

RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

CALIDAD DE VIDA Y PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL EN ADULTOS CON OBESIDAD



AGOSTO 2019

CALIDAD DE VIDA Y PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL EN ADULTOS CON OBESIDAD

Eje Temático: Salud, Nutrición y Biotecnología.

Demanda específica que atiende: Investigación psicosocial y cultural para la salud, que mejore la calidad de vida y que proponga intervenciones o programas de prevención.

Responsable Técnico: Dra. Alejandra Tadeo Rodríguez SNI-C

(CA: Salud Comunitaria Consolidado).

Participantes:

CA: Salud Comunitaria (ICB)

Dra. Alejandra Tadeo Rodríguez (SNI-C)

Dr. Rene Urquidez Romero (SNI-1)

CA: Salud Pública (ICB)

Dr. Luis Ignacio Ángel Chávez (SNI-1)

Dr. David Reyes Ruvalcaba

CA: Psicología Clínica y de la Salud (ICSA)

Dra. María Elena Vidaña Gaytán

Dra. María Nieves González Valles

Colaboradores:

MST. Germán Barranco Merino

MP. Luis Ricardo Vargas Herrera

MCSP. Angélica Armida Araujo Sáenz

Grupo de Investigación CTS267 Psicología de la Salud / Medicina Conductual.

Universidad de Granada (España).

Dra. Débora Godoy Izquierdo (Ph.D.)

Dr. Juan González Hernández (Ph.D.)

Usuario vinculado: Hospital General #6, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción

La obesidad es un grave problema de salud pública. Se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). Se considera obesidad cuando el IMC es $\geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ y obesidad mórbida cuando es $\geq 40 \text{ kg}/\text{m}^2$ y suele producir graves problemas para la salud y para la calidad de vida del paciente (OMS, 2017). La obesidad tiene un profundo impacto en la calidad de vida, incluso en individuos aparentemente sanos. La dieta, la actividad física y los cambios en el estilo de vida son las piedras angulares del tratamiento de la obesidad (Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010; Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad). Otros aspectos a considerar cuando se trata a individuos con obesidad son la historia familiar, entorno alimentario, preferencias culturales, reacciones adversas a los alimentos, la nutrición perinatal y las enfermedades previas o actuales (González-Chica et al., 2017).

Desafortunadamente a pesar de ser reconocida como una enfermedad, la obesidad no se trata como tal. Muchas personas con obesidad (65%) la reconocen como una enfermedad, pero sólo el 54% entienden que su peso podría afectar la salud futura. El problema se agrava porque sólo el 50% de las personas obesas se ve como tal y sólo el 55% recibe un diagnóstico formal, por lo que la diferencia en las percepciones y actitudes y la realidad dificultan una mejor atención (Kaplan et al., 2018).

La identificación de la obesidad se realiza a través de diferentes métodos. Algunos han sido diseñados y desarrollados, incluida la evaluación basada en la antropometría como el índice de masa corporal (IMC), debido a que es el indicador más utilizado porque es de bajo costo y fácil de emplear. Sin embargo, existen grandes diferencias en el IMC y el porcentaje de grasa de adultos con obesidad (Adams et al., 2007). Existen otros métodos que pueden utilizarse como la bioimpedancia eléctrica y pletismografía por desplazamiento de aire, mediciones seguras y confiables. Sin embargo, son de alto costo y no de fácil acceso en niveles de atención primaria. Además del exceso de grasa corporal los individuos obesos presentan menor cantidad de masa libre de grasa en las extremidades inferiores, lo que puede generar limitaciones funcionales e incapacidad física (Gadducci et al., 2017).

La presente propuesta pretende conocer aspectos relacionados con la percepción de la imagen corporal, conductas alimentarias, estado metabólico y calidad de vida en adultos con obesidad, así como diseñar un instrumento de cribaje para la identificación de alteraciones en la autopercepción corporal.

Antecedentes

La obesidad es una enfermedad prevalente a nivel nacional y mundial. Es un verdadero problema de salud pública de los países desarrollados y la segunda causa de mortalidad en el mundo después del tabaquismo (Gil et al., 2011). En México las cifras de obesidad alcanzan al 32.4% de la población y han manifestado un incremento anual del 1.3% (Barquera, Campos-Nonato, Hernandez-Barrera, Pedroza-Tobias, & Rivera-Dommarco, 2013). Adicionalmente, la última encuesta de nutrición indicó que el sobrepeso y la obesidad afectan a más del 70% de la población y, del total de los obesos mexicanos, dos millones tienen obesidad mórbida, lo cual los coloca en riesgo extremo de desarrollar distintas enfermedades, afectar su calidad de vida y disminuir los años de vida (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016).

La obesidad es una enfermedad caracterizada por un exceso de grasa corporal asociado a una serie de complicaciones médicas. Se ha demostrado que a mayor peso mayor es la carga de morbilidad, el detrimento en la calidad de vida relacionada con la salud y la reducción de la productividad laboral. En comparación con la población general, las personas con obesidad informan de niveles de calidad de vida asociados a la salud más bajos en la mayoría de los dominios de la vida (Accardi et al., 2017)

La epidemia de la obesidad ha mostrado la magnitud de los riesgos asociados. Está relacionada con enfermedades como osteoartritis, diabetes, cálculos de la vesícula biliar, presión arterial alta, la enfermedad hepática, la enfermedad de las arterias coronarias, la enfermedad cerebrovascular, ciertos tipos de cáncer, la infertilidad y disfunción psicosocial, por lo que también aumenta la mortalidad general. Cuando el Índice de Masa Corporal (IMC) es mayor de 35 kg/m^2 se asocia con diabetes mellitus tipo 2 (29.9%) o prediabetes (45.3%) (DiBonaventura et al., 2018). La enfermedad cardiovascular y el cáncer representan el mayor riesgo de mortalidad asociado con la obesidad, por lo que el conocimiento sobre las complicaciones de la obesidad debe aprovecharse para mejorar el manejo y el conocimiento de los pacientes, así como mejorar la prevención primaria (Abdelaal, le Roux, & Docherty, 2017).

Además, se proyecta que para el año 2050 habrá 12 millones de casos de incidencia acumulada de diabetes y 8 millones de casos acumulados de enfermedad cardíaca solamente asociadas a la obesidad. Para las trece principales enfermedades asociadas a la obesidad, se estiman costos de 12 mil millones en 2030 y 17 mil millones en 2050, respectivamente. Una reducción del 1% en la prevalencia de IMC podría ahorrar \$ US 43 millones en costos de atención médica en 2030 y \$ US 85 millones en 2050 (Rtveladze et al., 2014).

La obesidad también afecta la calidad de vida. Estudios recientes han encontrado una relación inversa entre la presencia de obesidad y la calidad de vida en adultos alemanes -sobre todo en mujeres- (Truthmann et al., 2017), adultos australianos (Gonzalez-Chica et al., 2017) y mujeres adultas españolas (Busutil et al., 2017). En general las personas con obesidad mórbida (IMC >35) tienen más probabilidades de asistir a las consultas del médico general (17%), visitar el servicio de emergencia (26%), consumir medicamentos (36%), ser hospitalizadas (49%), requerir consultas de enfermería (61%) y requerir consultas de psicología (83%). Además, la proporción de personas obesas que reciben visitas domiciliarias es 2.6 veces mayor que entre aquellos con un IMC normal. Después de ajustar por sexo y grupos de edad, las personas con obesidad mórbida son más propensas a requerir visitas de atención domiciliaria, visitas a médicos generales, visitas

del psicólogo, visitas al servicio de emergencia, visitas de la enfermera y hospitalizaciones, por lo que genera un uso significativo de los recursos sanitarios (Espallardo et al., 2017).

Objetivo general

Conocer aspectos de la calidad de vida y percepción de la imagen corporal en adultos con obesidad.

Objetivos específicos

- Evaluar el estado ponderal y grasa corporal en pacientes con obesidad.
- Describir la percepción sobre la imagen corporal de adultos con obesidad.
- Describir los componentes de la calidad de vida en pacientes con obesidad.
- Asociar la presencia de obesidad con aspectos de la calidad de vida y la percepción de la imagen corporal.
- Conocer el estado metabólico de adultos con obesidad.

Metas

- Diseñar y validar un instrumento de cribado para la identificación de alteraciones de la imagen corporal en adultos con obesidad.
- Diseño de programas de intervención ajustados a la percepción de la imagen corporal de adultos con obesidad centrados en la re-evaluación del peso y el cuerpo y en el cambio de hábitos de vida para el control del peso.
- Adaptar la construcción de instrumentos y programas a población mexicana y española, con el propósito de establecer referencias diferenciales transculturales.

Metodología

Se realizó un estudio de corte transversal, observacional y descriptivo. Los participantes fueron adultos (entre 20 y 59 años) con obesidad ($IMC \geq 30$). Todos los procedimientos se realizaron de acuerdo con los estándares éticos considerados en la declaración de Helsinki. Así mismo, se contó con la aprobación del Comité de Bioética del Instituto de Ciencias Biomédicas.

Los criterios de exclusión fueron: adultos con enfermedades neurológicas o psiquiátricas, VIH, cáncer, edema, amputaciones, enfermedades agudas o crónicas de hígado, pulmón y corazón, así como mujeres en estado de gestación y/o en lactancia.

El reclutamiento de la muestra se realizó mediante invitación a usuarios del Instituto Mexicano del Seguro Social, centros de salud, centros comunitarios, consultorios de atención nutricional privados, población universitaria y público en general.

Materiales y métodos

Se realizó una entrevista clínica para identificar que el participante cumpla con los criterios de inclusión establecidos en el protocolo, así como la cumplimentación del consentimiento informado.

Cuestionario sociodemográfico: se recogió información sobre edad, sexo, nacionalidad, nivel educativo, situación laboral, estado civil, hijos (sí/no; si es mujer: número de embarazos y edad a la que tuvo los hijos primero y último, embarazo actual), si padece alguna enfermedad y si está tomando alguna medicación o siguiendo algún tratamiento o terapia en el momento del estudio.

Mediciones antropométricas: se realizaron las mediciones como peso (digital SECA 803) y talla (SECA 217) para la estimación del IMC. La determinación de IMC se obtiene al dividir el peso en kilogramos entre la estatura en metros elevada al cuadrado: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$. Para la clasificación ponderal se utilizará los puntos de corte de la Organización Mundial de la Salud.

Valoración de la calidad de vida: se realizó mediante la encuesta que ofrece un perfil de calidad de vida relacionada con la salud, siendo cada dimensión o dominio puntuado de forma independiente. Cuanto mayor sea la puntuación en cada dominio, mejor es el perfil de calidad de vida de la persona evaluada. Los dominios evaluados fueron: bienestar emocional, relaciones interpersonales, bienestar material, desarrollo personal, bienestar físico, autodeterminación, inclusión social y derechos.

En una segunda fase se le pidió que acudiera a las instalaciones de la Clínica de Nutrición (Edificio K, laboratorio 110) del instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, para la valoración de la composición corporal mediante dos métodos: pletismografía por desplazamiento de aire (BODPOD), y bioimpedancia eléctrica (SECA-MBCA). Para ello se le solicitó que acudiera en condiciones de ayuno, evacuar la vejiga y no haber consumido alcohol o realizado ejercicio extenuante que modificara su estado hídrico.

Valoración bioquímica: Previo ayuno de 8 horas, a cada uno de los pacientes se les realizó la toma de una muestra sanguínea en un tubo con gel separador. Una vez recolectada la muestra fue centrifugada a 3,500 RPM por 5 minutos. El suero obtenido se almaceno en pequeñas alícuotas y estas se congelaron a -70°C hasta su uso. A partir de la muestra de suero obtenida y empleando reactivos comerciales de la casa SPINREACT se cuantificaron los niveles séricos de: glucosa, colesterol total, colesterol de alta y baja densidad, triglicéridos, proteína C reactiva y porcentaje de hemoglobina glucosilada en un analizador semi-automatizado SpinlabTM (SPINREACT).

Evaluación de las percepciones corporales: las percepciones corporales se evaluaron a través de siluetas (Ramírez et al., en prensa; adaptadas de Oliveira *et al.*, 2011). Se presentarán tres bloques de 15 modelos anatómicos correspondientes a determinados valores de IMC y muscularidad para evaluar sus percepciones actuales, ideales y normativas (i.e., personas de su mismo sexo, edad y condiciones vitales). Las siluetas han sido ampliamente utilizadas para evaluar las representaciones perceptivas del cuerpo, usualmente con formas diferentes en términos de tamaño corporal o peso y en ocasiones estructura o composición corporal, y tienen buenas propiedades psicométricas, así como validez transcultural (Gardner y Brown, 2010).

Evaluación de los hábitos de vida en referencia a la alimentación y la actividad física: Los hábitos de vida de los participantes se evaluaron a través del autoinforme de prácticas conductuales de manejo del peso y las percepciones corporales (Ramírez et al., en prensa). Este autoinforme recoge información sobre posibles estrategias tanto saludables como no saludables utilizadas para mejorar la apariencia y la imagen corporal y la frecuencia con la que se realizan este tipo de prácticas, así como si fuesen usadas en el futuro. La dieta saludable se valoró mediante la escala de adherencia al patrón saludable o mediterráneo (Trichopoulos, et al 2003), con esta se clasifica en baja (0-7 puntos), moderada (8-9) y alta (saludable, ≥ 10). La actividad física mediante la descripción de actividades durante la última semana (IPAQ-L) que permite cuantificar la energía y clasificar el nivel de gasto en bajo (< 600 MET minutos/semana), moderado (600-1600 MET minutos/semana) y alto (> 1500 MET minutos/semana).

Actitudes y creencias relacionados con el peso y el cuerpo (Factores de riesgo para Trastornos de la Conducta Alimentaria): Para el desarrollo de la evaluación diagnóstica se han de tener en cuenta los procesos tanto evidentes de la patología (diagnósticos) como encubiertos y de relación con otras variables patológicas (transdiagnósticos). Es por ello que, para la configuración de una metodología inicial de screening, se tendrán en cuenta la evaluación de actitudes y creencias sobre el peso, el cuerpo, la comida y las conductas de alimentación y obesidad, así como su comorbilidad con alteraciones asociadas. Para ello se utilizará un instrumento altamente aceptado en la literatura científica, en concreto el Eating Attitudes Test (EAT-26) (Garner et al 1982) en su versión española (Rivas, et al 2010). Se consideró como riesgo de trastornos de conducta alimentaria cuando la puntuación fue igual o mayor de 20 puntos.

Análisis estadístico

Se utilizará como herramienta estadística para el análisis de la información (descriptiva y correlaciones) recogida el programa IBM SPSS Statistics versión 22. El análisis de relaciones directas e indirectas será abordado con el uso de las herramientas AMOS o LISREL para el análisis de modelos de ecuaciones estructurales. Para el análisis de la información cualitativa, se aplicará el programa ATLAS. TI para los procesos de triangulación y categorización.

Resultados parciales

Hasta el momento han participado 126 adultos, de los cuales 95 (75,4%) son mujeres y 31 (24,6%) hombres en un rango de edad de 19 a 59 años. Las características de esta población, indica que casi la mitad viven solos, el 28,7% padecen de alguna enfermedad y de estos solo el 33,3% consumen medicamentos (Tabla 1). La descripción de las enfermedades asociadas indica que la hipertensión es la más común seguida de diabetes, hipotiroidismo e hiperlipidemias (Figura 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población participante

	N	%
Sexo		
Mujer	95	75,4
Hombre	31	24,6
Estado civil		
Soltero/viudo/divorciado	60	48,0
Casado/unión libre	65	52,0
Enfermedad diagnosticada		
No	62	71,3
Si	25	28,7
Consumo de medicamentos		
No	58	66,7
Si	29	33,3

Figura 1. Enfermedades presentes en población participante.



Valoración de la composición corporal

La distribución del grado de obesidad muestra que 62.1% de mujeres y 67.7% de hombres presentan obesidad grado I y II y 37.9% de mujeres y 36.5% de los hombres presentan obesidad grado III (mórbida). Tabla 2.

Tabla 2. Grado de obesidad dividido por sexo

Estado	Mujeres		Hombres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Obesidad	59	62.1	21	67.7	80	63.5
Obesidad mórbida	36	37.9	10	32.3	46	36.5
Total	95	100	31	100	126	100

Así mismo, la valoración de la composición corporal y metabólica indica que las mujeres tienen en promedio un IMC de 38.9 y los hombres de 36.9 aunque esta diferencia no fue estadística. A diferencia donde los hombres presentan menor cantidad de grasa y circunferencia de cintura, pero sin diferencia estadística. Tabla 3.

Tabla 3. Descripción de la composición corporal de los participantes.

	Mujer		Hombre		p
	Media	DE	Media	DE	
IMC kg/talla²	38,9	8,0	36,9	7,2	0,230
Masa grasa kg	48,3	15,2	42,9	15,6	0,094
Cintura cm	96,9	28,6	105,0	26,7	0,268

IMC= Índice de masa corporal.

Un análisis de correlación indicó que existe una fuerte relación positiva entre el IMC y el contenido de masa grasa ($p < 0.01$), por lo que a mayor IMC mayor cantidad de grasa total.

Imagen corporal

Los resultados se presentan conforme a las siluetas corporales donde 1 es muy obeso y 15 muy musculado. **La pregunta 1** “¿Cuál de las siguientes siluetas se ajusta mejor a cómo **Usted percibe su cuerpo y apariencia?**” indico que las mujeres se consideran más obesas que los hombres, aunque sin diferencia estadística.

La pregunta 2 “¿Cuál de las siguientes siluetas se ajusta mejor al cuerpo que le **gustaría tener?**” indico que son las mujeres quienes significativamente desean tener mucho menos peso a diferencia de los hombres ($p < 0.01$)

La pregunta 3 “¿Cuál de las siguientes siluetas se ajusta mejor a cómo cree que le perciben a Usted **las personas que le rodean?**” En general son las mujeres quienes consideran las perciben más obesas.

La pregunta 4 “¿Cuál de las siguientes siluetas se ajusta mejor a cómo cree Usted que son las **personas de su mismo sexo, edad y condiciones de vida?**” indico que los hombres perciben significativamente más delgados a su congénere ($p < 0.05$).

La **pregunta 5** midió el grado de **satisfacción** que tiene con su **cuerpo o apariencia física**, siendo 1=nada satisfecho/a y 7=muy satisfecho/a. por lo que, las mujeres parecen estar menos satisfechas que los varones. Así mismo, **la pregunta 6, midió el grado de felicidad** que siente Usted actualmente (siendo 0=muy infeliz y 10=muy feliz), mostrando nuevamente que parecen ser más felices los hombres que las mujeres. El análisis de la diferencia dos primeras preguntas indican una clara percepción de querer ser más delgados, sin embargo, se percibe que las mujeres desean ser más delgadas y los hombres delgados, pero con ligera musculatura. Tabla 4.

Tabla 4. Valoración de la imagen corporal en los participantes.

	Mujer		Hombre		p
	Media	DE	Media	DE	
Pregunta 1	3,6	1,7	4,2	1,7	0,206
Pregunta 2	7,3	1,9	9,0	2,0	0,000
Pregunta 3	3,5	1,6	4,0	2,2	0,196
Pregunta 4	5,8	1,6	5,0	1,9	0,039
Pregunta 5	2,8	1,6	3,2	1,5	0,281
Pregunta 6	6,7	2,3	7,5	1,8	0,148

Un análisis de correlación indico que existe una fuerte relación negativa entre el IMC y el contenido de masa grasa ($p < 0.01$), por lo que a mayor IMC y mayor cantidad de grasa total peor es la percepción satisfactoria con su cuerpo.

Calidad de vida

El instrumento aplicado mide 8 dimensiones que se describen a continuación. No se aprecian diferencias significativas en el puntaje total bruto entre hombres y mujeres, tampoco en el resto de los dominios salvo el apartado de derechos donde los hombres tienen un menor puntaje que representa mayor vulnerabilidad de sus derechos (<0.05). En el caso de las mujeres, manifiestan menor bienestar emocional, físico y autodeterminación que los hombres, pero sin diferencias estadísticas. Por su parte, los varones perciben mejores relaciones interpersonales. Tabla 5.

Tabla 5. Componentes de la calidad de vida de los participantes.

	Mujeres		Hombres		p
	Media	DE	Media	DE	
Total	233,8	18,9	233,5	14,1	0,946
Bienestar emocional	24,6	3,5	25,5	2,7	0,270
Relaciones interpersonales	32,3	4,5	33,0	2,9	0,449
Bienestar material	27,2	3,1	26,1	2,8	0,138
Desarrollo personal	27,9	3,3	27,0	2,8	0,247
Bienestar físico	24,3	3,2	25,3	3,3	0,175
Autodeterminación	32,3	3,6	32,9	2,3	0,512
Inclusión social	27,7	3,2	27,3	2,8	0,618
Derechos	37,9	2,2	36,3	3,5	0,013

Un análisis de correlación indicó que aun sin diferencia estadística, si existe una tendencia a una relación negativa entre el IMC y el contenido de masa grasa con los componentes de la calidad de vida, siendo los aspectos mas afectados: bienestar emocional, físico, inclusión social, autodeterminación y relaciones interpersonales.

Alimentación saludable

Los resultados indicaron que 62,5% de las mujeres y 72,7% de los hombres llevan un patrón dietético alejado de las recomendaciones para ser considerado un patrón de alimentación saludable. A diferencia solo el 20,4% de las mujeres y 18,1% de los hombres cumplen con el patrón recomendado (Figura 2). Solamente el 59% de las mujeres y 36% los hombres utilizan aceite de oliva para cocinar, y de estos son los hombres quienes utilizan significativamente menor cantidad de la recomendada (2 o más cucharadas al día). Aunque no se aprecian diferencias significativas por sexo es importante resaltar que, el consumo de frutas, vegetales, pescados y mariscos es bajo. También existe un alto consumo de mantequilla, margarinas, bebidas azucaradas, carnes rojas y embutidos y productos de repostería. Asimismo, el consumo es moderado para alimentos como legumbres y frutos secos. Tabla 6.

Figura 2. Adherencia al esquema de alimentación saludable de los participantes

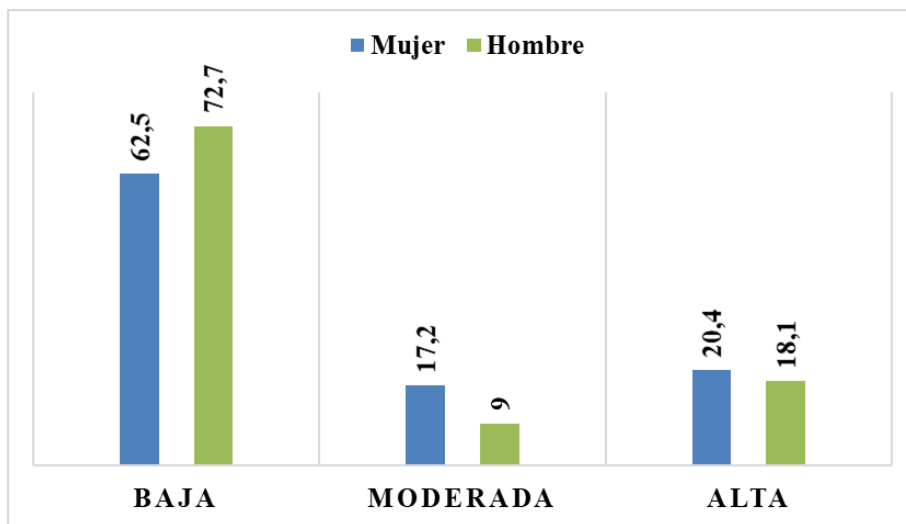


Tabla 6. Hábitos alimentarios de los participantes.

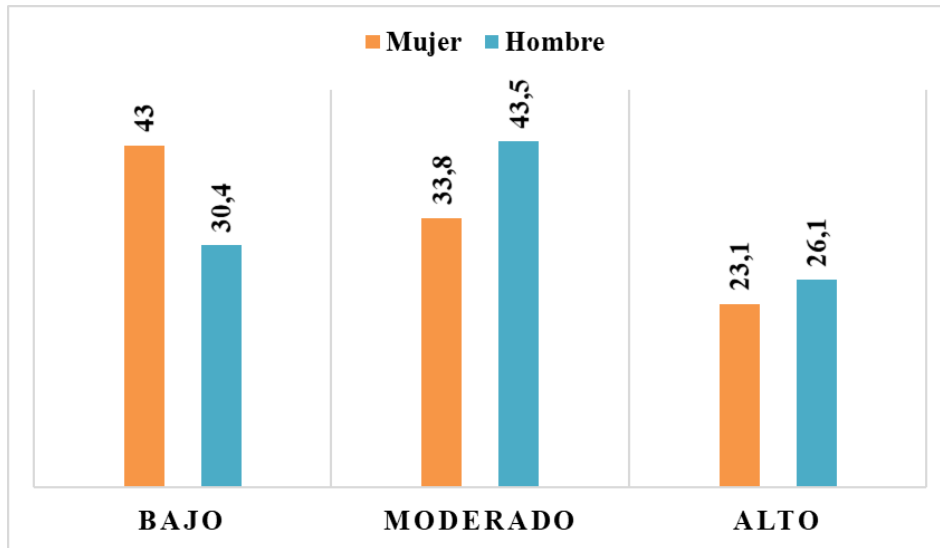
Hábitos	Mujeres	Hombres	p
1. ¿Usa aceite de oliva como principal grasa para cocinar?	59,4	36,4	0,084
2. ¿Utiliza 2 o más cucharadas de aceite de oliva en total al día? (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensaladas, etc...)	39,1	9,1	0,008
3. ¿Consume 2 o más raciones de verduras u hortalizas consume al día? (1 ración = 200 g. Las guarniciones o acompañamientos = ½ ración)	40,6	31,8	0,612
4. ¿Consume 3 piezas o más de fruta (incluyendo zumo natural) al día?	21,9	18,2	1,000
5. ¿Consume menos de 1 ración de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos al día? (1 ración = 100-150 g)	34,4	50,0	0,213
6. ¿Consume menos de una ración de mantequilla, margarina o crema al día? (porción individual = 12 g)	65,6	63,6	1,000
7. ¿Consume menos de 1 vaso de bebidas azucaradas y refrescos al día? (refrescos, jugos, te embotellado)	51,6	50,0	1,000
8. ¿Bebe vino? ¿Consume 3 o más vasos a la semana?	4,7	13,6	0,172
9. ¿Consume 3 o más raciones de legumbres (frijol, lentejas, garbanzos, alubias, habas) a la semana? (1 plato o ración = 150 g)	65,6	59,1	0,614
10. ¿Consume 3 raciones o más de pescado/mariscos a la semana? (1 plato, pieza o ración = 100-150 g de pescado ó 4-5 piezas ó 200 g de marisco)	25,0	36,4	0,409
11. ¿Consume menos de 3 veces repostería comercial a la semana? (no casera, como: galletas, flanes, dulces, panadería, pasteles)	48,4	45,5	1,000
12. ¿Consume 1 o más veces frutos secos a la semana (1 ración = 30 g)?	59,4	81,8	0,072
13. ¿Consume preferentemente carne de pollo, pavo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas? (carne de pollo, pavo: 1 pieza o ración de 100-150 g)	78,1	59,1	0,099
14. ¿Consume 2 o más veces a la semana los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva? (sofrito)	90,6	77,3	0,139

Un análisis de correlación indico que existe una tendencia a una relación negativa entre el IMC y el contenido de masa grasa con la adherencia a un patrón saludable de alimentación. Por lo que a mayor masa corporal y adiposidad los hábitos son menos saludables.

Gasto de actividad física

Los resultados indican que 43% de las mujeres y 30% de los hombres realizan un bajo gasto por actividad física. Aunque no existen diferencias significativas, los hombres parecen tener un gasto mayor en nivel moderado y alto. En esta valoración de la actividad física durante la última semana se incluyen tanto actividades recreativas, de transporte, familiares, como las sedentarias.

Figura 3. Nivel del gasto por actividad física de los participantes.



Un análisis de correlación indicó que existe una tendencia a una relación negativa entre el IMC y el gasto por actividad física, por lo que a mayor masa corporal y adiposidad menor es el gasto de energía.

Riesgo de trastornos de conducta alimentaria

Los resultados indicaron que el 20% de las mujeres y 17% de los hombres presentan riesgos de trastornos de conducta alimentaria, aunque esta diferencia no fue significativa. Figura 4. Sin embargo, algunos aspectos a destacar es que las mujeres tienen un mayor miedo a pesar demasiado en comparación con los hombres ($p < 0.05$). Aun sin diferencias estadísticamente significativas, se aprecia una tendencia a que las mujeres les preocupa el deseo de estar mas delgada y tener grasa en el cuerpo, así como perciben menor autocontrol con los alimentos y pasan demasiado tiempo pensando en comida (Tabla 7)

Figura 4. Riesgo de trastorno de la conducta alimentaria.

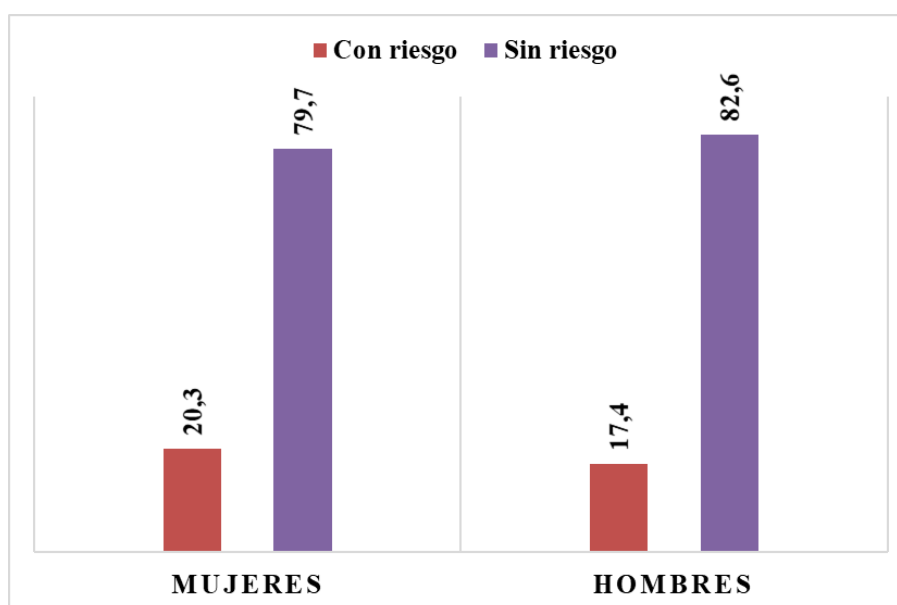


Tabla 7. Percepciones sobre el cuerpo y los alimentos.

	Mujeres	Hombres	p
Me da mucho miedo pesar demasiado	62,1	30,4	0,014
Me preocupa mucho por la comida	34,8	34,9	1,000
A veces me he "atracado" de comida, sintiendo que era incapaz de parar de comer	13,6	17,4	0,734
Me preocupa el deseo de estar más delgado	42,4	39,1	0,811
Me preocupa la idea de tener grasa en el cuerpo	56,1	34,9	0,094
Siento que los alimentos controlan mi vida	12,1	4,3	0,437
Paso demasiado tiempo pensando y ocupándome de la comida	21,2	13	0,543

Un análisis de correlación indico que no existe una relación entre el IMC y el contenido de masa grasa con la presencia de riesgo de trastornos de conducta alimentaria.

Valoración metabólica

También se aprecia una tendencia a mayores niveles de glucosa y colesterol total en mujeres, sin embargo, los hombres presentan cifras reducidas de colesterol HDL y mayores de triglicéridos ($p < 0.05$). Cabe destacar que los valores promedios de colesterol total y triglicéridos fueron mayores en los hombres y son considerados como una hiperlipidemia. Tabla 8.

Tabla 8. Valoración metabólica de los participantes.

	Mujer		Hombre		p
	Media	DE	Media	DE	
Glucosa mg/dL	115,4	50,2	101,3	28,9	0,398
Colesterol mg/dL	189,0	38,0	215,0	41,9	0,061
Colesterol LDL mg/dL	101,1	30,7	112,2	26,3	0,296
Colesterol HDL	52,2	9,7	45,3	7,7	0,042
Triglicéridos mg/dL	122,2	35,2	277,0	235,3	0,000
PCR mg/L	5,2	4,9	2,8	1,5	0,210

PCR= Proteína C reactiva.

Un análisis de correlación indico que no existe una relación entre el IMC y el contenido de masa grasa con la presencia de alteraciones metabólicas en los participantes.

Referencias bibliográficas

- Abdelaal, M., le Roux, C. W., & Docherty, N. G. (2017). Morbidity and mortality associated with obesity. *Annals of Translational Medicine*, 5(7). doi:10.21037/atm.2017.03.107
- Accardi, R., Delle Fave, A., Ronchi, S., Terzoni, S., Racaniello, E., & Destrebecq, A. (2017). The Role of Quality of Life Instruments in Obesity Management: Review. *Bariatric Surgical Practice and Patient Care*, 12(4), 145-152. doi:10.1089/bari.2017.0015
- Adams, T. D., Heath, E. M., LaMonte, M. J., Gress, R. E., Pendleton, R., Strong, M., . . . Hunt, S. C. (2007). The relationship between body mass index and per cent body fat in the severely obese. *Diabetes Obesity & Metabolism*, 9(4), 498-505. doi:10.1111/j.1463-1326.2006.00631.x
- Alvero-Cruz, J., Correas Gómez, L., Ronconi, M., Fernández Vázquez, R., & Porta i Manzañido, J. (2011). La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal: normas prácticas de utilización. *Revista Andaluza de medicina del deporte*, 4(4).
- Barquera, S., Campos-Nonato, I., Hernandez-Barrera, L., Pedroza-Tobias, A., & Rivera-Dommarco, J. A. (2013). Prevalence of obesity in Mexican adults, ENSANUT 2012. *Salud Publica De Mexico*, 55, S151-S160. doi:10.21149/spm.v55s2.5111
- Busutil, R., Espallardo, O., Torres, A., Martinez-Galdeano, L., Zozaya, N., & Hidalgo-Vega, A. (2017). The impact of obesity on health-related quality of life in Spain. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15. doi:10.1186/s12955-017-0773-y
- Conyer, R. T., Monroy, O. V., Esqueda, A. L., Olarte, F. T., Marroquín, Y. M., & Salazar, M. A. C. (2002).
- DiBonaventura, M. D., Meincke, H., Le Lay, A., Fournier, J., Bakker, E., & Ehrenreich, A. (2018). Obesity in Mexico: prevalence, comorbidities, associations with patient outcomes, and treatment experiences. *Diabetes Metabolic Syndrome and Obesity-Targets and Therapy*, 11, 1-10. doi:10.2147/dmso.s129247
- Espallardo, O., Busutil, R., Torres, A., Zozaya, N., Villoro, R., & Hidalgo-Vega, A. (2017). The Impact of Severe Obesity on Healthcare Resource Utilisation in Spain. *Obesity Surgery*, 27(8), 2058-2066. doi:10.1007/s11695-017-2596-7
- Gadducci, A. V., de Cleve, R., de Faria Santarem, G. C., Santos Silva, P. R., D'Andrea Greve, J. M., & Santo, M. A. (2017). Muscle strength and body composition in severe obesity. *Clinics*, 72(5), 272-275. doi:10.6061/clinics/2017(05)03
- Gardner, R. M. y Brown, D. L. (2010). Body image assessment: a review of figural drawing scales. *Personality and Individual Differences*, 48, 107-111.
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y., & Garfinkel, P. E. (1982). The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. *Psychological medicine*, 12(4), 871-878.
- Gil, M. R., Teruel, V. S., Garcia, E. A., Gomez, L. C., Lopez, Y. D., & Garcia-Blanch, G. (2011). NUTRITION, METABOLIC SYNDROME AND MORBID OBESITY. *Nutricion Hospitalaria*, 26(4), 759-764. doi:10.3305/nh.2011.26.4.5002
- Gonzalez-Chica, D. A., Hill, C. L., Gill, T. K., Hay, P., Haag, D., & Stocks, N. (2017). Individual diseases or clustering of health conditions? Association between multiple chronic diseases and health-related quality of life in adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15. doi:10.1186/s12955-017-0806-6

- Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016*. In. Retrieved from <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/encuestas/resultados/ENSANUT.pdf>
- Kaplan, L. M., Golden, A., Jinnett, K., Kolotkin, R. L., Kyle, T. K., Look, M., . . . Dhurandhar, N. V. (2018). Perceptions of Barriers to Effective Obesity Care: Results from the National ACTION Study. *Obesity*, 26(1), 61-69. doi:10.1002/oby.22054
- Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. Retrieved from http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5154226&fecha=04/08/2010
- Organización Mundial de la Salud. Retrieved from http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/whoqolbref/en/
- Ramírez, M.J., Godoy-Izquierdo, D., Navarrón, E. Y Jiménez, M.G. (en prensa). Estrategias para el manejo del cuerpo en una muestra no clínica de adultos jóvenes: Interacción entre las percepciones corporales, la edad y el sexo. *Psicología Conductual/Behavioral Psychology*.
- Rivas, T., Bersabé, R., Jiménez, M., & Berrocal, C. (2010). The eating attitudes test (EAT-26): reliability and validity in Spanish female samples. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 1044-1056.
- Rtveladze, K., Marsh, T., Barquera, S., Romero, L. M. S., Levy, D., Melendez, G., . . . Brown, M. (2014). Obesity prevalence in Mexico: impact on health and economic burden. *Public Health Nutrition*, 17(1), 233-239. doi:10.1017/s1368980013000086
- Truthmann, J., Mensink, G. B. M., Boshuizen, A., Hapke, U., Scheidt-Nave, C., & Schienkiewitz, A. (2017). Physical health-related quality of life in relation to metabolic health and obesity among men and women in Germany. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15. doi:10.1186/s12955-017-0688-7