



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE MEDICINA

# PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

## COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN RESIDENTES DE MEDICINA PARA LA PRODUCCIÓN DE SÍNDROME METABÓLICO

Nombre del Autor: Malbina Alexandra Huamán Huamán

Nombre del Asesor: Laura Virginia Quispe Florez

LIMA – PERÚ

2020

## **RESUMEN**

El fin de evaluar el comportamiento alimentario cada vez se va haciendo más necesario ya que las enfermedades metabólicas se inician más tempranamente, ya sea por las costumbres alimentarias de cada país, los hábitos de vida y el desarrollo tecnológico que influyen sobre las diferentes etapas de vida. Podemos ver que la ingesta de alimentos juega un rol muy importante en la actualidad, en tal sentido se propone evaluar el comportamiento alimentario de los residentes de Medicina mediante una encuesta, la cual mide y evalúa sus preferencias alimentarias y sirve para mejorar la alimentación y salud cardiovascular para el Estudio del Síndrome Metabólico. Este cuestionario incluye los siguientes temas: tiempos que tardan en ingerir sus comidas y bebidas, la manera de preparar sus alimentos, información de lectura de los componentes nutricionales, como se alimentan fuera de su vivienda, hartura, control de alimentos hospitalarios o específicos, y percepción de una alimentación saludable, obstáculos a la transformación y sus concepciones. El cuestionario está compuesto de 31 interrogantes con varias opciones de respuesta. Con una escala nominal y ordinal. El objetivo del estudio es determinar el comportamiento alimentario en los residentes de Medicina de las diferentes especialidades médicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en la ciudad de Lima 2020.

Se aplicará un diseño no experimental, de corte transversal, descriptivo y correlacional. El estudio comprenderá la coordinación previa para obtener el permiso del instrumento si así lo requiera y la posterior aplicación de la encuesta de Comportamiento Alimentario a los residentes de Medicina.

Palabras claves: Comportamiento alimentario, Síndrome metabólico, Encuesta de C.A.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la manera de alimentarse de forma poco saludable produce enfermedades metabólicas, las cuales se presentan cada vez más tempranamente, ocasionando problemas a la salud, encontrándose entre los principales daños que producen muerte globalmente, ya sea en el primer mundo como en los países subdesarrollados (1).

En esta época, la ciencia ha manifestado que la forma de alimentarse juega un rol importante en la producción de enfermedades crónicas, que son las que se ven venir con el desarrollo tecnológico y formas de vida que acarrea este cambio. Es de vital importancia analizar de forma estándar la alimentación, así como el comportamiento alimentario (CA).

Lo anterior citado facilitaría el modelo y la dirección a seguir al poder ingerir una adecuada alimentación, con la finalidad de adquirir y lograr un beneficio a la salud, tanto en un individuo como en ciertas poblaciones. En la actualidad, a edades más tempranas se presentan enfermedades que se cronifican y producen degeneración (1). Así tenemos a la obesidad y el sobrepeso que ha ido en aumento en Sudamérica y el Caribe, con un número mayor en el sexo femenino, señalan la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). En Sudamérica y el Caribe, alrededor del 58 % de la población tienen sobrepeso (360 millones de habitantes). A excepción de Haití (38,5%), Paraguay (48,5%) y Nicaragua (49,4%), el sobrepeso se presenta en más del 50% de los habitantes de la zona, siendo Chile (63%), México (64 %) y Bahamas (69%) los que tienen los porcentajes más altos (2). Respecto a la ingesta de alimentos, los datos que se han divulgado hasta el momento manifiestan que en los de menor edad (abarcando estudiantes de universidades del campo de la medicina) prevalece una alimentación con propiedades no muy adecuadas para la salud, los cuales proceden de alimentos manufacturados y bebidas azucaradas. Esta forma de alimentarse conduce a la producción de enfermedades metabólicas. Además la confluencia de factores de riesgo metabólico tanto para la diabetes tipo 2 como para las Enfermedades Cardiovasculares sugirió la existencia de un "síndrome metabólico". Otros nombres aplicados a estos hallazgos han incluido el síndrome X, síndrome de resistencia a la insulina, el cuarteto mortal o el síndrome de dislipidemia por obesidad (3). La confluencia del factor genético, la ausencia de ejercicio y la acumulación de grasa a nivel central afectan la posibilidad de que un sujeto determinado se vuelva abiertamente diabético o desencadene posteriormente enfermedad cardiovascular (ECV).

En cuanto al síndrome metabólico hay definiciones diferentes para este síndrome, que ocasiona cierto inconveniente en la comparación de los valores obtenidos para el diagnóstico. El Panel III de Tratamiento de Adultos del Programa Nacional de

Educación acerca del Colesterol (NCEP) (ATP III) es lo más utilizado (4). Ahora recomiendan usar los siguientes cinco criterios, con la suma de tres de cualquiera de los requisitos son suficientes para el diagnóstico del síndrome metabólico:

- Obesidad central, descrito como una circunferencia abdominal  $\geq 102$  cm en hombres y  $\geq 88$  cm en mujeres.
- Triglicéridos sérico  $\geq 150$  mg/dl o manejo medicamentoso para triglicéridos aumentados.
- Colesterol plasmático de lipoproteína de alta densidad (HDL)  $< 40$  mg/dl en Varones y  $< 50$  mg/dl en mujeres o tratamiento medicamentoso para el colesterol HDL disminuido.
- Tensión arterial  $\geq 130/85$  mmHg o manejo medicamentoso para la tensión arterial aumentada.
- Glucosa en ayuno (FPG)  $\geq 100$  mg/dl o manejo medicamentoso para niveles elevados de glúcidos en suero.

Hay marcadores potenciales donde la patología metabólica debe ser identificada como una situación de hipercoagulabilidad pro inflamatoria, vinculada con valores aumentados de Proteína C reactiva (PCR), Interleucina -6 e Inhibidora del activador de plasminógeno (5,6). Estas sustancias inflamatorias y protrombóticas se relacionan con un considerable grado de ECV subsiguiente y diabetes tipo 2 (7, 8). Además, no se demostró una asociación causal entre PCR elevada y la patología metabólica (9).

La prevalencia de la enfermedad total es del 22 %, viéndose un aumento en base a la edad (6.7%, 43.5% y 42.0 % para las edades de 20 a 29, 60 a 69 y  $> 70$  años, respectivamente. Los datos de NHANES manifiestan que la prevalencia ha seguido aumentando, especialmente en el sexo femenino (10).

Hay factores de riesgo como el peso, ya que su aumento es un factor importante para la producción de síndrome metabólico y de muchas otras patologías. La patología metabólica se encontraba en el 5 % de los que tenían normo peso, el 22 % de los que presentaban sobrepeso y el 60% de los obesos (11). Como podemos ver que a mayor peso aumenta la probabilidad de enfermedades crónicas. En la cohorte del Estudio del corazón de Framingham, un incremento de peso de 2.25 kg o más se relacionó a una elevación del 21 al 45% con la posibilidad de producirse el proceso patológico metabólico (12). Una cintura de abdomen elevada por sí sola señala que hasta el 46% de las personas desarrollarán el síndrome metabólico dentro de los cinco años (13).

**Otros factores:** Se encuentran:

-El síndrome postmenopausia, el consumo de tabaco, los precarios sueldos en la familia, la alimentación con muchos hidratos de carbono y la falta de actividad física (11,14).

-El consumo de refrescos y bebidas azucaradas se relacionó con una elevada probabilidad de presentar características metabólicas desfavorables y síndrome metabólico (15,16).

-El uso de fármacos para la psicosis sobre todo los que son atípicos, como la clozapina, incrementa el peso y por ende el riesgo de producir síndrome metabólico.

- También, la mala amplexación cardiorrespiratoria es un proceso que predice de forma independiente el síndrome metabólico tanto en varones como en el sexo femenino.
- Un antecedente parental de la patología metabólica incrementan la posibilidad, es decir los componentes genotípicos pueden llegar a ser el 50 % de cambio en los valores del riesgo de padecer el síndrome metabólico en la prole (30).

#### Implicaciones clínicas

El síndrome metabólico es una causa importante o fundamental para la producción de diabetes tipo 2 y/o ECV. Por lo descrito, la repercusión esencial de un diagnóstico de síndrome metabólico es el reconocimiento de una persona que requiere un cambio agresivo del modo de vivir centrada en la disminución de peso y el incremento del ejercicio físico. (17,18).

Identificación de pacientes con elevado riesgo metabólico: Los proveedores de atención médica deben evaluar a las personas con alteraciones metabólicas en las consultas médicas habituales. Las guías clínicas de la Endocrine Society recomiendan una evaluación cada tres años en individuos con uno o más factores de riesgo (19). La valoración médica debe estar compuesta por la toma de la tensión arterial, la medida de la circunferencia abdominal, el perfil de lípididos completo y la glucosa antes del desayuno.

En las personas con la patología metabólica, se justifica una operación agresiva en el cambio de hábitos de vivir (disminución de peso, incremento de ejercicio físico) para minimizar la producción de diabetes tipo 2 y ECV.

Riesgo de diabetes tipo 2: Los estudios de observación que se proyectan hacia adelante manifiestan una gran relación entre la patología metabólica y el peligro de producción de diabetes tipo 2 (20,21). Se observó en varios estudios, que la posibilidad de diabetes se elevó con el incremento de los componentes de la patología metabólica (18,23). Si bien la alteración metabólica indica un elevado peligro de diabetes, no clarifica si agrega un dato de importancia (22,24).

Riesgo de enfermedad cardiovascular: La patología metabólica incrementa el peligro de ECV (RR de 1,53 a 2,18) y la morbimortalidad por todas las causas (RR de 1,27 a 1,60) (25,26).

El aumento de riesgo a la vez puede estar vinculado con la ECV subclínica (medida por electrocardiografía, ecocardiografía, ultrasonido carotideo y presión arterial tobillo-brazo) en pacientes con patología metabólica (27). La ECV subclínica además fue predictiva de ECV en personas carentes de patología metabólica (HR 1.93, IC 95% 1.15-3.24). Así tenemos que si bien la enfermedad metabólica augura un elevado peligro de ECV, no está definido si agrega datos adicionales de importancia (24, 25,28). Ejemplos:

- Los niveles aumentados de triglicéridos y los valores bajos de colesterol HDL fueron un predictor muy fuerte de sucesos trombóticos (29).
- La calificación de riesgo de Framingham fue un gran pronosticador de patología Coronaria (CHD) y ACV que la patología metabólica (criterios ATP III con obesidad definidos por IMC elevado en lugar de cintura abdominal) (30).

Otras asociaciones: el síndrome metabólico además se ha vinculado con varias patologías relacionadas con la obesidad, las cuales se mencionan a continuación:

- Enfermedad del hígado graso con esteatosis, fibrosis y cirrosis (31,32).
- Patología renal crónica (ERC; determinada como un filtrado glomerular inferior a 60 ml / min por 1.73 m<sup>2</sup>) y micro albuminuria (33,34). El síndrome metabólico en el análisis multivariado aumentó significativamente el riesgo de ERC y micro albuminuria (33).
- Síndrome de ovario poliquístico (35).
- Respiración con patología del sueño, incluida el síndrome de apnea del sueño (36).
- Aumento de Urea en sangre y enfermedad gotosa (37).

En cuanto al Comportamiento alimentario (CA), se refiere a un grupo de medidas relacionadas a las variadas formas de ingerir alimentos, donde se pregunta cómo, que, por qué y cuál es el fin de consumir ciertos alimentos. Por tal motivo, esta definición abarca el cómo se prepara, se escoge y las afinidades de ingerir las comidas, las concepciones y momentos en el consumo de éstos (1). Es una definición detallada de las características alimentarias que presentan las personas.

#### Aprendizaje y comportamiento alimentario

Un elemento destacable en la investigación sobre CA es el reconocimiento del aprendizaje como determinante de las preferencias, la selección y el consumo de alimento. Capaldi agrupó en cuatro los procedimientos básicos del aprendizaje de las preferencias alimentarias:

- a) La mera exposición, la exposición habitual a un estímulo novedoso es condición suficiente para que los organismos aumenten su respuesta ante dicho estímulo.
- b) El “efecto medicina”, un estímulo será preferido sobre otro cuando esté asociado al periodo de recuperación de una enfermedad o un malestar.
- c) El aprendizaje sabor-nutriente, un alimento con características organolépticas específicas que se asocien a efectos post-ingestivos reforzantes o benéficos para el organismo será preferido y consumido por encima de otros.
- d) El aprendizaje sabor-sabor, un alimento con un sabor determinado será preferido sobre otro cuando se encuentre asociado con un alimento cuyo sabor ha sido aceptado previamente. Todos estos procedimientos están basados en el condicionamiento clásico, es decir, en el aprendizaje por asociación.

Por tanto, el conocimiento generado en torno al papel del aprendizaje dentro del CA constituye una herramienta poderosa a considerar en el diseño de estrategias conducentes a la prevención y control de los problemas de salud que se relacionan con la alimentación.

## Los retos del estudio e investigación del comportamiento alimentario

La situación en la que se encuentra la alimentación a nivel mundial es frágil y complicada, producto de una situación multifactorial. Son destacables las siguientes problemáticas: la obesidad y desnutrición, así como sus comorbilidades; la crisis en la seguridad alimentaria; la inadecuada distribución del alimento; el impacto de la producción sobre la biodiversidad y sustentabilidad de los ecosistemas; y el absurdo desperdicio de alimentos. Ante esta situación podríamos cuestionarnos qué relación tiene esto con el CA, pareciera una cuestión lejana, sin embargo es todo lo contrario. Es visible que la situación actual de la alimentación es producto de lo que hacemos para producir, transformar, almacenar, comercializar, transportar, preparar y consumir alimentos. (38)

Observamos que hay variados instrumentos para estudiar la alimentación. Ahora casi todos se centran en la simple delimitación de la ingesta de comida y/o nutrientes de manera contable sin embargo no contienen ciertas formas específicas del CA de las personas. La investigación nutrimental que se obtiene a través de las herramientas ya conocidas, agregada a la valuación del CA, posibilitará el análisis de todo el desarrollo alimenticio y de nutrición de una manera más global. De esta manera esto podría ayudar para el diseño y el camino de las acciones dietéticas y nutrimentales determinadas, con el fin que fueran verdaderamente buenos para obtener una ingestión alimentaria más saludable, ya sea personal y también en las diferentes agrupaciones de la población (1).

Es así que la forma de alimentarse es muy importante hoy en día, ya que una mala alimentación, por ejemplo a base de carbohidratos nos conducirá a una alteración metabólica, la cual a su vez desencadenará en sobrepeso y a la larga en obesidad y ésta en síndrome metabólico.

Añadido a esto, los residentes del campo médico, son quienes en adelante promocionarán una alimentación saludable, sea en la rama donde se encuentren ya que con cada práctica profesional su comportamiento alimentario irá encaminado en ese sentido (1). Es así que conocer su CA les ayudará a mejorar tanto en su salud como en su desempeño en la práctica profesional.

## **INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

Cuestionario de comportamiento alimentario:

Este cuestionario ha sido validado en México para evaluar el Comportamiento alimentario (CA) en estudiantes universitarios mexicanos del área de la salud, como parte de una estrategia para evaluar y mejorar la alimentación y salud cardiovascular

de la población en diversos países de América Latina de la Red Iberoamericana para el Estudio del Síndrome Metabólico.

La aplicación del cuestionario de CA permite orientar posibles intervenciones para mejorar la alimentación de la población, logrando un estado de nutrición saludable y poder prevenir enfermedades. En este caso la evaluación de la alimentación en los médicos residentes es relevante ya que si es poco saludable, les confiere potencial riesgo a su desempeño académico y al desarrollo de alteraciones metabólicas a corto plazo.

El cuestionario en mención mide de forma práctica y a bajo costo aspectos del CA en médicos residentes, con el propósito de establecer o dar seguimiento a acciones correctivas o preventivas.

El cuestionario ha incluido los siguientes puntos: tiempos que tardan en ingerir sus comidas y bebidas, la manera de preparar sus alimentos, información de lectura de los componentes nutricionales, como se alimentan fuera de su vivienda, hantura, control de alimentos hospitalarios o específicos, y percepción de una alimentación saludable, obstáculos a la transformación y sus concepciones.

El cuestionario está compuesto de 31interrogantes con opciones de contestación múltiples constituida por alternativas nominales y ordinales (escala de Likert).

Validez.

Para la validez de este apartado se distribuye en dos. La primera parte de contenido y lógica que corresponde a la apreciación de los peritos. La segunda es la consistencia interna y la validez de constructo. Para la consistencia interna se evaluó a través del coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, tanto para el problema de los reactivos como para la destreza de los que participaron, y se estimó aceptable un valor mayor a 0,7021. Se calculó los índices de separación para los ítems y para los participantes y, se estimó un dato  $> 2,0$  apropiado. Los estadísticos se calcularon haciendo uso del modelo matemático Rasch. Se usó este prototipo dando validez con ello ya que el instrumento a encuestar es conformado por interrogantes y respuestas variadas nominales y ordinales.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Objetivo General

- Determinar el comportamiento alimentario en los residentes de Medicina de las diferentes especialidades médicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en la ciudad de Lima 2020.



## Objetivos Específicos

- Determinar el porcentaje de residentes de la Universidad Cayetano Heredia que tienen una alimentación adecuada.
- Determinar el porcentaje de residentes de la Universidad Cayetano Heredia que tienen una alimentación inadecuada para la producción de síndrome metabólico en la ciudad de Lima.
- Determinar el índice de masa corporal de los residentes de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en la ciudad de Lima.

## MATERIAL Y MÉTODO

### a) Diseño del estudio:

**Diseño de estudio:** No experimental, de corte transversal.

No experimental, porque no se manipulará intencionalmente la variable independiente.

De corte transversal, porque la información será recolectada en un único tiempo.

**Tipo de estudio:** descriptivo y correlacional

Descriptivo, porque identificará y evaluará las características alimentarias de los residentes de medicina.

Correlacional, porque determinará la relación existente entre el ser residente de medicina de las diferentes especialidades y su comportamiento alimentario.

### b) Población:

La población del estudio estará constituida por residentes de medicina de las diferentes especialidades de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que laboran en la ciudad de Lima.

Unidad de análisis: Residentes de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Criterio de inclusión:

- Que acepte participar en el estudio de forma voluntaria.
- Médico Residente de medicina que esté laborando por un periodo no menor a 3 meses, con contrato por 3 y 4 años de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Médico residente que esté rotando en los diferentes servicios de la sedes adscritas a la Universidad en la ciudad de Lima.

Criterios de Exclusión:

No pueden formar parte de nuestra muestra:

- Que no acepte participar en el estudio de forma voluntaria.
- Médicos residentes que tengan menos de 3 meses laborando en la residencia.

**c) Muestra**

La muestra será toda la población que cumpla con las características mencionadas en el ítem b; y que deseen participar y logren responder el cuestionario. Para ello, se coordinará con los residentes de las diferentes especialidades que estén rotando en las distintas sedes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para su posterior convocatoria por vía telefónica y correo electrónico.

**d) Definición operacional de variables:**

Variable: Comportamiento alimentario de los residentes de medicina de las diferentes especialidades que rotan en las distintas sedes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en la ciudad de Lima.

PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLES	DIMENSIONES	ESCALA	INSTRUMENTO
¿Cuál es el comportamiento alimentario de los residentes de Medicina de la Universidad Cayetano Heredia en la ciudad de Lima para la producción de síndrome metabólico?	Determinar el comportamiento alimentario en los residentes de Medicina de las diferentes especialidades médicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en la ciudad de Lima 2020.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar el porcentaje de residentes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que tienen una alimentación adecuada.</li> <li>Determinar el porcentaje de residentes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que tienen una alimentación inadecuada para la producción de síndrome metabólico en la ciudad de Lima.</li> <li>Determinar el índice de masa corporal de los residentes de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en la ciudad de Lima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variable dependiente : Síndrome Metabólico</li> <li>Variables independientes: - Comportamiento alimentario. - IMC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización</li> <li>Acceso</li> <li>Integración De La Información.</li> </ul>	Nominal y Ordinal (Escala de Likert)	Cuestionario de comportamiento alimentario.

**e) Procedimientos y técnicas:**

El estudio empezará con la elaboración del proyecto, el cual corresponde el marco de referencia para trabajar las dos fases del estudio.

La primera fase, consta de la valoración por expertos en el tema frente al instrumento Encuesta de comportamiento alimentario, que fue validado en México y de aplicación en varios países de América Latina. Se hará una coordinación previa para obtener el permiso del instrumento si así lo requiera y el pase del comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para poder trabajar en sus sedes de rotación médica.

En la segunda fase del estudio, se aplicará la encuesta a los residentes de Medicina; para ello, se coordinará previamente con los residentes para obtener información de contacto sobre los profesionales que cumplan con los criterios de inclusión. Se contactará con los profesionales de salud seleccionados vía telefónica y/o correo. De ser aceptados en este primer contacto se enviará adjunto el consentimiento informado. Aquellos que necesiten de mayor información y/o ayuda, se coordinará una fecha y hora con un encuestador para finalizar la encuesta. En esta segunda fase, se realizará la base de datos y su respectivo análisis e interpretación de datos. La técnica de recolección de datos será a través de una encuesta de comportamiento alimentario. Se utilizará una versión de uso en México, esta herramienta validada en México evalúa tiempos de comidas, preferencias de ingestión de alimentos y bebidas, forma de preparación de los alimentos, lectura de etiquetas nutricionales, consumo de alimentos fuera de la vivienda, saciedad, seguimiento de dietas terapéuticas o especiales, y percepción de una alimentación saludable, barreras al cambio y creencias. El cuestionario está constituido por una serie de preguntas y respuestas múltiples nominales y ordinales (escala de Likert).

**f) Aspectos éticos del estudio:**

El proyecto antes de ejecutarse debe ser aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Asimismo, se emitirá a juicio a las sedes de rotación de la Universidad para su aprobación por el director encargado.

**g) Plan de análisis:**

Los datos que serán recolectados se tabularán a través de los programas informáticos de Excel y SPSS 25-2018. Asimismo, se realizará el análisis estadístico correspondiente al tipo de variable con una escala nominal y ordinal (escala de Likert), para hallar el grado de correlación. Asimismo, tomaremos en cuenta el Valor  $p > 0.05$ , como referente para hallar el nivel de significancia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Yolanda Fabiola Márquez-Sandoval, Erika Nohemi Salazar-Ruiz, Gabriela Macedo-Ojeda, Martha Betzaida Altamirano-Martínez, María Fernanda Bernal-Orozco, Jordi Salas-Salvadó y Barbara Vizmanos-Lamotte. Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el comportamiento dietético en estudiantes mexicanos en el área de la salud. *Nutr Hosp.* 2014;30(1):153-164.
2. Organización Panamericana de la Salud. Sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de América Latina y el Caribe; 19 de Enero 2017. <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/463396/> (Consulta el 30 de Enero del 2020).
3. Grundy SM, Brewer HB Jr, Cleeman JI, et al. Definición de síndrome metabólico: Informe de la conferencia del Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre / Asociación Americana del Corazón sobre cuestiones científicas relacionadas con la definición. *Circulación* 2004; 109: 433.
4. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM y col. Armonización del síndrome metabólico: una declaración provisional conjunta del Grupo de Trabajo de la Federación Internacional de Diabetes sobre Epidemiología y Prevención; Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre; Asociación Americana del Corazón; Federación Mundial del Corazón; Sociedad Internacional de Aterosclerosis; y Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad. *Circulación* 2009; 120: 1640.
5. Koh KK, Han SH, Quon MJ. Marcadores inflamatorios y el síndrome metabólico: percepciones de las intervenciones terapéuticas. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46: 1978.
6. Federación Internacional de Diabetes. La definición mundial de consenso del IDF del síndrome metabólico, 2006. [http://www.idf.org/webdata/docs/MetS\\_def\\_update2006.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/MetS_def_update2006.pdf) (consultado el 30 de septiembre de 2011).
7. Ridker PM. Aplicación clínica de la proteína C reactiva para la detección y prevención de enfermedades cardiovasculares. *Circulación* 2003; 107: 363.
8. Hu FB, Meigs JB, Li TY y col. Marcadores inflamatorios y riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en mujeres. *Diabetes* 2004; 53: 693.
9. Timpson NJ, Lawlor DA, Harbord RM, et al. Proteína C reactiva y su papel en el síndrome metabólico: estudio de aleatorización mendeliana. *Lancet* 2005; 366: 1954.
10. Ford ES, Giles WH, Mokdad AH. Prevalencia creciente del síndrome metabólico en adultos. *Diabetes Care* 2004; 27: 2444.

11. Park YW, Zhu S, Palaniappan L, et al. The metabolic syndrome: prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Intern Med* 2003; 163:427.
12. Wilson PW, Kannel WB, Silbershatz H, D'Agostino RB. Agrupación de factores metabólicos y enfermedad coronaria. *Arch Intern Med* 1999; 159: 1104.
13. Palaniappan L, Carnethon MR, Wang Y, et al. Predictores del síndrome metabólico incidente en adultos: estudio de resistencia a la insulina y aterosclerosis. *Diabetes Care* 2004; 27: 788.
14. Gennuso KP, Gangnon RE, Thraen-Borowski KM, Colbert LH. Relaciones dosis-respuesta entre el comportamiento sedentario y el síndrome metabólico y sus componentes. *Diabetología* 2015; 58: 485.
15. Dhingra R, Sullivan L, Jacques PF, et al. Consumo de refrescos y riesgo de desarrollar factores de riesgo cardiometabólico y el síndrome metabólico en adultos de mediana edad en la comunidad. *Circulación* 2007; 116: 480.
16. Green AK, Jacques PF, Rogers G, et al. Bebidas endulzadas con azúcar y prevalencia del fenotipo metabólicamente anormal en el Framingham Heart Study. *Obesidad (Silver Spring)* 2014; 22: E157.
17. Manson JE, Skerrett PJ, Groenlandia P, VanItallie TB. La escalada de pandemias de obesidad y sedentarismo. Un llamado a la acción para los médicos. *Arch Intern Med* 2004; 164: 249.
18. Grundy SM, Hansen B, Smith SC Jr, et al. Manejo clínico del síndrome metabólico: informe de la Conferencia de la American Heart Association / National Heart, Lung and Blood Institute / American Diabetes Association sobre cuestiones científicas relacionadas con el manejo. *Circulación* 2004; 109: 551.
19. Rosenzweig JL, Ferrannini E, Grundy SM, et al. Prevención primaria de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2 en pacientes con riesgo metabólico: una guía de práctica clínica de la sociedad endocrina. *J Clin Endocrinol Metab* 2008; 93: 3671.
20. Hanson RL, Imperatore G, Bennett PH, Knowler WC. Componentes del "síndrome metabólico" e incidencia de diabetes tipo 2. *Diabetes* 2002; 51: 3120.
21. Sattar N, McConnachie A, Shaper AG, y col. ¿Puede el síndrome metabólico predecir útilmente la enfermedad cardiovascular y la diabetes? Datos de resultado de dos estudios prospectivos. *Lancet* 2008; 371: 1927.

22. Ford ES, Li C, Sattar N. Síndrome metabólico y diabetes incidente: estado actual de la evidencia. *Diabetes Care* 2008; 31: 1898.
23. Klein BE, Klein R, Lee KE. Componentes del síndrome metabólico y riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes en Beaver Dam. *Diabetes Care* 2002; 25: 1790.
24. Stern MP, Williams K, González-Villalpando C, et al. ¿El síndrome metabólico mejora la identificación de individuos con riesgo de diabetes tipo 2 y / o enfermedad cardiovascular? *Diabetes Care* 2004; 27: 2676.
25. Ford ES. Riesgos para la mortalidad por todas las causas, enfermedades cardiovasculares y diabetes asociadas con el síndrome metabólico: un resumen de la evidencia. *Diabetes Care* 2005; 28: 1769.
26. Gami AS, Witt BJ, Howard DE, et al. Síndrome metabólico y riesgo de eventos cardiovasculares incidentes y muerte: una revisión sistemática y metaanálisis de estudios longitudinales. *J Am Coll Cardiol* 2007; 49: 403.
27. Ingelsson E, Sullivan LM, Murabito JM, et al. Prevalencia e impacto pronóstico de la enfermedad cardiovascular subclínica en individuos con síndrome metabólico y diabetes. *Diabetes* 2007; 56: 1718.
28. Kohli P, Groenlandia P. Papel del síndrome metabólico en la evaluación del riesgo de enfermedad coronaria. *JAMA* 2006; 295: 819.
29. Saely CH, Koch L, Schmid F, y col. Adultos Panel de tratamiento III 2001 pero no los criterios de la Federación Internacional de Diabetes 2005 del síndrome metabólico predicen eventos cardiovasculares clínicos en sujetos que se sometieron a angiografía coronaria. *Diabetes Care* 2006; 29: 901.
30. Wannamethee SG, Shaper AG, Lennon L, Morris RW. Síndrome metabólico versus puntaje de riesgo de Framingham para la predicción de enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular y diabetes mellitus tipo 2. *Arch Intern Med* 2005; 165: 2644.
31. Marceau P, Biron S, Hould FS, et al. Patología hepática y síndrome metabólico X en obesidad severa. *J Clin Endocrinol Metab* 1999; 84: 1513.
32. Hanley AJ, Williams K, Festa A y col. Marcadores hepáticos y desarrollo del síndrome metabólico: el estudio de resistencia a la insulina aterosclerosis. *Diabetes* 2005; 54: 3140.
33. Chen J, Muntner P, Hamm LL, y col. El síndrome metabólico y la enfermedad renal crónica en adultos estadounidenses. *Ann Intern Med* 2004; 140: 167.

34. Zhang L, Zuo L, Wang F, et al. Síndrome metabólico y enfermedad renal crónica en una población china de 40 años o más. *Mayo Clin Proc* 2007; 82: 822.
35. Pasquali R, Gambineri A, Anconetani B, y col. La historia natural del síndrome metabólico en mujeres jóvenes con el síndrome de ovario poliquístico y el efecto del tratamiento a largo plazo con estrógenos y progestágenos. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1999; 50: 517.
- 36 Lp MS, Lam B, Ng MM, y col. La apnea obstructiva del sueño se asocia independientemente con la resistencia a la insulina. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165: 670.
37. Choi HK, Ford ES. Prevalencia del síndrome metabólico en individuos con hiperuricemia. *Am J Med* 2007; 120: 442.
38. Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, Ciudad Guzmán, Jalisco. Estudio e investigación del comportamiento alimentario: Raíces, desarrollo y retos. *Rev. Mex. de trastor. Aliment.* vol.9 no.1 Tlalnepantla ene./jun. 2018.





## **ANEXOS**

Anexo 1

**UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACION**

#### **Comportamiento alimentario en Residentes de Medicina para la producción de Síndrome Metabólico en la ciudad de lima**

La Dra. Malbina Alexandra Huamán Huamán, médico residente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, está realizando una investigación que se llevará a cabo en las distintas sedes de rotación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en la ciudad de Lima para evaluar el comportamiento alimentario de los residentes de Medicina para la producción de Síndrome Metabólico.

Si está de acuerdo en participar en este estudio, queremos invitarlo que conteste los cuestionarios que tiene una aplicación de alrededor de 30 minutos.

Su participación en esta encuesta no tiene costo alguno y es totalmente voluntaria. Es decir, no tiene que participar si no lo desea y puede suspender su participación en el momento que usted decida, sin que haya ninguna consecuencia, el hecho de que decida no participar en el estudio no tendrá ninguna repercusión negativa para usted, sin embargo, la información que nos brinde, ayudará a evaluar el comportamiento alimentario de los residentes de Medicina. Todos los datos serán registrados directamente en una base de datos y únicamente el investigador responsable podrá tener acceso a los mismos mediante claves de seguridad.

Si tiene alguna pregunta acerca del estudio, puede contactar al investigador en los registros de la primera hoja.

**HE LEIDO Y COMPRENDIDO, HE QUEDADO SATISFECHO, MIS PREGUNTAS HAN SIDO RESPONDIDAS, YO VOLUNTARIAMENTE ACEPTO PARTICIPAR EN EL ESTUDIO**

Fecha:

**FIRMA DEL PROFESIONAL**

## **Anexo 2**

### **Instrumento**

Esta encuesta es absolutamente anónima, por favor responda con la más amplia libertad y veracidad posible. La encuesta está dedicada a medir el comportamiento alimentario de los residentes de Medicina en las diferentes sedes de rotación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Número de caso:

Nombre del Encuestador:

Hora de inicio de encuesta:

Hora de término de la encuesta:

Fecha de la encuesta:

¿Es este un buen momento para conversar con usted?

1...Si (ir al consentimiento informado)

2...No (responder la siguiente pregunta)

¿Cuándo sería un buen momento?

Gracias por su tiempo, lo llamaré el día y la hora CITADA

1 Escriba su especialidad de residencia por favor ¿Cuánto tiempo tiene en la residencia?

2 Fecha de Nacimiento:

3 Sexo:

4 Edad:

Peso:

Talla:

5 Especialidad de residencia:

6 Año de residencia:

7 Sede y ¿En qué servicio se encuentra?

8 ¿Cuál es su horario de trabajo?

### Anexo 3

#### CUESTIONARIO DE COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO

Por favor marque una única opción

1. ¿Qué factor consideras más importante al elegir un alimento para su consumo?

- a. Su sabor.
- b. Su precio.
- c. Que sea agradable a la vista.
- d. Su caducidad.
- e. Su contenido nutrimental

2. Me es difícil leer las etiquetas nutrimentales:

- a. Por falta de tiempo.
- b. Porque no me interesa.
- c. Porque no las entiendo.
- d. Por pereza.
- e. Sí las leo y las entiendo.

3. Si evitas algún alimento, ¿Por qué motivo lo haces?

- a. Porque no me gusta.
- b. Por cuidarme.
- c. Porque me hace sentir mal.
- d. No suelo evitar ningún alimento

4. ¿Cuál es la preparación más habitual de tus alimentos?

- a. Fritos (Incluye empanizados y capeados).
- b. Al vapor o hervidos.
- c. Asados o a la plancha.
- d. Horneados.
- e. Guisados o salteados

5. ¿Quién prepara tus alimentos con mayor frecuencia durante la semana?

- a. Yo.
- b. Mi mamá.
- c. Los compro ya preparados.
- d. Otro: \_\_\_\_\_

6. ¿Qué haces normalmente cuando te sientes satisfecho?

- a. Dejo de comer sin problema.
- b. Dejo de comer pero me cuesta hacerlo.
- c. Sigo comiendo sin problema.
- d. Sigo comiendo pero me siento mal de hacerlo

7. ¿Qué haces con la grasa visible de la carne?

- a. La quito toda.
- b. Quito la mayoría.
- c. Quito un poco.
- d. No quito nada

8. Habitualmente mastico cada bocado más de 25 veces:

- a. Totalmente en desacuerdo.
- b. En desacuerdo.
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- d. De acuerdo.
- e. Totalmente de acuerdo

¿Registra las horas y personas con las que habitualmente ingieres alimentos durante el día?

9. Entre semana

Hora

Con quién

10. El fin de semana

Hora

Con quién

1. _____	_____	1. _____	_____
2. _____	_____	2. _____	_____
3. _____	_____	3. _____	_____
4. _____	_____	4. _____	_____
5. _____	_____	5. _____	_____
6. _____	_____	6. _____	_____
7. _____	_____	7. _____	_____

Marca la opción correspondiente de acuerdo a tu agrado para comer los siguientes alimentos

	a. Me agrada mucho	b. Me agrada	c. Ni me agrada ni me desagrada	d. Me desagrada	e. Me desagrada mucho
11. Frutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Carnes y pollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Pescados y mariscos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Lácteos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Pan, tortillas, papa, pasta, cereales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Frijoles, garbanzos, lentejas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Alimentos dulces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Huevo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Almendras, nueces, pistaches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Bebidas alcohólicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Alimentos empaquetados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. ¿Qué sueles beber en mayor cantidad durante el día?

- a. Agua fresca.
- b. Agua natural.
- c. Refresco, jugos o té industrializados.
- d. Leche
- e. Otro: \_\_\_\_\_

24. ¿Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas?

- a. Dulces.
- b. Fruta o verdura.
- c. Galletas o pan dulce (bollería).
- d. Yogurt.
- e. Papitas, churritos, frituras, etc.
- f. Cacahuates u otras semillas.
- g. Nada

25. ¿Qué incluye habitualmente en tu tiempo de comida principal durante el día?

	a.	b.
25.1. Botana (aperitivo)	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
25.2. Sopa o caldo u otro entrante	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
25.3. Plato fuerte	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
25.4. Carne, pescado, pollo o mariscos	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
25.5. Arroz, pasta o frijoles	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
25.6. Verduras o ensalada	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
25.7. Tortillas, pan "salado", bolillo o tostadas	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
25.8. Postre	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
25.9. Fruta	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
25.10. Bebida	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
25.11. Bebida endulzada	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
25.12. Bebida sin endulzar	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>

26. ¿Con que frecuencia comes alimentos fuera de casa?

- a. Todos los días.
- b. 5 a 6 veces a la semana.
- c. 3 a 4 veces a la semana.
- d. 1 a 2 veces a la semana.
- e. Una vez cada 15 días.
- f. Una vez al mes.
- g. Menos de una vez al mes

27. ¿Con qué frecuencia crees que comes alimentos en exceso?

- a. Todos los días.
- b. 5 a 6 veces a la semana.

- c. 3 a 4 veces a la semana .
- d. 1 a 2 veces a la semana.
- e. Una vez cada 15 días.
- f. Una vez al mes.
- g. Menos de una vez al mes

28. ¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuidar tu cuerpo?

- a. Cuidar mi alimentación.
- b. Seguir un régimen dietético temporal.
- c. Hacer ejercicio.
- d. Cuidar mi alimentación y hacer ejercicio.
- e. Tomar suplementos dietéticos o productos herbolarios.
- f. Nada

29. ¿Qué consideras que te hace falta para mejorar tu alimentación?

- a. Más información.
- b. Apoyo social.
- c. Dinero.
- d. Compromiso o motivación personal.
- e. Tiempo.
- f. Nada, creo que mi alimentación es saludable.
- g. No me interesa mejorar mi alimentación

30. Consideras que tu dieta es:

- a. Diferente cada día.
- b. Diferente solo algunas veces durante la semana.
- c. Diferente solo durante los fines de semana.
- d. Muy monótona

31. ¿Crees que eres capaz de utilizar un consejo de nutrición para mejorar tu estado de salud?

- a. Totalmente en desacuerdo.
- b. En desacuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- d. De acuerdo.
- e. Totalmente de acuerdo