

## Asociación entre conocimientos y prácticas alimentarias y el índice de masa corporal en el personal de un centro de tercer nivel de atención a la salud

Almudena Gutiérrez-Noriega-de-Lomo<sup>1</sup>  
Bernarda Sánchez-Jiménez<sup>2</sup>  
María Reyna Sámano-Sámano<sup>3</sup>  
Martha Eunice Rodríguez-Arellano<sup>4</sup>  
Osvaldo Erik Sánchez-Hernández<sup>5</sup>  
Beatriz Irene Sánchez-Trampe<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Licenciada en Nutrición, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE; Escuela de Dietética y Nutrición del ISSSTE.

<sup>2</sup> Licenciada en Enfermería y Obstetricia. Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

<sup>3</sup> Maestra en Antropología Social. Escuela de Dietética y Nutrición del ISSSTE.

<sup>4,5</sup> Doctor en Ciencias, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

<sup>6</sup> Maestra en Ciencias, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

### RESUMEN

**Antecedentes:** en ciclos tempranos de la vida se aprenden las prácticas alimentarias que condicionan el estado nutricional en etapas posteriores; si éstas son adecuadas contribuirán a un mejor estado de nutrición y de salud. Cuando no se tienen conocimientos ni prácticas adecuadas pueden ser factores de importancia para la aparición del sobrepeso y la obesidad que, como se sabe, son un problema de salud pública; dando paso al desarrollo de enfermedades crónicas y degenerativas y empeorando la calidad de vida. Es importante la información sobre conocimientos y prácticas alimentarias en personal de salud en México.

**Objetivo:** identificar la asociación entre los conocimientos y las prácticas alimentarias y el estado de nutrición del personal de un hospital.

**Material y métodos:** estudio transversal, observacional y analítico, realizado mediante evaluación antropométrica, de composición corporal y la aplicación de un cuestionario de conocimientos y prácticas alimentarias. Se realizaron medidas de tendencia central y de dispersión según la naturaleza de las variables,  $\chi^2$  de Pearson para la comparación de frecuencias y de medianas con SPSS 21.

**Resultados:** participaron 217 trabajadores de la salud, con mayor frecuencia de mujeres (73%), entre 40-59 años, predominando el personal con formación en salud. En relación con los conocimientos alimentarios adquiridos y prácticas alimentarias 71% y 47% obtuvieron una clasificación regular, respectivamente ( $p = 0.001$ ). Dentro del estado nutricional se clasificaron en sobrepeso según puntos de corte del índice de masa corporal y obesidad con porcentaje de grasa corporal.

**Conclusiones:** se encontró una asociación entre los conocimientos y las prácticas alimentarias con el índice de masa corporal y con el porcentaje de grasa corporal. Se puede concluir que el personal del hospital tiene conocimientos regulares, prácticas malas y un inadecuado estado de nutrición. Se logra generar evidencia de la importancia de establecer estrategias educativas alimentarias para la modificación de conductas de riesgo.

**Palabras clave:** conocimiento alimentario, práctica alimentaria, índice de masa corporal, porcentaje de grasa corporal.

Recibido: 21 enero 2015

Aceptado: 20 abril 2015

**Correspondencia:** M. en C. Beatriz Irene Sánchez Trampe  
Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE  
Av. Universidad 1321  
CP 01030 México, D.F.  
Tel.: (01 55) 5322 2300 ext. 89203  
mc.irenetrampe@gmail.com

### Este artículo debe citarse como

Gutiérrez-Noriega-de-Lomo A, Sánchez-Jiménez B, Sámano-Sámano MR, Rodríguez-Arellano ME, Sánchez-Hernández OE, Sánchez-Trampe BI. Asociación entre conocimientos y prácticas alimentarias y el índice de masa corporal en el personal de un centro de tercer nivel de atención a la salud. Rev Esp Med Quir 2015;20:144-151.

## Association between knowledge and dietary practices and the body mass index in the staff of a tertiary health care center

### ABSTRACT

**Introduction:** In early cycles of life we are supposed to learn feed practices which determine the nutritional state in later stages, if those are well learned, they will contribute to a better nutritional state and better health. When we don't have either the knowledge or the correct practice, it could be an important factor for the excessive weight gain ending up in obesity, which as is well known; they are public health priorities because they precede the development of chronic degenerative diseases and worsen people's quality of life. We have very limited information about the nutritional knowledge and feed practices of health workers in Mexico.

**Objective:** To identify the association between the knowledge and feed practices with the nutritional state of hospital health workers.

**Material and methods:** Cross-sectional, observational and analytic study, including anthropometric and body composition assessments, as well as questionnaire-based information from nutritional knowledge and feed practices. The statistical analysis was performed with SPSS21 for Mac using measures of central tendency, dispersion according to the nature of the variables, Pearson's chi-squared test ( $\chi^2$ ) for frequencies and median comparisons.

**Results:** 217 health workers participated, most of them women 83% between 40 and 59 years old, with a large number of health career related professionals. In relation to food knowledge and feed practices, 71% and 47% were classified as regular ( $p = 0.001$ ). Regarding the nutritional state they were classified in overweight according to the body mass index and obese according to the body fat percentage.

**Conclusion:** An association between both the nutritional knowledge and feed practices with the body mass index and the body fat percentage was found. We can conclude that the hospital health workers show lack of knowledge, bad practices and an inappropriate state of nutrition. It is of high importance creating educative strategies in order to modify those risk behaviors.

**Key words:** Food knowledge, Food practice, Body Mass Index. Body Fat Percentage.

### INTRODUCCIÓN

La infancia es un periodo fundamental para la creación y desarrollo de prácticas alimentarias

que van a condicionar el estado nutricional en etapas posteriores de la vida; si estas prácticas son adecuadas contribuirán a un mejor estado de nutrición y de salud en la etapa adulta.

El aprendizaje de conocimientos y prácticas alimentarios está condicionado por factores sociales, económicos y culturales, una vez que se aprenden es difícil modificarlos, sobre todo en la etapa adulta.<sup>1</sup>

La adquisición de conocimientos alimentarios se considera positiva en la medida que la práctica alimentaria es correcta.<sup>2</sup> Calderón, en 1996, definió al conocimiento alimentario como la fuente de la cual surgen los fines y los motivos del comportamiento alimentario, ya que por medio de éste se forma el “saber” de los individuos.<sup>3</sup> Las prácticas alimentarias son entendidas como aquellas actividades relacionadas con la alimentación de los individuos que engloban creencias y hábitos en torno a la comida.<sup>4</sup>

Los problemas de salud crónicos y degenerativos de mayor prevalencia en México están relacionados directamente con el conocimiento y la práctica alimentarios; en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT2012) se reportó que en la etapa adulta existe un porcentaje elevado de personas con sobrepeso y obesidad.<sup>5</sup> Estas afecciones representan el sexto factor principal de riesgo de defunción en el mundo y representan 44% de la carga para desarrollar diabetes, 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre 7 y 41% de la carga de algunos cánceres ya se ha atribuido al sobrepeso y a la obesidad.<sup>6</sup>

Un estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en Guadalajara, Jalisco, muestra un análisis de los conocimientos y prácticas alimentarias en población abierta: sólo 3% refirió conocimientos y prácticas alimentarias adecuados.<sup>7</sup>

En Madrid se realizó un estudio cuyo objetivo fue analizar los conocimientos alimentarios de mujeres con sobrepeso y obesidad y si los llevaban a la práctica diaria. Se encontró que

las mujeres con sobrepeso y obesidad tienen un buen conocimiento alimentario pero tienen prácticas alimentarias menos adecuadas que las de peso normal, lo que puede estar asociado con un desconocimiento sobre prácticas alimentarias adecuadas y con la inconformidad con su peso corporal.<sup>8</sup>

En contraste, en Chile se evaluaron los conocimientos alimentarios de estudiantes de la carrera de dietética y nutrición, ahí se pudo clarificar que los conocimientos sobre prácticas adecuadas de nutrición se tienen, pero al momento de elegir un tiempo de comida se ven influidos por otros factores como el estilo de vida, el tiempo destinado a comer, preparaciones culinarias, dando como resultado una dieta inadecuada.<sup>1</sup>

Identificar la asociación entre los conocimientos y las prácticas alimentarias con el estado de nutrición que tiene el personal de un hospital permitirá establecer cómo los conocimientos y las prácticas interactúan y repercuten en el estado de salud de los trabajadores del hospital. Su estudio es importante para ayudar a comprender las altas prevalencias de sobrepeso y obesidad y para reorientar las estrategias educativas a las necesidades reales del personal que trabaja en instituciones de salud.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal, anidado en el programa “Cohorte para el estudio de enfermedades complejas (CPEEC)”, del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE, de octubre del 2013 a mayo del 2014. Por medio de un muestreo no probabilístico de conveniencia se obtuvieron 217 participantes a quienes se les realizó una evaluación antropométrica con estadiómetro SECA 274 para la medición de estatura con la técnica de Lohman<sup>9</sup> bajo el método de estandarización de Habicht;<sup>10</sup> posteriormente en el equipo InBody 230 se tomó peso y composición

corporal mediante el fundamento de bioimpedancia.<sup>11</sup> Con los datos obtenidos se realizó el cálculo del índice de masa corporal ( $\text{kg}/\text{cm}^3$ ) y del porcentaje de grasa corporal para establecer una clasificación del estado nutricional.<sup>12,13</sup>

La evaluación sociodemográfica se efectuó mediante el cuestionario sobre el nivel socioeconómico (AMAI 2008)<sup>14</sup> y se obtuvieron datos como edad, sexo, estado civil, escolaridad y tipo de trabajador (salud, auxiliar de salud, personal administrativo y jubilado). Los conocimientos y prácticas alimentarias se evaluaron con el cuestionario autoaplicable "Conocimiento, actitud y práctica"<sup>15</sup> donde el nivel de conocimiento alimentario contó con cuatro preguntas con un máximo de 17 puntos; fue calificado como malo ( $< 6$  puntos), regular (7-12 puntos) o bueno ( $> 13$  puntos). La práctica alimentaria contó con siete preguntas y se clasificó como mala ( $< 4$  puntos), regular (5-8 puntos) y buena (9-12 puntos).

Los resultados obtenidos se vaciaron en la base de datos digital codificando las clasificaciones para cada cuestionario. Posteriormente se realizó el proceso de análisis de resultados a través del programa estadístico SPSS versión 21 con medidas de tendencia central (media y mediana), medidas de dispersión según la naturaleza de las variables (desviación estándar o rango intercuartilar),  $\chi^2$  de Pearson.

## RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 217 participantes con mayoría de mujeres (73%) y población mayormente entre 40 y 59 años de edad. Con respecto a la ocupación, predominó el personal administrativo con 44%, nivel socioeconómico medio y grado de estudios a nivel licenciatura.

La muestra tuvo una media de edad de 52 años, índice de masa corporal de  $29.2 \text{ kg}/\text{cm}^3$  y porcentaje de grasa corporal superior a 37. Con

una puntuación promedio en conocimientos alimentarios de 8 (de un máximo de 14 puntos), mientras que esta cifra en prácticas alimentarias correspondió a una media de 5 de una máxima esperada de 12 puntos.

Respecto a las características antropométricas (Cuadro 1) de la muestra se encontraron algunas variables importantes para la determinación del estado de salud. Se pudo observar que de acuerdo con el índice de masa corporal la mayoría tenía sobrepeso, tanto hombres como mujeres, con 29 y 71%, respectivamente. Otro parámetro de suma importancia es el porcentaje de grasa corporal que en 76% fue elevado, especialmente en mujeres, dando como resultado un exceso de grasa en el cuerpo clasificable como obesidad.

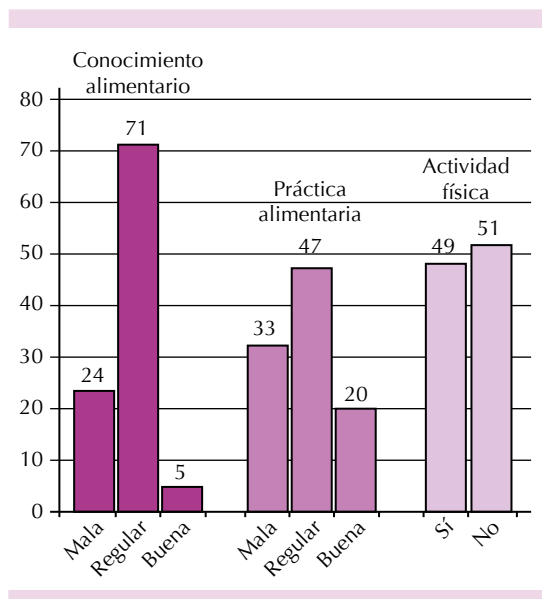
En relación con los conocimientos alimentarios adquiridos 71% obtuvo una clasificación regular (7-12 puntos) y 47% manifestaron prácticas alimentarias regulares (5-8 puntos); además, más de 50% no realizaba ninguna actividad física (Figura 1)

La asociación entre conocimientos y prácticas alimentarias fue significativa, aunque con la siguiente característica: la frecuencia de cono-

**Cuadro 1.** Características antropométricas de la población por sexo

	Mujeres	Hombres
*IMC $p = 0.296$	n = 159	n = 58
Peso normal	26 (65)	14 (35)
Sobrepeso	72 (71)	29 (29)
Obesidad	60 (80)	15 (20)
**PGC $p = 0.032$		
Óptimo	4 (67)	2 (33)
Ligero sobrepeso	8 (67)	4 (33)
Sobrepeso	4 (36)	7 (64)
Obesidad	143 (76)	45 (24)

Datos expresados en frecuencias (porcentajes). \* IMC: índice de masa corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), \*\* PGC: porcentaje de grasa corporal (%).



**Figura 1.** Características de los conocimientos y prácticas alimentarios y de la actividad física.

cimientos alimentarios regulares se asoció con prácticas alimentarias regulares. Por su parte, el 50% que tenía conocimientos alimentarios clasificados como buenos tuvo prácticas alimentarias buenas (Cuadro 2).

Relacionando la clasificación del nivel de conocimiento alimentario con las características sociodemográficas de la muestra se encontró una significación estadística en el nivel socioeconómico y el conocimiento alimentario. Quienes tenían un nivel bajo obtuvieron un nivel malo de conocimientos; en cambio, a niveles medio y alto se observó que la clasificación del

**Cuadro 2.** Asociación entre conocimientos y prácticas alimentarios

Conocimiento alimentario	Práctica alimentaria		
	Mala	Regular	Buena
Malo	27 (52)	23 (44)	2 (4)
Regular	45 (29)	74 (47)	36 (23)
Bueno	1 (20)	4 (40)	5 (50)

$p = 0.001$   $\chi^2$  de Pearson.

conocimiento alimentario era regular. No hubo asociación significativa entre la escolaridad y el nivel de conocimientos, predominó el conocimiento regular (Cuadro 3).

De acuerdo con la práctica alimentaria y las características sociodemográficas se observó que la práctica alimentaria clasificada con un nivel malo está presente en la población con un nivel socioeconómico medio, con escolaridad a nivel preparatoria y carrera técnica; en cambio, a un nivel mayor a preparatoria se obtuvo un nivel de práctica regular y, según la ocupación, la práctica alimentaria mala estuvo presente en el personal de salud y auxiliar de salud. Todo sin significación estadística (Cuadro 4).

El Cuadro 5 muestra la comparación del estado de nutrición con el conocimiento y la práctica alimentaria; se observó que de acuerdo con su índice de masa corporal los participantes con sobrepeso tenían conocimientos y prácticas alimentarios regulares. Lo mismo ocurrió con porcentaje de

**Cuadro 3.** Asociación entre los conocimientos alimentarios y las características sociodemográficas

Nivel socioeconómico	Conocimiento alimentario		
	Malo	Regular	Bueno
$p = 0.001$			
Bajo	14 (52)	13 (48)	0 (0)
Medio	30 (25)	85 (70)	6 (5)
Alto	8 (12)	57 (83)	4 (6)
Escolaridad			
$p = 0.003$			
Primaria y secundaria	11 (38)	18 (62)	0 (0)
Preparatoria, técnica	23 (35)	39 (60)	3 (5)
Licenciatura	17 (17)	80 (79)	4 (4)
Maestría y más	1 (5)	18 (88)	3 (14)
Ocupación			
$p = 0.004$			
Personal de salud	12 (18)	51 (76)	4 (6)
Auxiliar de salud	1 (4)	23 (82)	4 (14)
Personal administrativo	30 (31)	64 (67)	2 (2)
Jubilado	9 (35)	17 (65)	0 (0)

$\chi^2$  de Pearson. Datos expresados en frecuencias (%).

**Cuadro 4.** Asociación entre prácticas alimentarias y características sociodemográficas

Nivel socioeconómico $p = 0.020$	Práctica alimentaria		
	Mala	Regular	Buena
Bajo	11 (41)	15 (56)	1 (4)
Medio	52 (43)	47 (39)	22 (18)
Alto	18 (26)	31 (45)	20 (29)
Escolaridad $p = 0.018$			
Primaria y secundaria	18 (62)	11 (38)	0 (0)
Preparatoria, técnica	24 (37)	28 (43)	13 (20)
Licenciatura	35 (35)	43 (43)	23 (23)
Maestría y más	4 (18)	11 (50)	7 (32)
Ocupación $p = 0.275$			
Personal de salud	27 (40)	22 (33)	18 (27)
Auxiliar de salud	13 (46)	11 (39)	4 (14)
Personal administrativo	34 (35)	47 (49)	15 (16)
Jubilado	7 (27)	13 (50)	6 (23)

 $\chi^2$  de Pearson.

grasa corporal, solamente que los participantes presentaron un diagnóstico de obesidad.

## DISCUSIÓN

### Características generales, antropométricas y estado nutricional

De acuerdo con la Encuesta de Salud y Nutrición de los Derechohabientes del ISSSTE 2011/2012

(ENSADER 2011/12) predominan las mujeres en este tipo de la población en 53.4%, la mayoría son trabajadores activos y tienen 45 o más años de edad; de estos 97% tiene algún nivel de escolaridad al menos hasta nivel licenciatura y < 5% no tiene acceso a servicios básicos. En cuanto a su estado civil alrededor de 70% son casados.<sup>16</sup> Lo encontrado en la muestra de esta investigación son características similares.

En cuanto al estado nutricional de la muestra la mayoría tenía sobrepeso de acuerdo con la media de índice de masa corporal de 29.2 kg/cm<sup>3</sup>, siendo más frecuente en las mujeres en un 71%, en comparación con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT12) que refiere que ambos sexos presentan sobrepeso y donde el sobrepeso fue mayor entre hombres y la obesidad mayor entre mujeres con 82.8%.<sup>5</sup>

En nuestra muestra observamos que las mujeres fueron las que tuvieron mayores porcentajes de grasa corporal, clasificados como obesidad debido a que se ubicaron por arriba de 37%<sup>12</sup> con las implicaciones a la salud que conlleva. En este sentido se podría decir que al tener exceso de peso tienen más riesgo de complicaciones médicas como enfermedades pulmonares, síndrome metabólico, enfermedades del corazón, diabetes, cáncer e hipertensión arterial, entre otras; oca-

**Cuadro 5.** Asociación entre índice de masa corporal, porcentaje de grasa corporal y conocimientos y prácticas alimentarios

*IMC	Conocimiento alimentario $p = 0.003$			Práctica alimentaria $p = 0.051$		
	Malo	Regular	Bueno	Mala	Regular	Buena
Peso normal	1 (25)	34 (85)	5 (13)	12 (30)	13 (33)	15 (38)
Sobrepeso	28 (28)	70 (69)	3 (3)	38 (38)	44 (44)	19 (19)
Obesidad	22 (29)	51 (68)	2 (8)	30 (40)	36 (48)	9 (12)
**PGC	$p=0.294$					
Óptimo	0 (0)	5 (83)	1 (17)	2 (33)	3 (50)	1 (17)
Ligero sobrepeso	1 (8)	10 (83)	1 (8)	4 (33)	5 (42)	3 (25)
Sobrepeso	4 (36)	6 (55)	1 (9)	2 (18)	5 (46)	4 (36)
Obesidad	47 (25)	134 (71)	7 (4)	73 (39)	80 (43)	35 (17)

Datos expresados en frecuencias (porcentajes). \* IMC: índice de masa corporal (kg/m<sup>2</sup>). \*\* PGC: porcentaje de grasa corporal (%).



sionando un problema grave de salud pública.<sup>17</sup> La obesidad es el principal desencadenante de diversas alteraciones en el metabolismo tanto de los hidratos de carbono como de los lípidos.<sup>18</sup>

### Conocimientos y prácticas alimentarias

En lo que respecta a la asociación entre el conocimiento y la práctica alimentarios se obtuvo que, dentro de la muestra, el nivel más elevado de conocimiento alimentario fue regular con 71%; esto se vio reflejado en una práctica alimentaria regular. Algunos estudios epidemiológicos muestran que en ocasiones las personas tienen conocimientos alimentarios entre regulares y buenos pero no los ponen en práctica; al respecto se ha documentado que existen factores económicos y sociales que condicionan dicha puesta en práctica como los cambios en el estilo de vida, el sedentarismo, preferencias alimentarias, disponibilidad de alimento y de tiempo, entre otros.<sup>1</sup>

El personal de salud pertenece a la ciencia dedicada al cuidado integral de la salud del ser humano y la familia en todas las etapas de la vida.<sup>19</sup> Por eso la necesidad de evaluar sus conocimientos y prácticas alimentarias. En esta investigación los conocimientos reportados fueron regulares y no buenos como podría esperarse dadas las condiciones de escolaridad o académicas del grupo; algo similar se observó en la evaluación de los conocimientos de un grupo de enfermeras en donde predominó el nivel malo.<sup>20</sup>

De acuerdo con las prácticas alimentarias y las características sociodemográficas de la muestra se reflejó un nivel regular. Al respecto, en un estudio se demostró que el nivel de escolaridad sí influye en la calidad de las prácticas alimentarias; es decir, personas con nivel básico tienden a presentar prácticas alimentarias malas.<sup>21</sup>

La porción de personal administrativo del hospital dentro de la muestra tuvo conocimientos

y prácticas alimentarios regulares, por lo que se verificó una relación significativa en la que el aprendizaje alimentario condicionó a la práctica.<sup>2</sup> Algo semejante ocurrió al evaluar a la población trabajadora del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Guadalajara, en donde sólo 3% refirió conocimientos y prácticas alimentarias adecuados.<sup>7</sup> Esta discrepancia se puede deber a condiciones de trabajo, entorno familiar, social y ambiental.

En los últimos años se han modificado los estilos de vida encaminándose a un aumento del sedentarismo, alto consumo de energía y falta de tiempo, entre otras cosas, que han propiciado el incremento del sobrepeso y la obesidad.<sup>22</sup> Dichos incrementos de sobrepeso y obesidad en México han traído consigo diversos factores de riesgo importantes para el desarrollo de diabetes tipo 2, de enfermedades arterial coronaria y cerebrovascular por arterioesclerosis que se cuentan entre las principales causas de muerte en nuestro país.<sup>23</sup>

Dentro de las modificaciones de la práctica alimentaria se ve involucrado el estado nutricional. En la etapa adulta el estado nutricional es más complejo debido a las modificaciones que se crean durante este ciclo de la vida<sup>18</sup> por lo que la evaluación del estado nutricional es de suma importancia para crear un buen diagnóstico clínico y nutricional.

Nuestro estudio logró demostrar que el conocimiento alimentario es regular entre los trabajadores en el área de la salud, al igual que sus prácticas alimentarias. Eso quedó evidenciado por el estado nutricional de la muestra en donde se identificó una frecuencia elevada con sobrepeso, mayoritariamente en las mujeres. De acuerdo con los puntos de corte del índice de masa corporal y del porcentaje de grasa corporal más de la mitad tenía obesidad. Esto podría estar indicándonos que es necesario reforzar, en el personal de salud, la orientación y capacitación en conocimientos

alimentarios y de sus implicaciones en la salud. Implementar estrategias para estimular prácticas alimentarias saludables persistentes que finalmente se puedan ver reflejadas en una mejoría del estado de salud. Se recomienda que estas estrategias estén vinculadas con las necesidades y las dinámicas del personal de la salud y que en su diseño e implantación participen grupos interdisciplinarios con el fin de manejar integralmente la problemática.

## REFERENCIAS

- Montero BA, Úbeda MN, García GA. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutr Hosp*. 2006;21(4):466-73.
- Pino JL, López MA, Cofré MI, González C, Reyes L. Conocimientos alimentario-nutricionales y estado nutricional de estudiantes de cuarto semestre año básico según establecimientos particulares y subvencionados de la ciudad de Talca. *Rev Chil nutr*. 2010;37(4):418-426.
- Murillo A, Rodríguez S. Conocimientos, actitudes y prácticas de madres de escolares con respecto a los frijoles. *Agronomía Mesoamericana* 2004;15(3):277-289.
- Magallanes AB, Limón AF, Ayus RR. Nutrición de cuerpo y alma: Prácticas y creencias alimentarias durante el embarazo en Tziscão, Chiapas. *Nueva Antropología* 2005;19(64):131-148.
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. (ENSANUT2012) México. 1-36.
- Organización Mundial de Salud, Obesidad y sobrepeso, Nota descriptiva N°311, Mayo de 2014.
- Cabrera C.E, Centeno NM, Novoa MA. Conocimientos, actitudes y prácticas dietéticas en pacientes diabéticos II. *Salud Pública Mex* 1991;33:166-172.
- Rodríguez RE, Perea JM, Bermejo LM, MarínAL, López AM, Ortega RM. Hábitos alimentarios y su relación con los conocimientos, respecto al concepto de dieta equilibrada, de un colectivo de mujeres con sobrepeso/obesidad. *Nutr Hosp* 2007;22(6):654-660.
- Pérez MJ, Cabrera W, Varela G, Garaulet M. Distribución regional de la grasa corporal. Uso de técnicas de imagen como herramienta nutricional. *Nutr Hosp* 2010;25(2):207-223.
- Habicht JP. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 1974;76:375-385.
- Alvero JR, Correas L, Ronconi M, Fernández R, Porta J. La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal: normas prácticas de utilización. *Rev Andal Med Deporte* 2010;3(3):167-174.
- Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. *Diario Oficial de la Federación*, 22 de Enero de 2013.
- Camacho EJ, Escoto MC, Cedillo CM, Díaz R. Correlación antropométrica de la obesidad por las musculatura. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*. 2010;1:125-131.
- Asociación mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública (AMAI). Nivel Socioeconómico. México 2008.
- Sánchez B, Sámano R, Chinchilla D, Rodríguez AL. Autocuidado de enfermeras y su asociación con el estado emocional. *Salud Pública Méx* 2014;56(3):235-244.
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta de Salud y nutrición de los Derechohabientes del ISSSTE 2011/12 (ENSADER2011/12) México. 1-103.
- Miguel PE, Niño A. Consecuencias de la obesidad. *Acimed* 2009;20(4):84-92.
- Stanciola HM, Queiroz G, Feliciano P, Gouveia MC, Castro SC, Priore SE. Composición corporal, alteraciones bioquímicas y clínicas de adolescentes con exceso de adiposidad. *Arq Bras Cardiol* 2010;94(4):464-472.
- Pellejero M. Estándares para el desempeño profesional de enfermería en Terapia nutricional. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2010;20(2):361-375.
- González M. Estado del conocimiento del personal de enfermería sobre temas de nutrición clínica. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2013;23(1):44-64.
- Cabrera C.E, Martínez A, Vega M, González G, Muñoz A. Prácticas nutricias en pacientes diabéticos tipo II en el primer nivel de atención. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Jalisco, México. *Salud Públ Rio de Janeiro* 1996;12(4):525-530.
- Álvarez S. Los cambios en las prácticas alimentarias de los consumidores españoles. *Boletín Económico de ICE* 2002;2733:19-30.
- García E, Llata-Romero M, Kaufer M, Tusié MT, Calzada R, Vázquez V, et al. La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. Una reflexión. *Salud Pública Mex* 2008;50(6):530-547.