



# ANALES DE ANTROPOLOGÍA



Anales de Antropología 53-1 (2019): 101-107

[www.revistas.unam.mx/index.php/antropologia](http://www.revistas.unam.mx/index.php/antropologia)

## Artículo

Evaluación del estado de nutrición, glucosa capilar, presión arterial e insatisfacción corporal en una población de artesanos indígenas mexicanos que acuden a una feria universitaria anual de artesanías

Assessment of nutritional status, capillary glucose, blood pressure and body dissatisfaction in a population of Mexican indigenous artisans who attend an annual university handicraft fair

Mary Carmen Díaz Gutiérrez,\* Ilse Jocelyne Sánchez Espinoza,  
Gladys María Bilbao y Morcelle y Alicia Parra Carriedo

*Departamento de Salud. Universidad Iberoamericana, Prolg. Paseo de la Reforma 880,  
Col. Lomas de Santa Fe, Alc. Álvaro Obregón, Ciudad de México, México*

Recibido el 18 de enero de 2018; aceptado el 5 de junio de 2018

### Resumen

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), especialmente la obesidad y la *diabetes mellitus* tipo 2 (DM2), son problemas serios de salud pública en nuestro país; los grupos más desfavorecidos socialmente son los más afectados. Con el objetivo de conocer el estado de nutrición, la presión arterial, glucosa capilar y la insatisfacción corporal, se invitó a los artesanos indígenas que participaron en las ferias anuales universitarias de artesanías a realizar una evaluación en la Clínica de Nutrición de la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México. Al final de cada evaluación se brindaron recomendaciones nutricias y de actividad física a los artesanos que de manera voluntaria participaron. Se realizaron 341 evaluaciones en cohortes de 6 años consecutivos. Se encontró una frecuencia combinada de sobrepeso y obesidad similar a la prevalencia nacional, así como un aumento en la frecuencia de hipertensión arterial, diabetes y prediabetes a través de los años. Se observó una disminución significativa en el porcentaje de grasa corporal en aquéllos que tuvieron dos y cinco intervenciones, lo cual señala la importancia de dar seguimiento a la atención de esta población. En cuanto a insatisfacción corporal, ésta aumentó,

### Abstract

Non-communicable diseases, especially Obesity and *Diabetes Mellitus* type 2 are serious public health problems in our country; socially disadvantaged groups are the most affected. In order to assess the nutritional status, capillary glucose, blood pressure and body dissatisfaction, indigenous artisans who attended the annual university fairs of handicraft products were invited to participate. At the end of each assessment, nutritional and physical activity recommendations were provided to those artisans who participated voluntarily. Cohorts of 6 consecutive years were studied with a total of 341 assessments. We found a combined frequency of overweight and obesity similar to the national prevalence, as well as an increase in the frequency of hypertension, diabetes and prediabetes over the years. Only a significant decrease in body fat percentage was observed in those who had two and five interventions, which shows the importance of monitoring risk factors in this population. As for body dissatisfaction, it has increased through the years, with more people desiring smaller body shapes, and less desiring bigger body shapes; these could reflect the influence of the esthetic models promoted by the mass media in this

\* Correo electrónico: [mary.diaz@ibero.mx](mailto:mary.diaz@ibero.mx)

observándose un mayor deseo por siluetas más delgadas y una disminución hacia siluetas más robustas, lo cual pudiera reflejar la influencia de los modelos estéticos promovidos por los medios de comunicación en esta población. Es importante considerar los factores socioculturales para el diseño de futuras intervenciones en grupos vulnerables.

*Palabras clave:* indígenas en la ciudad; relaciones interétnicas; etnización; Estado.

*Keywords:* indigenous in the city; interethnic relations; ethnization; State.

population. It is important to consider sociocultural factors in designing future interventions for vulnerable groups.

## Introducción

En los últimos 25 años, México ha tenido un incremento drástico en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, encontrándose actualmente entre los primeros lugares a nivel mundial. La ENSANUT 2012 reveló una prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad de 73% para las mujeres y 69.4% para los hombres. No hubo diferencias en las prevalencias nacionales de sobrepeso por tipo de localidad (urbana 38.8% y rural 39.1%), y en cuanto a la obesidad, la prevalencia fue de 34% en áreas urbanas y de 26.5% en zonas rurales. Dicha prevalencia es motivo de preocupación debido a las comorbilidades asociadas como DM2, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer, las cuales forman parte de las primeras causas de morbi-mortalidad en México (ENSANUT 2012), (Kimoto *et al.* 2014).

De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la epidemia global de obesidad afecta a países subdesarrollados o en vías de desarrollo, tanto en grupos de alto nivel socioeconómico como de bajo, siendo estos últimos los más desfavorecidos. De esta manera, la salud y la enfermedad siguen un gradiente social: cuanto más baja es la situación socioeconómica, peor es el estado de salud (Kimoto *et al.* 2014; OMS 2009; Cruz-Sánchez *et al.* 2012).

En México los pueblos indígenas son una población vulnerable al encontrarse en condiciones de pobreza, lo que conlleva un acceso limitado a servicios de salud y educación. A partir de la introducción del Tratado de Libre Comercio (TLC) de América del Norte en 1994, se ha observado que la alimentación ha sido influenciada por la globalización, dando lugar a un proceso de transición alimentaria. Dicha transición ha desempeñado un papel importante en el incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, dejando expuesta a un ambiente obesogénico a esta parte de la población, cuya alimentación carece de calidad nutrimental asociada con la introducción de alimentos de alta densidad energética, aunado a un estilo de vida sedentario con poco acceso a instalaciones deportivas y recreativas. Por lo anterior, se ha visto un desplazamiento desde enfermedades relacionadas con la desnutrición hacia las actuales comorbilidades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad (Cruz-Sánchez *M. et al.* 2012; Kimoto *et al.* 2014). Lo anterior in-

fluido por factores sociales, roles familiares y de género, obligaciones y patrones culturales que desencadenan una pronunciada inequidad de género, mayormente en zonas rurales, donde los hombres se ven aventajados y obstaculizan el desarrollo de la mujer frente la sociedad, limitándola en aspectos de educación, ocupación, servicios de salud, deporte y recreación (Cruz-Sánchez *et al.* 2012; Ochoa 2013).

Considerando las normas sociales, la percepción de la imagen corporal no había sido un tema de preocupación para la población indígena femenina de mayor edad, ya que el sobrepeso y la obesidad son aceptados o incluso deseables después del matrimonio y en las etapas de embarazo y lactancia (Caamaño *et al.* 2016). En el trabajo realizado por Kimoto *et al.* (2014), en una comunidad rural en Querétaro, las mujeres con obesidad se definían a sí mismas como "llenas de vida". Por otro lado, describir a una mujer con peso saludable significaba lo contrario, definiéndolas como "flacas" en un sentido despectivo asociado con posibles consecuencias negativas como enfermedad, maltrato por parte de la pareja, o incluso desnutrición; lo que las excluía de grupos sociales. Por el contrario, en mujeres indígenas jóvenes, e incluso adolescentes, la percepción de la imagen corporal cambia y ya se reconoce influida por los medios de comunicación. En el trabajo realizado por Cruz-Sánchez (Cruz-Sánchez *et al.* 2012) entre indígenas chontales de Tabasco, comentan que lo que nombran como "gordura normal" es el estado de sobrepeso y obesidad que no limita sus actividades, mientras que definen la obesidad mórbida como una enfermedad, la cual refieren haber visto en programas de televisión con personas postradas en cama.

## Objetivo

El objetivo del presente trabajo fue describir el estado de nutrición, los niveles de glucosa capilar, de tensión arterial y la satisfacción corporal en los grupos de artesanos indígenas que participaron en la feria artesanal universitaria a lo largo de 6 años; y distinguir el impacto de las recomendaciones de alimentación y actividad física brindadas en aquellos participantes que acudieron a más de una evaluación anual.

## Metodología

Desde hace varios años la Universidad Iberoamericana organiza ferias anuales para comercializar productos artesanales. Éstas son un espacio de vinculación que reúne alrededor de 50 a 100 artesanos indígenas de diferentes estados de la república, como tseltales y tsotziles de Chiapas, zapotecos y mixtecos de Oaxaca, *ñahñus* de Puebla, huicholes de Nayarit, tarahumaras de Chihuahua, amuzgos de Guerrero, nahuas de Tláhuac y Temoaya, así como de la Ciudad de México, quienes por medio de la economía social y solidaria comercializan textiles, alfarería, joyería y una amplia gama de comestibles y piezas de arte popular, sin intermediarios. El Programa de Interculturalidad de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México realiza una invitación directa a grupos de artesanos indígenas con los que tiene contacto, ya sea por la Compañía de Jesús o bien por algún miembro de la comunidad universitaria, siempre y cuando cumplan los siguientes criterios: que pertenezcan a grupos indígenas (que ellos se auto-adscriban como pertenecientes a un grupo indígena), que su trabajo artesanal involucre a su comunidad y que no tengan muchos puntos de venta.

Se realizó un estudio prospectivo descriptivo en el periodo 2011-2017 en el cual, al inicio de la feria se invitó de manera verbal a los artesanos a realizarse una evaluación en la Clínica de Nutrición de la universidad; se les explicó en qué consistía dicha evaluación, y se solicitó a quienes estuvieran interesados en participar para que se presentaran en ayuno o bien después de dos horas de haber consumido alimentos y/o bebidas.

Las evaluaciones se llevaron a cabo en las instalaciones de la mencionada clínica, que es un espacio que cuenta con áreas de medición y equipo de evaluación antropométrica, bioquímica, clínica y de composición corporal, así como con áreas de consulta y educación. En la evaluación se determinó el peso y el porcentaje de grasa corporal con un equipo de bioimpedancia eléctrica *Tanita A-300* y se midió la estatura con un estadímetro marca *Seca* modelo 240 (Vogel & Halke GMBH & Co., Germany). Se calculó el Índice de Masa Corporal ( $IMC = kg/m^2$ ) para clasificar el estado nutricional considerando los puntos de corte recomendados por el Comité de Expertos de la OMS realizando ajustes por talla baja de acuerdo con la NOM-008-SSA3-2010 "Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad".<sup>1</sup>

Por otro lado, la evaluación incluyó la toma de glucosa capilar, medida con un glucómetro *Accu-check Active* de Roche, cuyos resultados se interpretaron conforme a los criterios diagnósticos de la *American Diabetes Association* 2016 con los puntos de corte en ayuno (más de 8 horas sin alimentos y/o bebidas) y postprandial (2 horas o más de haber consumido alimentos y/o bebidas) (ADA,

2017). La tensión arterial (TA) se evaluó con un baumanómetro aneroide, tomando como referencia los puntos de corte de la NOM-030-SSA2-1999 para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Todas las mediciones fueron realizadas por personal entrenado.

Para evaluar la insatisfacción corporal se calculó el índice de discrepancia utilizando una escala de referencia visual de figuras de diferentes tamaños corporales desarrollada por Stunkard *et al.* (1983); ésta cuenta con 9 siluetas o figuras corporales de diferentes tamaños en orden ascendente. Se preguntó a los participantes qué figura representaba su tamaño corporal y cuál sería la que les gustaría tener. Los puntos de corte establecidos para evaluar la satisfacción corporal/insatisfacción corporal fueron: satisfacción corporal (diferencia = 0 entre la figura percibida y la deseada), insatisfacción corporal, la cual puede ser: insatisfacción positiva cuando la persona desea estar más delgada (menor tamaño), mientras que la negativa, es la insatisfacción por el deseo de estar más robusto (mayor tamaño).

A partir de 2014 se aplicó el cuestionario de Findrisk, el cual evalúa el riesgo de desarrollar DM 2 en 10 años (Saaristo 2005). En 2014 se aplicó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) (Sánchez *et al.* 2014) con la cual se determinó el grado de inseguridad alimentaria de los individuos, clasificándolos en inseguridad alimentaria leve, moderada, severa o sin inseguridad alimentaria.

Las evaluaciones y recomendaciones nutricionales fueron realizadas por nutriólogos de la clínica, quienes entregaron por escrito los resultados de las evaluaciones de manera personal a cada participante y brindaron retroalimentación sobre los resultados. Asimismo, se brindaron recomendaciones nutricionales con un formato impreso basado en la dieta habitual de cada participante, aplicando los criterios de orientación alimentaria del plato del bien comer de acuerdo con la NOM-043-SSA2-2005, "Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación", buscando, en la medida de lo posible, el fomento de sus tradiciones culinarias. Se recomendó en general la ingesta de verdura y fruta de temporada, la disminución de alimentos industrializados (particularmente botanas, alimentos con alto contenido en azúcar, sal y grasas) y se recomendó realizar actividad física de manera habitual.

Posteriormente, se analizaron los mismos indicadores clasificándolos por sexo, entre los participantes que acudieron al menos a una evaluación posterior. Para lo anterior, se realizaron pruebas T pareadas con un programa SPSS versión 23 para Windows, con un intervalo de confianza del 95% para evaluar el impacto que tuvieron las recomendaciones otorgadas a través de los años.

<sup>1</sup> De acuerdo con la NOM-008 se considera talla baja para la mujer adulta cuando su estatura es menor a 1.5 metros y para el hombre adulto menor de 1.6 metros. La interpretación del IMC difiere en relación con el propuesto por la OMS:  $\geq 23 kg/m^2$  y  $< 25 kg/m^2$  corresponde a sobrepeso y  $\geq 25 kg/m^2$  corresponde a obesidad.

**Aspectos éticos**

Se explicó a cada participante en qué iba a consistir la evaluación y se les aclaró que su participación era voluntaria, los que estuvieron de acuerdo firmaron un documento de consentimiento informado previa lectura del mismo, garantizando así el principio de autonomía; dicho documento también tiene un aviso de privacidad de datos personales. Al final de la evaluación se entregaron y explicaron los resultados de la evaluación y se brindó orientación de salud pertinente, buscando que dicha retroalimentación resultase en beneficio de cada uno de los participantes. Lo anterior en cumplimiento de los criterios éticos de la declaración de Helsinki y el reglamento de la Ley General de Salud en su Artículo 100, así como garantía de protección de datos personales.

**Resultados**

Se realizaron 341 evaluaciones (73 en 2011, 53 en 2012, 56 en 2014, 65 en 2015, 55 en 2016 y 39 en 2017). A la valoración inicial acudieron solamente 211 artesanos y por lo menos 41 acudieron a una consulta de seguimiento. En el cuadro 1 se describe la población por edad y sexo para cada año, observándose una mayor proporción de mujeres. La edad, talla y peso promedio de la población bajo estudio fue de 43 años, 1.54 m y 64.3 kg respectivamente. En la figura 1 se muestra la procedencia de la población bajo estudio por entidad federativa.

El estado nutricional de los participantes de acuerdo con el imc se presenta en el cuadro 2. En el cuadro 3 se muestra la frecuencia de casos de hipertensión arterial encontrada en la población en los 5 años de estudio.

En cuanto a los niveles de glucosa capilar en ayuno y postprandial (cuadro 4), en el año 2014 puede apreciarse el incremento sustancial en los casos de glucosa altera-

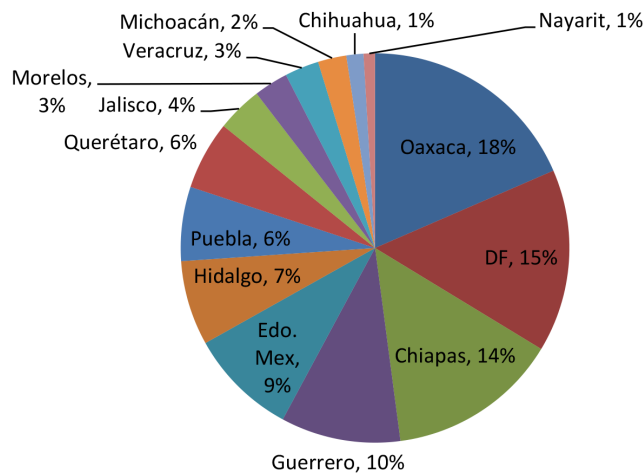


Figura 1. Procedencia de la población de estudio por entidad federativa.

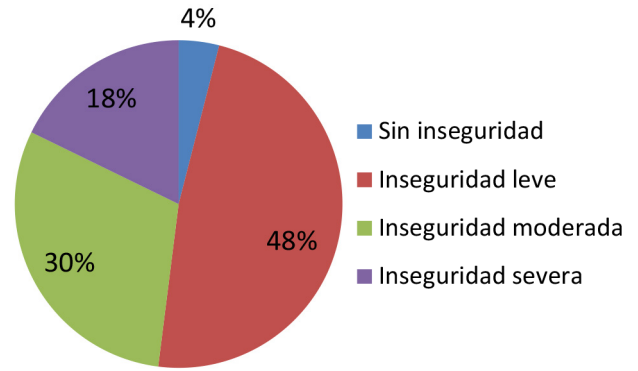


Figura 2. Inseguridad alimentaria.

da en ayuno (prediabetes) y a partir del 2015 los casos de DM2. No se obtuvieron datos de los participantes en el 2011.

En el cuadro 5 se puede observar la insatisfacción corporal a lo largo de los 5 años. Llama la atención que se aprecia una tendencia de disminución por el deseo de figuras corporales más robustas, ya que en el año 2011 al menos 13.5% de la población estudiada deseaba tener una figura más robusta, sin embargo para 2017 este porcentaje disminuyó a 3.8%; mientras que con el paso de los años ha incrementado el porcentaje de la población con insatisfacción positiva, deseando tener al menos una o dos figuras menos.

En la figura 2 se muestran los resultados de inseguridad alimentaria encontrados únicamente en la población correspondiente al año 2014, en donde se puede observar que solamente 4% de la población se encuentra bajo condiciones de seguridad alimentaria, mientras que 96% restante presenta algún grado de inseguridad, siendo casi la mitad de la población (48%) los que se encuentran en inseguridad alimentaria leve, 30% inseguridad moderada y 18% inseguridad severa.

En el cuadro 6 se presenta el riesgo de desarrollar DM2 en 10 años evaluado por el cuestionario de Findrisk en los años 2014, 2015, 2016 y 2017. Aproximadamente una cuarta parte de la población estudiada en los diferentes años (28%) tiene riesgo desde moderado hasta muy alto de presentar dm en los próximos 10 años. 16.2% de la población estudiada tiene riesgo alto de DM2 (el riesgo alto estima que 1 de cada 3 personas en esta categoría de riesgo desarrollará la enfermedad) y 2% riesgo muy alto (1 de cada 2 personas) (Saaristo 2005).

Sin importar el número de evaluaciones previas, se corrió una prueba de T pareada para determinar si hubo cambio significativo por sexo entre la evaluación inicial y la final, se observó una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) en los indicadores de porcentaje de grasa corporal y TA diastólica sólo en las mujeres, mientras que los hombres no mostraron diferencia (cuadro 7).

Subsecuentes, 41 participantes acudieron a evaluación de seguimiento, de los cuales 19 personas (48.7%) tuvieron dos evaluaciones, 8 personas (20.5%) tres evaluaciones, 4 personas (10.3%) cuatro evaluaciones y 10

Cuadro 2. Estado nutricional conforme al IMC por año

|           | Bajo peso | Peso normal | Sobrepeso  | Obesidad   | Sobrepeso y obesidad (%) |
|-----------|-----------|-------------|------------|------------|--------------------------|
| 2011      | 1 (1.4%)  | 23 (31.5%)  | 23 (31.5%) | 26 (35.6%) | 67.1%                    |
| 2012      | 2 (3.8%)  | 16 (30.2%)  | 12 (22.6%) | 23 (43.4%) | 66%                      |
| 2014      | --        | 13 (23.2%)  | 20 (35.7%) | 23 (41%)   | 76.7%                    |
| 2015      | --        | 17 (26.6%)  | 17 (26.6%) | 30 (46.9%) | 73.5%                    |
| 2016      | 1 (1.8%)  | 19 (34.5%)  | 15 (27.3%) | 20 (36.4%) | 63.7%                    |
| 2017      | --        | 13 (33.3%)  | 16 (41%)   | 10 (25.6%) | 66.6%                    |
| Promedios | 1.1%      | 29.8%       | 30.7       | 38.1       | 68.9                     |

Cuadro 3. Hipertensión arterial por año

|      | Núm de hombres (%) |
|------|--------------------|
| 2011 | 21.6%              |
| 2012 | 24.5%              |
| 2014 | 25%                |
| 2015 | 18.4%              |
| 2016 | 23.6%              |
| 2017 | 25.6%              |

personas (25.6%) cinco evaluaciones. Los resultados se analizaron para observar si hubo diferencia dependiendo el número de intervenciones. El cuadro 8 muestra los resultados de las variables dependiendo del número de intervenciones, se observa una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) en el porcentaje de grasa corporal para los artesanos que tuvieron al menos dos intervenciones. De igual manera, los que asistieron a cinco evaluaciones mostraron una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) en el porcentaje de grasa corporal, mientras que no hubo diferencia significativa en los demás indicadores.

El sobrepeso y obesidad en esta población van aumentando con el tiempo (68.4%) y asemejándose a lo reportado por la ENSANUT 2012 (71.2%) (Gutiérrez *et al.* 2012), lo cual pudiera reflejar el abandono de las prácticas alimentarias y de actividad física autóctonas y la adquisición de patrones occidentalizados con el consumo de alimentos de bajo costo, fácil acceso y alta densidad energética, los cuales se relacionan con la alta inseguridad alimentaria que tiene esta población. Asimismo,

en los resultados publicados por Ortiz-Hernández *et al.* se encontró que la población de adultos mexicanos de bajo nivel socioeconómico experimentaba inseguridad financiera, lo que resultó en mayor riesgo de presentar síndrome metabólico, menor realización de actividad física, menor consumo de frutas y verduras, así como menor acceso a servicios de salud (Ortiz Hernández *et al.* 2015). En el presente estudio se identificó una tendencia a la alza en el desarrollo de DM2 y prediabetes, así como de hipertensión.

## Conclusiones

De acuerdo con los resultados se puede observar mayor frecuencia de casos de sobrepeso, obesidad y alteraciones en los niveles de tensión arterial, glucosa y riesgo de DM2, así como aumento en la insatisfacción corporal y el deseo de figuras corporales de menor tamaño en los grupos de artesanos evaluados durante los últimos 6 años.

Se observó una mejoría en el porcentaje de grasa corporal en aquellos individuos que asistieron a 5 intervenciones, lo cual sugiere que la orientación sobre nutrición y actividad física brindada anualmente pudo contribuir a los cambios favorables en el estado de nutrición en esta población.

La elevada inseguridad alimentaria conlleva la ingestión de alimentos ya preparados de gran densidad energética y elevado contenido de grasas y azúcares, exponiéndolos a mayor riesgo de ECNT. Por lo anterior, se recomienda reforzar la evaluación y atención a estos

Cuadro 4. Glucosa capilar en ayuno y postprandial por año

|      | Prediabetes n (%) |              | Diabetes mellitus n (%) |              | Prediabetes y DM n (%) |
|------|-------------------|--------------|-------------------------|--------------|------------------------|
|      | Ayuno             | Postprandial | Ayuno                   | Postprandial | Combinada              |
| 2012 | 3 (5.4%)          | --           | --                      | 2 (3.8%)     | 9.2%                   |
| 2014 | 18 (33.3%)        | --           | --                      | --           | 33%                    |
| 2015 | 12 (19.3%)        | 1 (1.6%)     | 4 (6.2%)                | --           | 27.1%                  |
| 2016 | 3 (5.5%)          | 2 (3.7%)     | 6 (11.1%)               | 1 (1.8%)     | 22.1%                  |
| 2017 | 6 (15.3%)         | --           | 5 (12.8%)               | 1 (2.5%)     | 30.6%                  |

Cuadro 5. *Insatisfacción corporal por año*

|      | Insatisfacción negativa<br>(mayor figura) | Satisfacción<br>corporal | Insatisfacción positiva<br>(menor figura) |
|------|---|--------------------------|---|
| 2011 | 13.5%                                     | 27%                      | 58.1%                                     |
| 2012 | 9.8%                                      | 15.6%                    | 74.5%                                     |
| 2014 | 3.5%                                      | 14.3%                    | 82.1%                                     |
| 2015 | 4.6%                                      | 15.6%                    | 75%                                       |
| 2016 | 7.3%                                      | 25.4%                    | 67.3%                                     |
| 2017 | 3.8%                                      | 7.7%                     | 80%                                       |

Cuadro 6. *Riesgo de desarrollo de DM2 en 10 años. Cuestionario Findrisk*

|      | Bajo       | Ligeramente<br>elevado | Moderado  | Alto      | Muy alto  |
|------|------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2014 | 28 (49.1%) | 16 (28%)               | 3 (5.3%)  | 9 (15.8%) | 1 (1.75%) |
| 2015 | 22 (35%)   | 24 (30.1%)             | 7 (11.1%) | 9 (14.2%) | 1 (1.6%)  |
| 2016 | 23 (41.8%) | 15 (27.3%)             | 7 (12.7%) | 9 (16.4%) | 1 (1.8%)  |
| 2017 | 10 (29.4%) | 11 (32.3%)             | 5 (14.7%) | 7 (20.6%) | 1 (2.9%)  |

Cuadro 7. *Resultados post-intervención de acuerdo con el sexo*

|                    | Hombres<br>n=8 |                |      | Mujeres<br>n=33 |                |       |
|--------------------|----------------|----------------|------|-----------------|----------------|-------|
|                    | Inicial        | Final          | p    | Inicial         | Final          | p     |
| Peso               | 73.9<br>±13.2  | 73.9<br>±13.4  | .989 | 60.5<br>±11.1   | 60.1<br>±10.3  | .384  |
| IMC                | 26.9<br>±3.4   | 26.7<br>±3.6   | .970 | 27.6<br>±4.8    | 27.4<br>±4.7   | .349  |
| Grasa              | 26.7<br>±6.3   | 26.7<br>±7.7   | .960 | 36.9<br>±8.8    | 31.6<br>±7.4   | .000* |
| T/A<br>sistólica   | 126.3<br>±9.9  | 129.2<br>±11.1 | .384 | 118.8<br>±11.1  | 118.4<br>±19.2 | .866  |
| T/A<br>diastólica  | 82.8<br>±12.2  | 80.3<br>±8.4   | .557 | 78.1<br>±11.4   | 74.8<br>±12.1  | .046* |
| Glucosa<br>capilar | 103.8<br>±18.8 | 106.3<br>±17.1 | .662 | 116.2<br>±41.4  | 119.8<br>±72.2 | .681  |

\*Media ±DS

Cuadro 8. *Resultados de variables dependiendo del número de intervenciones*

|                    | Dos intervenciones<br>n=19 |                |       | Tres intervenciones<br>n=8 |               |      | Cuatro intervenciones<br>n=4 |               |      | Cinco intervenciones<br>n=10 |               |       |
|--------------------|----------------------------|----------------|-------|----------------------------|---------------|------|------------------------------|---------------|------|------------------------------|---------------|-------|
|                    | Inicial                    | Final          | p     | Inicial                    | Final         | p    | Inicial                      | Final         | p    | Inicial                      | Final         | p     |
| Peso               | 61.3<br>±10.2              | 61.7<br>±9.8   | .480  | 59.4<br>±11.1              | 59.8<br>±11.2 | .655 | 64.3<br>±18.2                | 62.3<br>±21.4 | .448 | 69.1<br>±14.8                | 67.2<br>±13.4 | .186  |
| IMC                | 26.8<br>±4.6               | 26.9<br>±4.2   | .533  | 27.3<br>±4.1               | 27.3<br>±4.2  | 1.00 | 26.2<br>±3.9                 | 25.2<br>±5.6  | .434 | 29.6<br>±5.1                 | 28.9<br>±4.9  | .243  |
| Grasa              | 32.7<br>±8.5               | 29.5<br>±7.5   | .020* | 34.5<br>±9.3               | 32.6<br>±7.35 | .217 | 31.8<br>±12.5                | 23.7<br>±10.6 | .306 | 40.9<br>±8.1                 | 34.1<br>±6.1  | .000* |
| T/A<br>sistólica   | 118.1<br>±19.7             | 118.5<br>±16.8 | .906  | 121.8<br>±15.5             | 121<br>±22.3  | .884 | 115<br>±17.3                 | 117.7<br>±8.9 | .635 | 125.5<br>±6.4                | 125<br>±21.8  | .930  |
| T/A<br>diastólica  | 76.4<br>±3.3               | 75.5<br>±10.28 | .626  | 81.2<br>±12.4              | 72.6<br>±14.8 | .074 | 76.2<br>±7.5                 | 72.7<br>±12   | .684 | 83.5<br>±7.4                 | 80.4<br>±11.5 | .220  |
| Glucosa<br>capilar | 126.6<br>±53               | 134.5<br>±91.8 | .588  | 103<br>±10                 | 98.4<br>±19.5 | .514 | 106.7<br>±7.7                | 94<br>±9.6    | .203 | 101<br>±10.3                 | 18.6<br>±20.9 | .316  |

\*Media ±DS

grupos de población vulnerable y desarrollar programas que mejoren sus hábitos alimentarios, fomentando sus prácticas culinarias autóctonas donde incorporen mayor consumo de verduras, frutas, leguminosas y cereales no refinados, así como disminuir el consumo de alimentos industrializados y comida rápida, la cual es elevada en energía (azúcares y lípidos).

Por otro lado, el aumento en la insatisfacción corporal y el deseo de tener una figura de menor tamaño posiblemente sugiere la adquisición de modelos estéticos corporales occidentalizados, en los cuales, pese a la mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad, paradójicamente se busca el ideal de delgadez adquirido principalmente a través de los medios de comunicación. Alternativamente, lo anterior pudiera reflejar el discurso de la medicalización alimentaria que asocia la obesidad con los riesgos para la salud, por lo que su deseo, probablemente, se oriente hacia cuerpos “más saludables”, y por lo tanto de menor tamaño.

## Referencias

- Caamaño, M. C., D. Ronquillo, R. Kimoto, O. P. García, K. Z. Long, J. L. Rosado (2016). Beliefs and motives related to eating and body size: a comparison of high-BMI and normal-weight young adult women from rural and urban areas in Mexico. *BMC Public Health*, 16, 1014 <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3695-4>
- Cruz-Sánchez, M., E. Tuñón-Pablos, M. Villaseñor-Farías, G. C. Álvarez-Gordillo, R. Nigh-Nielsen (2012). Desigualdades de género en sobrepeso y obesidad entre indígenas chontales de Tabasco, México. *Población y Salud en Mesoamérica*, 9 (2).
- American Diabetes Association (2016). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, *Diabetes Care*, 39 (1).
- Gutiérrez, J. P., J. Rivera Dommarco, T. Shamah Levy, S. Villalpando Hernández, A. Franco, L. Cuevas Nasu, M. Romero Martínez, M. Hernández Ávila (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012*. Resultados Nacionales. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Kimoto, R., D. Ronquillo, M. C. Caamaño, G. Martínez, L. Schubert, J. L. Rosado, O. García, K. Z. Long (2013). Food, eating and body image in the lives of low socioeconomic status rural Mexican women living in Queretaro State, Mexico. *Health & Place*, 25, 34-42.
- World Health Organization (2016). Obesidad y Sobrepeso. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/> [Consulta: 23 de marzo de 2017].
- Ochoa Rivera, T. (2013). Alimentación y diferenciación social: el caso de una comunidad en México. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 2 (1), 9-20.
- Ortiz Hernández, L., D. Pérez Salgado, S. Tamez González (2015). Desigualdad socioeconómica y salud en México. *Revista Médica del IMSS*, 53 (3), 336-347.
- Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (2013). *Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial*. Disponible en <https://www.wma.net/es/politicas-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/> [Consultado el 28 de abril del 2017].
- Saaristo, T., M. Peltonen, J. Lindström, L. Saarikoski, J. Sundvall, J. G. Eriksson (2005). Cross-sectional evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score: a tool to identify undetected type 2 diabetes, abnormal glucose tolerance and metabolic syndrome. *Diabetes and Vascular Disease Research*, 2 (2), 67-72. Disponible en: <https://doi.org/10.3132/dvdr.2005.011> [Consulta: agosto de 2018].
- Sánchez Viveros, S., M. Álvarez Ramírez, C. S. Cortés Salazar, R. Espinoza Gómez, M. V. Mateu Armand (2014). Validación de la Escala Latinoamericana y del Caribe de Seguridad Alimentaria (ELCSA) en el contexto rural y urbano de Veracruz, México. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 14 (2), 16-21.
- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3 para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. México. *Diario Oficial de la Federación* 2010. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5154226&fecha=04/08/2010](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5154226&fecha=04/08/2010) [Consulta: 3 de abril de 2017]
- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2 para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. *Diario Oficial de la Federación* 1999. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/030ssa29.html> [Consulta: 3 de abril de 2017].
- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. *Diario Oficial de la Federación*, 2006. Disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/043ssa205.pdf> [Consulta: 24 de octubre de 2017].
- Stunkard, A., T. Sorensen, F. Schulsinger (1983). Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. *Research Publications - Association for Research in Nervous and Mental Disease*, 60, 115-20.
- World Health Organization (2009). *Subsanar las desigualdades en una generación: Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud*. Disponible en [http://www.who.int/social\\_determinants/thecommission/finalreport/es/](http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/es/) [Consulta: 21 de abril de 2017].