductas alimentarias de malnutrición por exceso y el estado nutricional, Carrasco Marín et. al (18), en su estudio de validación “Cuestionario para medir conductas alimentarias de riesgo de malnutrición por exceso en adolescentes” realizado en 2017 en la República de Chile, refiere no haber encontrado asociación entre los dominios del CARME con el índice de masa corporal de los adolescentes. No obstante, en nuestro estudio se documentó relación entre el estado nutricional con el dominio de respuesta frente a los alimentos y la alimentación sin control, aunque de forma consistente, no encontramos relación con alimentación emocional y alimentación altamente calórica. Esta diferencia podría corresponder al tamaño de muestra de ambos estudios.

Otros hallazgos relevantes que se encontraron fueron: que únicamente el 5.69% de los adolescentes se consideraron activos físicamente. En comparación con lo reportado por Medina et. al (55), en donde más del 35% de los adolescentes mexicanos (2016), no cumplían con recomendaciones de actividad física, observando que dicha variación en los resultados pudo verse influenciada por la temporalidad del estudio ya que en la actualidad la actividad física se puede ver afectada por el aislamiento durante la pandemia por COVID-19 y la revolución tecnológica que convirtió a las actividades extracurriculares en su mayoría accesibles mediante un aparato electrónico.

Otro hallazgo encontrado fue la funcionalidad familiar de los participantes que en su mayoría presentaron disfunción de moderada a severa con un 46 %, esto similar a lo reportado por Ordoñez et. al (56), en el 2020, en un estudio transversal realizado en 437 adolescentes de los cuales el 51% percibió una familia funcional.

Con respecto al estado nutricional en este estudio, el sobrepeso y la obesidad se presentó en 62.19% de los participantes, siendo 19 puntos porcentuales por arriba de la prevalencia nacional reportada por la ENSANUT 2021 (42.9%) (43), situación que pudo verse influenciada debido a que el 100% de los adolescentes incluidos pertenecían localidades urbanas donde la frecuencia de sobrepeso y obesidad es mayor en comparación de los que habitan en localidades rurales. Asimismo, no descartamos la posibilidad de que estas diferencias sean debido al tipo de población que solicita atención médica en el sitio de estudio.

Fortalezas del estudio. Consideramos que este estudio es de los primeros en emplear el instrumento CARME, que se encuentra validado para evaluar la presencia de las cuatro conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso en adolescentes. Limitaciones del estudio. El diseño del estudio transversal que permite medir en una sola ocasión las CARME y no de forma longitudinal que sería más informativa. Por lo que se sugiere realizar estudios con diseños de investigación con mayor rigor metodológica como una cohorte.

Como líneas futuras de investigación proponemos realizar estudios longitudinales para medir el impacto que tienen las conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso a través del uso de CARME, que nos permita detectar y establecer intervenciones integrales y oportunas y con ello favorecer la reducción del riesgo a desarrollar obesidad y sobrepeso, asimismo contribuir a la contención de los estados de sobrepeso y obesidad ya diagnosticados.

Por otra parte, sería interesante valorar las CARME y la relación que guardan con la funcionalidad familiar, para poder así generar estrategias dirigidas a fortalecer las redes de apoyo y evaluar si dicha funcionalidad presenta relación con el desarrollo o no de las conductas.

## 9. CONCLUSIÓN

En este estudio se observó una frecuencia elevada de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso. Los adolescentes que mostraron una respuesta frente a los alimentos no adecuada y que tuvieron una alimentación sin control como atracones se relacionaron con mayor frecuencia al sobrepeso y obesidad.

Las características sociodemográficas de los participantes que predominaron en este estudio fueron: sexo mujer, promedio de edad en la adolescencia media, ocupación estudiante, grado de escolaridad secundaria, residencia urbana y religión católica.

Las características clínicas de los participantes que predominaron en este estudio fueron: sin antecedente de control nutricional ni comorbilidades conocidas. Se observó baja frecuencia de adolescentes que se autoreportaron activos físicamente. Aunado a que una parte de ellos presentan otros hábitos no saludables como el consumo de alcohol y tabaco.

Con respecto a las características familiares más de la mitad de los participantes autopersiven a su familia con un grado de disfunción, siendo de importancia que uno de cada 4 manifiesta una disfunción familiar severa.

En la mayoría de los adolescentes se encontró presente el estado nutricional de sobrepeso y obesidad.

Teniendo esto en consideración, el médico familiar al ser la puerta de entrada a los servicios de salud, deberá de fortalecer la importancia de ofrecer una atención integral e integrada, amigable, accesible y oportuna, aunado al uso de herramientas que tiene a la mano como: el CARME, el estudio de familia, el APAGAR familiar, la toma de somatometría, las visitas familiares, etc. que le permitan identificar los factores de riesgo que inciden en el desarrollo de conductas por malnutrición por exceso y los estados de sobrepeso y obesidad, para poder incidir en ellos y reducir riesgo en etapas futuras.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Papalia DE, Wendkos S. Desarrollo físico y salud en la adolescencia. 11° ed. Editorial Mc Graw-Hill; 2007.
2. Santisteban TB. Adolescencia: definición, vulnerabilidad y oportunidad. CITMA. 2014;18(1):5–7. ISSN 1560-4381
3. Allen B. WH. Stages of Adolescence [Internet]. American Academy of Pediatrics. 2019 [citado el 2 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/English/ages-stages/teen/Pages/StagesofAdolescence.aspx>
4. González Z., Cuellas I. El desarrollo de la identidad en la adolescencia y adultez emergente: Una comparación de la identidad global frente a la identidad en dominios específico. An psicol, 2009;25 (2): 316-329.
5. García E., Romero N., Gaquín K., et al. Conductas de riesgo en los adolescentes. Rev Cub Med Mil. 2015;44(2):218–29.
6. Martínez GG. Adolescencia y Prevención: Conductas de riesgo y resiliencia. Schol J. 2015;4(1).
7. Lozano A. Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y de la Corteza Prefrontal. Rev Neuropsicol, Neuropsiquiatr Neurocienc. 2011;11(1):159–72.
8. Perlaza OI., Buriticá E., Umbarila J., et al. Corteza prefrontal humana: áreas 10m, 11o y 46d citoarquitectura e implicaciones funcionales. Rev. Univ Ind Sant Sal. 2005;37(1):6–14
9. Escuela Nacional de Sanidad. Nutrición en Salud Pública. 2017.
10. Miñana V., Correcher P., Dalmau J. La nutrición del adolescente. Adolesc. 2016; IV(3):6–18.
11. Sánchez GA. Composición corporal y desarrollo puberal en adolescentes venezolanos. Salud. 2012;16(1):5–10.
12. Domínguez P., Olivares S., Santos JL. Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. Arch Lat. 2008;58(3): 249-254.
13. Saucedo TJ. Conductas alimentarias de riesgo, interiorización del ideal estético de delgadez e índice de masa corporal en estudiantes hidalguenses de preparatoria y licenciatura de una institución privada. Sal Ment. 2010;3(1):11–9.

14. Moreno JM. Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. *Pedia Int.* 2015; XIX(4):268–76.
15. Macías C, Pita G, Basabe B, et al. Hábitos, actitudes y preferencias alimentarias en adolescentes de enseñanza media de la Habana. *Rev Esp Nut Com.* 2009; 15(1): 13-22.
16. Miñana V., Medina C., Serra JD. La nutrición del adolescente en la actualidad. *Adolesc.* 2016; IV(3):9–10.
17. Peña E., Reidl LM. Las Emociones y la Conducta Alimentaria. *Psyc Research Records.* 2015;5(3):182–94.
18. Carrasco F. Cuestionario para medir conductas alimentarias de riesgo de malnutrición por exceso en adolescentes. *Nut Hosp.* 2019;37(1):35–45.
19. Meléndez JM. Comportamiento alimentario durante la adolescencia. ¿Nueva relación con la alimentación y el cuerpo? *Rev Mex Inv Psic.* 2012; 4:99–111.
20. López A., Martínez AG., et al. Investigaciones en comportamiento alimentario. República de Argentina. Núm. 15, colonia Centro, delegación Cuauhtémoc, 06020, Ciudad de México: Porrúa Print; 2018.
21. López X. Factores predictores del atracón alimentario en una muestra comunitaria de mujeres mexicanas. *Journal of Behavior, Health & Social Issues.* 2010;2(1):25–38.
22. Hudson JI, Hiripi E., Pope Jr., et al. The prevalence and correlates of eating disorders in the national comorbidity survey replication. *Biol Psychiatry.* 2007; 61:348–58.
23. Lazarevich I., Camacho ME., Velásquez AM. Obesity, eating behaviour and mental health among university students in Mexico City. *Nutr Hosp.* 2013;28: 1892–9
24. Ramón A., Gordillo A. Factores de riesgo para los trastornos por atracón (TA) y su asociación con la obesidad en adolescentes. *Gac Méd Méx.* 2014;150(1):125–31.
25. Negrete MA., Penelo E. Relación entre trastornos de conducta alimentaria, sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Enseñ Inv Psic.* 2018;1(1):10–8.
26. Muris P., Meesters, C., Van de Blom W., et al. Biological, psychological, and sociocultural correlates of body change strategies and eating problems in adolescent boys and girls. *Eating Behaviors.* 2005; 6(1):11-22.

27. Rueda G. Trastorno por atracones: entre los trastornos de la conducta alimenticia y la obesidad. Una mirada cognoscitiva comportamental. *Rev Colomb Psiq.* 2005; XXXIV:242-50.
28. Güemes M. Obesidad en la infancia y adolescencia. *Ped Int.* 2015; XIX (6):412–27.
29. Romero E. Hábitos de alimentación e ingestión de calorías en un grupo de niños y adolescentes obesos. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2006; 63:187–94.
30. Morales AG. Trastorno por atracón: prevalencia, factores asociados y relación con la obesidad en adultos jóvenes universitarios. *Rev Colomb Psiq.* 2015; 44(3):177–82.
31. Estrada EY. “Grasa corporal asociada a alimentación emocional y calidad de la dieta en estudiantes de medicina de la UAEMéx.”: Universidad Autónoma del Estado de México; 2020.
32. Patel KA, Schlundt DG. Impact of moods and social context on eating behavior. *Appetite*, 2001; 36(2):111–8.
33. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Marco normativo CNDH, 47 México; 2013 p. 1–35.
34. Malnutrición [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021 [citado el 9 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/malnutrition>
35. Muñoz S, Vega Z. Asociación entre estrés, afrontamiento, emociones e IMC en adolescentes. *Rev Inter Psic Edu.* 2015;17(1):11–29.
36. Organización Mundial de la Salud. Temas de salud. Concepto general de nutrición. [Internet]. [Consultado 2021 septiembre 12]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/nutrition/es>
37. Anderson PR. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nut Hosp.* 2010;3(25):57–66.
38. Suárez W. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Rev Chil Nut.* 2017;44(3).
39. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021 [citado el 9 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/obesity-and-overweight>

40. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. Rev med clin conde. 2012;23(2):124–8.
41. La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021 [citado el 9 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhoodand-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-londonand-who>
42. Comisión Económica de América Latina y el Caribe (CEPAL) y. Juventud, población y desarrollo en América Latina y el Caribe. Dinámica de la Población y Juventud. 2000: 19-30.
43. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2021. Adolescentes. 2021: 230-240.
44. Pascualini D. Preferencia y conductas alimentarias en adolescentes. Universidad Interamericana; 2011.
45. Ortiz L. Obesidad, conducta e inseguridad alimentarias en adolescentes de la Ciudad de México. Bol Med Hosp Infant Mex. 2012;69(6):431–41.
46. Adolescencia y Juventud [Internet]. UNFPA México. 2019 [citado el 10 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://mexico.unfpa.org/es/topics/adolescencia-y-juventud>
47. UNFPA México. Situación actual de México y jóvenes de adolescentes. 2021
48. Coronel IK. Magnitud del sobrepeso y obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicación. Mirada Legislativa. 2021;1–18.
49. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción de desarrollo y salud de adolescentes y jóvenes en las Américas, 1998-2001. Washington, D.C. OPS/OMS, 1998.
50. Cebolla A, Perpiñá C, Lurbe E et. al. Prevalence of binge eating disorder among a clinical sample of obese children. An Pediatr (Barc). 2012 Aug;77(2):98-102.
51. Gaceta Médica de México. 2014. Adolescentes. 150 [citado el 1 de julio de 2023] Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM\\_150\\_2014\\_S1\\_125-131.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM_150_2014_S1_125-131.pdf)
52. Morales A, Gordillo C, Pérez C et. al, Factores de riesgo para los trastornos por atracón (TA) y su asociación con la obesidad en adolescentes, Gaceta Médica de México. 2014;150 (1): 125-131.


53. Alcaraz SB, Velázquez PC. Prácticas alimentarias y estado nutricional en adolescentes de un centro educativo privado subvencionado de la ciudad de Luque en agosto de 2019. Rev. cient. cienc. salud 2021; 3(2):26-38
54. IMCO. Panorama educativo y laboral de los jóvenes en México. 2020. Disponible en: <https://imco.org.mx/el-panorama-educativo-y-laboral-de-los-jovenes-en-mexico/>
55. Medina C, Jáuregui A, Campos-Nonato I et. al, Prevalencia y tendencias de actividad física en niños y adolescentes: resultados de Ensanut 2012 y Ensanut MC 2016, Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Jul 20] ; 60(3): 263-271. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342018000300007&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300007&lng=es)
56. Medina C, Jáuregui A, Campos I, Prevalencia y tendencias de actividad física en niños y adolescentes: resultados de Ensanut 2012 y Ensanut MC 2016. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Jul 10] ; 60( 3 ): 263-271. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342018000300007&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300007&lng=es).



## 11.ANEXOS

### ANEXO 1

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL<br/>UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN<br/>Y POLITICAS DE SALUD<br/>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b></p> <p><b>Carta de consentimiento informado para<br/>participación en protocolos de investigación<br/>(padres o representantes legales de niños o<br/>personas con discapacidad)</b></p>  |
| Nombre del estudio:   | Frecuencia de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso y su relación con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos  |
| Patrocinador externo (si aplica):   | No aplica   |
| Lugar y fecha:  | Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1  |
| Número de registro institucional:   | Pendiente   |
| Justificación y objetivo del estudio:   | Actualmente el 30% de la población mexicana son adolescentes. Se sabe que una alimentación adecuada en esta etapa favorece el crecimiento y desarrollo, promueve hábitos de vida saludables y previene trastornos nutricionales. Esta etapa es susceptible de desarrollar hábitos no saludables como las conductas alimentarias de riesgo por malnutrición las cuales se ha documentado que conllevan al desarrollo o intensificación de los problemas nutricionales como el sobrepeso y la obesidad. En México 1 de cada 3 adolescentes sufre de esta condición y en la mayoría de los casos una malnutrición por exceso. Es por ello, que los resultados obtenidos en este estudio nos permitirán conocer las conductas alimentarias de riesgo por malnutrición por exceso y su relación con el estado nutricional de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de nuestra unidad médica. Por lo tanto el grupo de investigadores nos planteamos el siguiente <b>objetivo</b> . Identificar la frecuencia de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso y su relación con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos.   |
| Procedimientos:   | <p>Le queremos pedir su autorización para que su hijo (a) participe en este estudio de investigación al igual que otros adolescentes. Si usted acepta que su hijo (a) participe en esta investigación él o ella tendrán que contestar tres cuestionarios autoaplicados es decir, su hijo (a) responderán por sí mismos a las preguntas y se podrán apoyar en el encuestador en caso de dudas y permitir que se les realice toma de su peso y estatura. Los pasos serán como se describe a continuación:</p> <p>Primero. Se les pedirá que contesten el cuestionario llamado sociodemográfico en el cual se recolectarán datos personales y datos generales de su hijo (a) el cual consta de 17 preguntas. Segundo del cuestionario de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso el cual nos permitirá identificar 4 dominios de alimentación: a) respuesta de los adolescentes frente a los alimentos, b) alimentación sin control, c) consumo de alimentos altamente calóricos y d) alimentación emocional; a través de un total de 38 preguntas, lo que nos permitirá determinar la frecuencia de las cuatro formas de conductas de alimentación de riesgo en su hijo (a). Por último, el cuestionario llamado APGAR familiar el cual nos permitirá conocer como percibe su hijo (a) el nivel de funcionamiento de su familia, esto será a través de 10 preguntas. Cabe señalar que durante el llenado de estos cuestionarios por parte de su hijo (a) tendrá que responderlos solo (a) sin la ayuda de</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>usted y solamente se podrá apoyar su hijo (a) en caso de dudas al respecto del llenado de los cuestionarios en el (la) entrevistador (a).</p> <p>Una vez que haya contestado los cuestionarios se le realizará el registro de su peso y estatura, para esto se le solicitará a su hijo (a) que se retire sus zapatos, adornos y se coloque sobre la báscula para pesarlo y ahí mismo se tomará su talla. Este procedimiento se realizará en la presencia de usted, en todo momento podrá decidir si se realiza o no el procedimiento y podrá ayudar a su hijo a que se retire los objetos que puedan interferir en el registro de peso y talla.</p> <p>Cabe señalar que todos los espacios e instrumentos que se ocupen para este estudio serán desinfectados antes y después de la participación de su hijo (a) con solución antiséptica para evitar contaminación y contagio de cualquier tipo.</p> <p>El tiempo aproximado desde la llegada hasta el término de la participación de su hijo (a) será de aproximadamente 30 min.</p> <p>Durante todo el estudio se conservarán las medidas sanitarias para evitar contagios ante la contingencia actual de salud: manteniendo las medidas de sana distancia, uso de cubre bocas y desinfección de manos con alcohol gel al 70%.</p>   |
| Posibles riesgos y molestias:                                 | <p>Se trata de una investigación de riesgo mínimo debido a que se le realizará el registro de peso y talla a su hijo (a) y al subir o bajar de la báscula podría golpearse de forma leve e incluso podría caerse, sin embargo, en todo momento estará el reclutador (a) a su lado, así como usted para evitar algún riesgo de caída. Además, en el cuestionario llamado CARME a su hijo (a) algunas preguntas podrían causarle incomodidad emocional, sin embargo, su hijo (a) estará en total libertad y derecho de no contestar ante cualquier pregunta que le cause incomodidad, sin que esto implique alguna repercusión en su atención médica o de servicios que requiera en el IMSS</p>  |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: | <p>Usted al participar en este estudio no recibirá un pago por su participación, pero tampoco implicará gasto alguno. En caso de detectar presencia problema de sobrepeso, obesidad y/o conducta de riesgo por malnutrición en exceso, se gestionará una cita con su médico familiar, para que realice una evaluación y atención integral y en su caso determinará si requiere envío a alguna otra especialidad.</p>   |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:   | <p>Los resultados del estudio se le informarán directamente a su hijo y a usted por escrito en donde se describa el resultado de su participación, tales como: Si tuviera riesgo de malnutrición por exceso o alguna conducta alimentaria que lo pusiera en riesgo de malnutrición, se le informará si su peso y su talla corresponde a su edad y sexo: dándole a conocer si se encuentra en bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad. En el caso de que el cuestionario de conductas alimentarias de riesgo presentará la posibilidad de alguna alteración en su hijo (a) o se obtuviera un peso anormal alto o bajo de acuerdo con su edad y sexo se le gestionará una cita con su Médico Familiar.</p>  |
| Participación o retiro:                                       | <p>Su hijo (a) participará de forma voluntaria y en caso de querer abandonar el estudio lo podrá hacer en cualquier momento, así como expresar sus dudas de los cuestionarios aplicados, incluso podría negarse a pesarse y medirse, sin que esto condicione su atención médica y de servicios dentro del IMSS.</p>  |
| Privacidad y confidencialidad:                                | <p>Se mantendrá en todo momento respeto a su hijo (a). Para garantizar su privacidad, las entrevistas se le realizarán en un aula del área de enseñanza conservando todas las medidas de bioseguridad por la contingencia actual de salud: sana distancia, higiene de manos con alcohol gel al 70%, uso de cubre bocas y sanitización de la silla donde se sentará. Se le pedirá a usted como mamá, papá o tutor que nos espere dentro de la misma aula pero sin intervenir en las preguntas que su hijo (a) responda. Como grupo de investigación nos comprometemos a mantener la confidencialidad de la información que nos brinde su hijo (a), no se divulgará su nombre, se utilizarán folios, códigos y números de acuerdo con los lineamientos éticos vigentes para el manejo de datos. Solo el equipo de investigación que trabaja en este estudio conocerá la información y manifiesta resguardar los datos de forma privada y confidencial. No se proporcionará esta información personal a ninguna institución o persona ajena. La información que se recolecte en los cuestionarios será resguardada por el investigador principal bajo llave en una gabeta en el área de enseñanza y las bases de datos serán manejadas únicamente por el investigador responsable bajo cifrado electrónico (encriptamiento de datos) por un tiempo mínimo de 5 años y después será destruida para que no se haga mal uso de ella.</p> <p>Los resultados de este estudio serán difundidos con fines académicos únicamente en tesis, carteles, foros de investigación y artículos científicos de forma global, en ninguno de ellos le garantizamos que se pueda difundir el nombre de su hijo (a) o algún datos personal que pueda identificarlo (a) incluso a usted.</p> |
| <b>Declaración de consentimiento:</b>                         |  |

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto que mi hijo(a) participe en el estudio.

Si acepto que mi hijo(a) participe y que se le apliquen las herramientas solo para este estudio.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador Responsable: D. en C. Ricardo Castrejón Salgado  
Médico especialista en Medicina Familiar  
Matrícula: 99182952 Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 3  
Correo electrónico: carisal13@hotmail.com Tel. 777 197 2111

Colaboradores: Dra. Paola Berenice Narváez Velázquez  
Médica residente de Medicina Familiar  
Matrícula: 99189676  
Adscripción: HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos  
Correo electrónico: dra.paolanarvaez@gmail.com Tel 7771353437

ME Juan Gabriel Gómez Herrera  
Médico especialista en Pediatría médica  
Matrícula: 11377577 Adscripción: HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos  
Correo electrónico: hansvon1138@gmail.com Tel. 7777906779

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética en Investigación 17018 del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1, del IMSS: Avenida Plan de Ayala No. 1201, Col. Flores Magón, C.P. 62450, Municipio de Cuernavaca, Morelos. Tel. 7773155000, extensiones 51315, Correo electrónico: [comitedeetica17018HGR1@gmail.com](mailto:comitedeetica17018HGR1@gmail.com)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

\_\_\_\_\_  
Dra. Paola Berenice Narváez Velázquez  
Matrícula: 99189676  
Nombre y 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.

**Clave: 2810-009-014**

ANEXO 2.

ASENTIMIENTO INFORMADO



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

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

Nombre del estudio: **Frecuencia de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso y su relación con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos.**

Número de registro institucional: Pendiente

**Objetivo del estudio:** Identificar la frecuencia de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso y su relación con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos

Mi nombre Ricardo Castrejón Salgado y junto con otros investigadores asociados a este estudio de investigación del IMSS. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca de las conductas alimentarias de riesgo por una mala nutrición por exceso que pudieras presentar y la relación que pudieran tener con el sobrepeso y obesidad en adolescentes. Si aceptas participar

Primero. Se te pedirá que contestes el cuestionario llamado sociodemográfico en el cual se recolectarán datos personales y datos generales sobre ti. Este cuestionario consta de 17 preguntas. Luego tendrás que contestar el cuestionario de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso el cual nos permitirá identificar 4 dominios de alimentación: a) respuesta de los adolescentes frente a los alimentos, b) alimentación sin control, c) consumo de alimentos altamente calóricos y d) alimentación emocional; a través de un total de 38 preguntas, lo que nos permitirá determinar la frecuencia de las cuatro formas de conductas de alimentación de riesgo que pudieras presentar. Por último, contestarás el cuestionario llamado APGAR familiar el cual nos permitirá conocer como percibes el funcionamiento de tu familia, esto será a través de 10 preguntas. Cabe señalar que durante el llenado de estos cuestionarios los responderás sin la ayuda de tu papá o mamá, sin embargo, te podrás apoyar en caso de dudas al respecto del llenado de los cuestionarios en el (la) entrevistador (a).

Una vez que termines de contestar los cuestionarios se te pedirá que te retires tus zapatos, adornos y te coloques sobre una báscula para pesarte y medirte. Este procedimiento se realizará por el entrevistador (a) y en la presencia de tu mamá o papá. Te garantizamos que todos los espacios e instrumentos que se ocupen para este estudio serán desinfectados antes y después de tu participación. El tiempo aproximado de todo el estudio será de aproximadamente 30 min.

Durante todo el estudio se conservarán las medidas sanitarias para evitar contagios ante la contingencia actual de salud: manteniendo las medidas de sana distancia, uso de cubre bocas y desinfección de manos con alcohol gel al 70%.

En caso de presentar algún resultado alterado y algún diagnóstico como: obesidad, sobrepeso y/o conducta de riesgo por una mala alimentación, en caso de que aceptes se tramitara una cita con tu médico familiar, con el objetivo de que tu médico realice una evaluación y atención integral, de así considerarlo referenciarlo a servicios multidisciplinarios.

El modo en el que te notificación será vía telefónica.

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 cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre. Si **no** quieres participar, déjalo en blanco.

Sí quiero participar

Nombre y firma : \_\_\_\_\_

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento: Dra. Paola Berenice Narváez Velázquez

Fecha: \_\_\_\_\_

Clave: 2810-009-014

ANEXO 3.

FICHA DE IDENTIFICACION Y CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO

**Frecuencia de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso y su relación con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos**

|  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Nombre:   |  |  |
| No. Seguridad social:  |  |  |
| No. Folio:   |  | 2. Edad:   |
| 3. Sexo:<br>Hombre<br>Mujer  | 4. Escolaridad:<br>Primaria<br>Secundaria<br>Bachillerato<br>Licenciatura<br>Ninguna | 5. Ocupación:<br>Estudiante<br>Empleado<br>Estudia y trabaja                         |
| 6. Peso:   | 7. Talla:  | 8. IMC:  |
| 9. Percentil:  | 10. Estado civil:<br>Soltero<br>Unión libre<br>Casado                                | 11. Religión:<br>Ninguna<br>Cristina<br>Católica<br>Testigo de Jehová<br>Otro: _____ |
| 12. Municipio de residencia:   | 13. Colonia de residencia:   | 14. Teléfono:  |
| 15. Realiza 60 minutos diarios de actividad física de moderada a intensa<br>Si<br>No | 16. Se encuentra bajo orientación nutricional<br>Si<br>No                            | 17. Consumo de alcohol<br>Si<br>No<br>Edad de inicio _____                           |
| 18. Consumo de tabaco<br>Si<br>No<br>Edad de inicio _____                            | 19. Presentas alguna enfermedad<br>Si<br>No<br>Cual _____                            |  |

ANEXO 4.

Cuestionario CARME

Instrucciones: Para cada una de las siguientes afirmaciones, encierra en un círculo la respuesta con la que más te identifiques, considerando la escala a continuación: Nunca, Casi nunca, A veces , Casi siempre y Siempre .

| Nombre  | No. de folio   |       |            |         |              |
|---|--|-------|------------|---------|--------------|
|   | ¿Con qué frecuencia te han ocurrido las siguientes situaciones en el último año? | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre |
| 1. Sigo comiendo hasta que termino el plato   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 2. Como con desesperación   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 3. Como cuando estoy triste   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 4. Como con la sensación de no poder parar  | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 5. Tengo más hambre durante la noche  | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 6. Como comida chatarra cada vez que es posible   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 7. Evito comer frituras o grasas  | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 8. Como a pesar de no tener hambre  | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 9. Como hasta sentirme mal  | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 10. Cuando como en medio de las comidas principales prefiero alimentos bajos en calorías (fruta, lácteos descremados) | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 11. Me cuesta conciliar el sueño de noche y debo levantarme a comer para poder dormir.                                | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 12. Como algo cada vez que puedo  | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 13. Tomo bebidas azucaradas (bebida gaseosa, jugos, etc.) cuando tengo sed  | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 14.- Deseo comer cuando paso por un negocio de dulces o comida rápida   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 15. Estoy pendiente de la comida mientras la preparan   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 16. Como cuando estoy aburrido o no tengo nada más que hacer  | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 17. Me pongo ansioso(a) cuando debo esperar la comida   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 18. Me levanto dos o más veces a comer durante la noche   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 19. Si no hay bebida en mi casa voy a comprar   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 20. Evito comer para no subir de peso   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 21. Como más cuando estoy feliz   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 22. Consumo comida chatarra durante el desayuno, almuerzo, onces o cena.  | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 23. Me siento aliviado luego de comer   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 24. Prefiero comer a solas para que no vean la cantidad y velocidad con la que como                                   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 25. Tomo bebidas azucaradas (bebida gaseosa, jugos, etc.) cada vez que es posible                                     | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 26. Me dan ganas de comer cuando siento olor a comida   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 27. Incluso si ya estoy satisfecho, puedo comer mi comida favorita  | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 28. Cuando estoy con otra gente, soy la(él) primera (o) en terminar de comer  | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |
| 29. Continuo comiendo aunque me siento satisfecho   | 0  | 1     | 2          | 3       | 4            |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 30. Siempre estoy pensando en comer algo rico                                     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 31. Deseo comer cuando veo comer a otros  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 32. Consumo pequeñas cantidades de alimentos en varias ocasiones durante la noche | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 33. Como grandes cantidades de comida   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 34. Cuando me siento a comer tengo mucha hambre                                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 35. Cuando como, lleno la cuchara o como grandes trozos de comida                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 36. Como cuando estoy molesto   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 37. Me dan ganas de comer cuando veo comida                                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 38. Como cuando estoy ansioso o con estrés  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Total   |   |   |   |   |   |

## ANEXO 5

### APGAR FAMILIAR

Instrucciones: Para cada una de las siguientes afirmaciones, encierra en un círculo la respuesta con la que más te identifiques, considerando la escala a continuación: Nunca, Casi nunca, A veces, Casi siempre y Siempre

|  | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre |
|--|-------|------------|---------|--------------|---------|
| Estoy contento de pensar que puedo recurrir a mi familia en busca de ayuda cuando algo me preocupa.                            | 0     | 1          | 2       | 3            | 4       |
| Estoy satisfecho con el modo que tiene mi familia de hablar las cosas conmigo y de cómo compartimos los problemas.             | 0     | 1          | 2       | 3            | 4       |
| Me agrada pensar que mi familia acepta y apoya mis deseos de llevar a cabo nuevas actividades o seguir una nueva dirección.    | 0     | 1          | 2       | 3            | 4       |
| Me satisface el modo que tiene mi familia de expresar su afecto y cómo responde a mis emociones, como cólera, tristeza y amor. | 0     | 1          | 2       | 3            | 4       |
| Me satisface la forma en que mi familia y yo pasamos el tiempo juntos.   | 0     | 1          | 2       | 3            | 4       |
| TOTAL  |       |            |         |              |         |

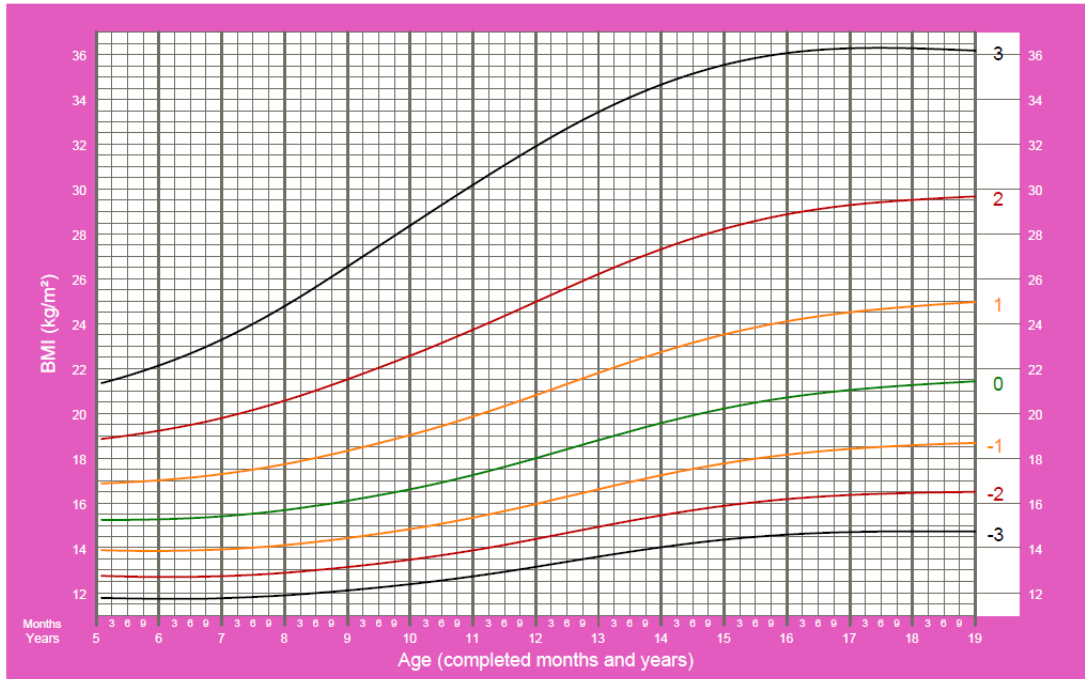


ANEXO 6

CURVA IMC PARA LA EDAD OMS MUJERES DE 5 A 19 AÑOS

**BMI-for-age GIRLS**

5 to 19 years (z-scores)



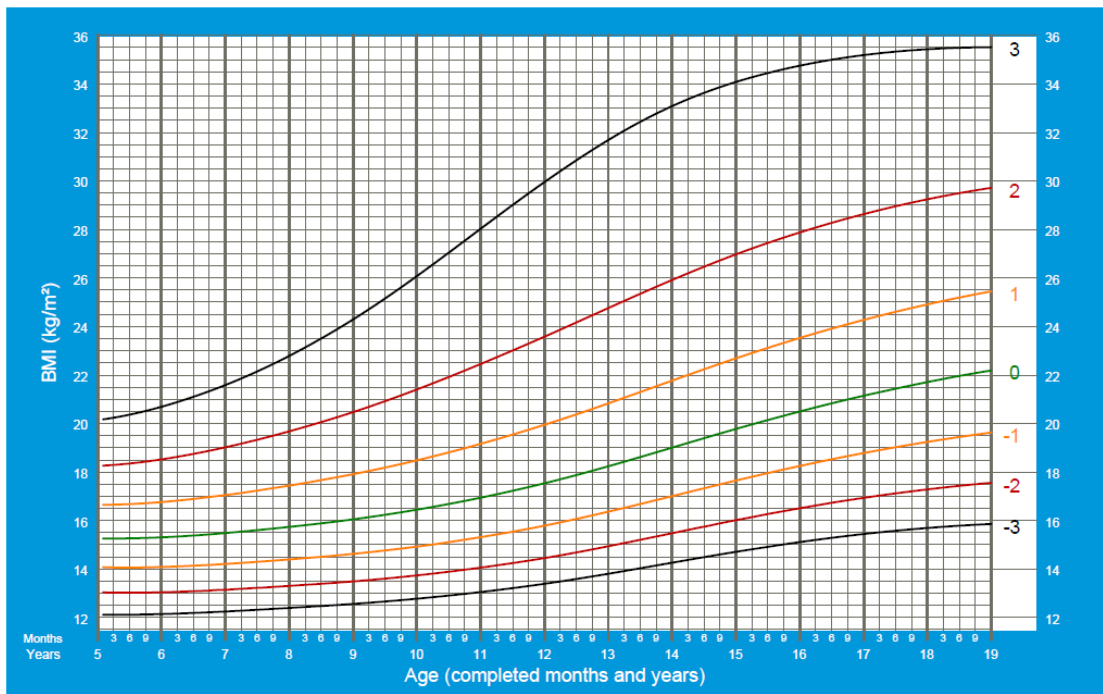
2007 WHO Reference

ANEXO 7

CURVA IMC PARA LA EDAD OMS HOMBRES DE 5 A 19 AÑOS

**BMI-for-age BOYS**

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

Anexo 8

**Frecuencia de conductas alimentarias de riesgo por malnutrición en exceso  
y su relación con el estado nutricional en adolescentes derechohabientes de  
HGR C/ MF No. 1, Cuernavaca, Morelos**

**Narváez- Velázquez R<sup>1</sup>, Castrejón-Salgado R<sup>2</sup>, Gómez- Herrera JG<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Residente de 1er año de Medicina Familiar. IMSS Cuernavaca, <sup>2</sup>Medico Familiar Unidad de Medicina Familiar 03 IMSS Jiutepec, <sup>3</sup> Médico Especialista en Pediatría Medica HGR con Medicina Familiar01, IMSS Cuernavaca

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

| Actividades  | Marzo-Diciembre 2021 | Enero-abril 2022 | Mayo-julio 2022 | Agosto-diciembre 2022 | Enero-febrero 2023 | Marzo-junio 2023 | Julio 2023 | Agosto 2023 |
|--|----------------------|------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------|-------------|
| Búsqueda de Bibliografía   |                      |                  |                 |                       |                    |                  |            |             |
| Elaboración de Protocolo   |                      |                  |                 |                       |                    |                  |            |             |
| Presentación y autorización del proyecto ante los comités de ética e investigación |                      |                  |                 |                       |                    |                  |            |             |
| Recolección de datos   |                      |                  |                 |                       |                    |                  |            |             |
| Análisis y escritura de resultados   |                      |                  |                 |                       |                    |                  |            |             |
| Discusión  |                      |                  |                 |                       |                    |                  |            |             |
| Conclusión de estudio  |                      |                  |                 |                       |                    |                  |            |             |
| Envío a revisores  |                      |                  |                 |                       |                    |                  |            |             |
| Correcciones finales   |                      |                  |                 |                       |                    |                  |            |             |
| Defensa de tesis   |                      |                  |                 |                       |                    |                  |            |             |

