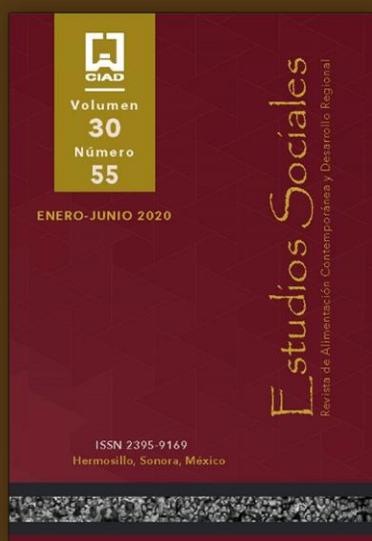


Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 30, Número 55. Enero - Junio 2020

Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169



El estilo de vida y su impacto
sobre el estado nutricional en mujeres mexicanas:
una aplicación del cuestionario FANTASTIC

Lifestyle and its impact
on nutritional status in Mexican women:
An application of the FANTASTIC questionnaire

DOI: <https://dx.doi.org/10.24836/es.v30i55.835>

PII: e20835

Dionicio Morales-Ramírez**

<https://orcid.org/0000-0002-6859-6547>

Norma Alicia Sánchez-Hernández*

<https://orcid.org/0000-0001-5711-8120>

Verónica Martínez-Lara*

<https://orcid.org/0000-0002-9338-4845>

Fecha de recepción: 18 de junio de 2019.

Fecha de envío a evaluación: 30 de octubre de 2019.

Fecha de aceptación: 16 de diciembre de 2019.

*Instituto Mexicano del Seguro Social. México.

**Autor para correspondencia.

Facultad de Ingeniería Arturo Narro Siller.

Centro Universitario Tampico

Madero S/N, Universidad Poniente.

89109 Tampico, Tamaulipas.

Dirección: dionicio.morales@gmail.com

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.

Hermosillo, Sonora, México.



Resumen / Abstract

Objetivo: Identificar el impacto del estilo de vida sobre el estado nutricional en mujeres mexicanas. **Metodología:** Para medir el estilo de vida se aplicó el cuestionario denominado *FANTASTIC* a una muestra de 390 mujeres adscritas a la Unidad de Medicina Familiar (UMF) del Instituto Mexicano del Seguro Social situado en Ciudad Madero, Tamaulipas. Se elaboró un análisis de regresión múltiple para estudiar el impacto de variables como la edad, nivel de estudios, los antecedentes heredofamiliares, así como la medida estimada referente al estilo de vida sobre el estado nutricional, este último aproximado por el índice de masa corporal (IMC). **Resultados:** Existe una relación, estadísticamente significativa, entre el estilo de vida y el estado nutricional, en donde las mujeres, que dicen llevar un estilo de vida saludable, presentan un IMC 12.86 % más bajo respecto de aquellas que no lo practican. Aunque, las cifras señalan que el 38.5 % de las mujeres se encuentra con problemas de sobrepeso y el 34.1 % en algún grado de obesidad. **Limitaciones:** La aplicación del instrumento se hace únicamente dentro de la UMF, por lo que los hallazgos solo aplican para la población de mujeres del instituto. **Conclusiones:** Es necesario reforzar el mensaje sobre mantener un estilo de vida saludable por parte de todo el personal médico que integra el departamento de primer contacto y de comunicación social, afín de prevenir incrementos en los niveles de obesidad.

Palabras clave: alimentación contemporánea; estilo de vida; obesidad; índice de Quetelet; cuestionario fantástico; regresión múltiple.

Objective: Identify the impact of lifestyle on the nutritional status of Mexican women. **Methodology:** To measure lifestyle, the questionnaire called *FANTASTIC* was applied to a sample of 390 women assigned to the Unidad de Medicina Familiar (UMF) of the Instituto Mexicano del Seguro Social located in Ciudad Madero, Tamaulipas. And a multiple regression analysis was developed to study the impact of variables such as age, level of studies, family hereditary background, as well as the estimated lifestyle measure on nutritional status, the latter approximated by the body mass index (BMI). **Results:** There is a statistically significant relationship between lifestyle and nutritional status, where women, who claim to have a healthy lifestyle, have a BMI 12.86 % lower, compared to those who do not practice it. In addition, the numbers found indicate that 38.5 % of women are overweight and 34.1 % in some degree of obesity. **Limitations:** The application is made only within the UMF, so the findings only apply to the population of women in the institute. **Conclusions:** It is necessary to reinforce the message about maintaining a healthy lifestyle by all the medical personnel that make up the department of first contact and social communication, to prevent increases in obesity levels.

Key words: contemporary food; lifestyle; obesity; Quetelet index; fantastic questionnaire; multiple regression.

Introducción

Con la apertura de los mercados y el comercio internacional, el proceso de integración entre las sociedades se ha incrementado. Este proceso ha traído como consecuencia un cambio en los patrones de conducta, así como un incremento en los niveles de consumo de las personas debido, fundamentalmente, a la mayor disposición de bienes y servicios que se encuentra a su alcance. La mayor accesibilidad a bienes y servicios ha representado avances en términos de bienestar material. Aunque ello ha dado lugar a un deterioro en el estado nutricional (FAO, OPS, WFP y UNICEF, 2018). Estos cambios en el estilo de vida de los individuos han favorecido al incremento de los niveles de sobrepeso y obesidad en la sociedad (Quirantes, López, Hernández y Pérez, 2019).

En el caso de la obesidad, es preocupante cómo ha llegado a representar una amenaza para la salud pública debido a que ha alcanzado altos niveles epidemiológicos. Diversos factores han contribuido en la prevalencia de este problema, entre ellos, los malos hábitos alimenticios, la falta de actividad física y horas de sueño, el exceso de consumo de alcohol y tabaco entre otros (Jenkins, 2005).



De acuerdo con los datos de obesidad emitidos en el 2012 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), México y Estados Unidos son los países con mayores niveles de obesidad. En el caso de las mujeres, México ocupó el primer lugar con un 37.5 %, en tanto que, en hombres, ocupó el cuarto lugar con un 26.8 %. Estas cifras nos indican que a nivel internacional la prevalencia de obesidad en mujeres mexicanas es alta (OCDE, 2012). A pesar de que el país se encuentra adherido desde el 2004 a la Estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud para la prevención de enfermedades crónicas de la Organización Mundial de la Salud (Rangel-Peniche, Arellano-Jiménez y Hernández-Gómez, 2013).

En el contexto nacional, de acuerdo con la encuesta nacional de salud y nutrición 2016 se ha observado que, en el caso de las mujeres de 20 a 49 años, tendencias hacia la obesidad y sobrepeso. Aunque la prevalencia de sobrepeso se mantuvo sin cambio entre los años 2012 y 2016, la prevalencia de obesidad aumentó 5.4 % (ENSANUT-MC, 2016). Debido a lo anterior, el gobierno federal ha implementado la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes cuyo objetivo consiste en desacelerar el incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los mexicanos. Ahí se menciona que el cambio en los estilos de vida es relevante para alcanzar dichos objetivos (SS, 2013).

En el contexto estatal, según datos de la ENSANUT (2012), Tamaulipas registró un 28.18 % de obesidad del total de su población, situándola como el séptimo estado (de un total de 32) con mayor porcentaje de obesidad, siendo el municipio de Ciudad Madero, uno de los más importantes en términos de población y desarrollo. Por lo anterior, el propósito de este trabajo consiste en identificar la prevalencia del estado nutricional aproximado por el índice de masa corporal (IMC) que presentan las mujeres derechohabientes adscritas a la Unidad de Medicina Familiar no. 77 (UMF. No. 77) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) situado en Ciudad Madero, Tamaulipas. Además, se aplica el cuestionario *FANTASTIC* o *FANTASTICO* para identificar el estilo de vida que dicen practicar dichas mujeres. Y se emplea un modelo de regresión lineal múltiple para estimar los determinantes del estado nutricional.

El trabajo se divide en tres secciones: en la primera, se presentan trabajos que han estudiado el estado nutricional, sus determinantes y su relación con el estilo de vida. En la segunda, se describe la metodología empleada para el análisis. En la tercera, se presentan los resultados. Por último, se brindan las conclusiones del trabajo.

Antecedentes

La desnutrición, el sobrepeso y la obesidad son los problemas que se pueden presentar cuando se habla del estado nutricional. Sin embargo, el exceso de peso (sobrepeso y obesidad) constituye uno de los problemas más relevantes de salud pública en el mundo, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que lo padece (Corona y Castillo, 2014). El sobrepeso y la obesidad son los causantes del 90 % de los casos de diabetes mellitus tipo 2. Así como causantes de otras enfermedades crónico no transmisibles como la dislipidemia, enfermedad coronaria, vascular cerebral, apnea del sueño y osteoartritis entre otras (Mitchell, Catenacci, Wyatt y Hill, 2011).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), para identificar y clasificar el estado nutricional de las personas puede emplearse el índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, el cual, se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2) (OMS, 2016). En el Cuadro 1, se presentan los valores del IMC y la clasificación del estado nutricional correspondiente.

Cuadro 1.
Clasificación del IMC según la OMS

Estado nutricional	IMC (Kg/m^2)
Bajo peso	18.5
Valores normales	18.5 a 24.9
Sobrepeso	≥ 25
Preobeso	25 a 29.9
Obeso grado I	30 a 34.9
Obeso grado II	35 a 39.9
Obeso grado III	≥ 40

Fuente: obtenido de Corona y Castillo, 2014.



Una mala nutrición se encuentra latente en cualquier sociedad, ya que ella es el resultado de los hábitos, usos y costumbres que en conjunto conforman el estilo de vida (EV) de las personas. De esta manera, el EV se conforma a partir de preferencias e inclinaciones básicas del ser humano, consecuencia de la interacción entre componentes genéticos, neurobiológico, psicológicos, socioculturales, educativos, económicos, medioambientales y tecnológicos (De la Torre y Tejeda, 2007). Que comúnmente se generan dentro del seno familiar, la escuela y los amigos (Guerrero y León, 2010). El EV, suele asociarse a la práctica de actividades físicas, rutinas cotidianas como la alimentación, horas de sueño, consumo de alcohol y cigarro entre otras cosas (Guerrero et al., 2012; Guerrero y León, 2010). Dentro de las prácticas que ayudan a caracterizar al constructo del EV se identifican dos categorías: 1) las que mantienen la salud y promueven la longevidad y 2) las que limitan o reducen la esperanza de vida (Guerrero y León, 2010; OPS, 2005). De manera que la prevalencia de buenas prácticas que contribuyan a mantener la salud y la escasa manifestación de otras, conforman un determinado estilo y modo de vida.

La relación entre el estilo de vida y el estado nutricional especialmente el referente al sobrepeso y la obesidad ha sido ampliamente estudiada por diversos autores en múltiples países, contextos y metodologías (Raftopoulou, 2017; Emamian, Fateh, Hosseinpoor, Alami y Fotouhi, 2017; Quezada y Lozada-Tequeanes, 2015; Levasseur, 2015; Godley y McLaren, 2010; Vallengia, Burke y Fernández-Duque, 2010 y Fernald, 2007). Muchos de estos trabajos se basan en datos recopilados por medio de encuestas a nivel nacional y su objetivo principal consiste en identificar las estadísticas sobre prevalencia del estado nutricional medido por el índice de masa corporal. Así como determinar cuáles son las variables socioeconómicas, sociodemográficas, o actitudinales referentes al estilo de vida que explican dicho estado. En este sentido, Raftopoulou (2017) analiza la relación entre algunas variables que captan el estilo de vida y el estado nutricional aproximado por el IMC. Para ello, emplea datos provenientes de la encuesta nacional de salud en España y estima relaciones causales mediante tres tipos de análisis de regresión diferente (multinivel, múltiple y logística). Sus resultados señalan una relación inversa o negativa entre el nivel de ingresos, educación, la práctica de ejercicio sobre el IMC. En otras palabras, a mayor nivel de ingresos y educación, menor nivel de obesidad y sobrepeso, resultado característico de países desarrollados. Así como, una relación positiva entre los niveles de pobreza y la práctica de una vida sedentaria sobre el IMC. Además, encuentran que las personas que dicen fumar, así como vivir cerca

de áreas verdes, tienden a presentar bajas probabilidades de estar en sobrepeso u obesidad. Este autor lleva a cabo una comparación entre los coeficientes estimados del modelo de regresión multinivel y múltiple, señalando que estos son muy similares tanto en los signos como en las magnitudes, aunque reconoce que el modelo multinivel tiende a brindar mejores resultados.

En Irán, Emamian et al., (2017) analizan los determinantes de la obesidad. Para lo cual, emplean un modelo de regresión logística y el método de descomposición Oaxaca-Blinder. Además, llevan a cabo un análisis de componentes principales para crear una variable que denominan estatus socioeconómico. Sus resultados señalan que la edad, el sexo, el área urbana, el estado civil, la educación y el estatus socioeconómico tienen un impacto sobre el nivel de obesidad. Ellos mencionan que la obesidad es más frecuente en las familias con estatus socioeconómico bajo. Y que las mujeres pobres del área urbana tienden a presentar mayores prevalencias de obesidad al igual que las personas que están casadas. Lo que parece ser un reflejo de un mal estilo de vida.

En México esta relación también se ha estudiado por autores como Quezada y Lozada-Tequeanes (2015), Levasseur (2015) y Fernald (2007) entre otros. Los primeros, emplean la encuesta nacional de salud y estiman un modelo de regresión logística, en donde la variable dependiente es la obesidad, y las variables independientes son: edad, género, año de la encuesta, estado civil, educación, área urbana y un índice de bienestar estandarizado. Dentro de sus hallazgos se encuentra una relación positiva entre el índice de bienestar o riqueza y obesidad en hombres, en tanto que en mujeres se comprueba un efecto en forma de U es decir primero es positivo el efecto y después se hace negativo. Quezada y Lozada-Tequeanes señalan que el resultado en las mujeres es consistente con los resultados para países desarrollados. Además, las mujeres que presentan estudios universitarios tienen 12 % menos de prevalencia de obesidad respecto de las que no tienen estudios.

Levasseur (2015), emplea un panel de datos con la encuesta mexicana de vida familiar y un modelo econométrico basado en el estimador Housman-Taylor. Sus resultados señalan que el estatus socioeconómico alto, se relaciona positivamente con el IMC, en otras palabras, los más ricos son los más obesos, contrario a lo esperado en economías emergentes. Aunque la OCDE (2014) señala que en países con mayor prevalencia (E.U.A. y México) se observa que las personas más educadas presentan un mayor IMC, lo que parece ser un indicador de que cuando la prevalencia de obesidad alcanza niveles endémicos las clases de estatus

socioeconómicos altos son las más expuestas. Ello, principalmente, al trabajo sedentario y a la orientación profesional en el estilo de vida. Por último, Fernald (2007), estima un modelo de regresión lineal en donde la variable dependiente es el IMC y las variables que resultaron significativas y con signo positivo en su análisis son: edad, educación, ocupación, condiciones y activos del hogar. Obteniendo un ajuste de modelo bajo (R cuadrada de 0.086) y tanto la variable ingreso del hogar, así como el estatus social subjetivo captado por el test de MacArthur no fueron significativos.

En Canadá, Godley y McLaren (2010) analizan la relación entre el IMC y algunas variables que captan el estilo de vida como la frecuencia de actividad física, total de frutas y vegetales ingeridas en el día, frecuencia de consumo de alcohol, tabaco y las horas trabajadas en la semana anterior. También emplean variables relacionadas al estatus socioeconómico y sociodemográficas. Mediante un análisis de regresión lineal múltiple encuentran que no existen diferencias en el IMC en los hombres atribuidas al nivel de ingresos, pero en las mujeres encuentra que los ingresos más altos se asocian a menores niveles del IMC. En otras palabras, las mujeres con ingresos y educación más alta son las que tienden a practicar comportamientos que contribuyen a reducir el IMC como hacer más ejercicio, comer más frutas y verduras respecto de las que ganan menos dinero y tienen menos estudios.

Otro tipo de estudios, que también han abordado el tema, lo han hecho a una escala más local o regional, algunos de ellos, han podido obtener medidas bioquímicas y clínicas. Además, aplican cuestionarios más específicos para medir el estilo de vida de las personas como el *FANTASTIC* o el *IMEVID* (Barrón, Rodríguez y Chavarría, 2017; Figueroa-Suárez et al., 2014; Ramírez-Vélez y Agredo, 2012; López-Carmona, Rodríguez-Moctezuma, Munguía-Miranda, Hernández y Casas-De la Torre, 2000; López-Carmona, Rodríguez-Moctezuma, Ariza-Andraca y Martínez-Bermúdez, 2004). Por ejemplo, Barrón et al. (2017) elaboran una caracterización de los hábitos alimenticios y la actividad física de los adultos mayores mediante un instrumento basado en las Guías Alimentarias (GABAs) en Chile. Asimismo, identifican el estado nutricional de los sujetos de estudio mediante el índice de masa corporal y determinan su estilo de vida de a través del cuestionario denominado *FANTASTIC*. Figueroa-Suárez et al., (2014), comparan el estilo de vida y el control metabólico en un grupo de pacientes diabéticos mexicanos que tienen como característica haber egresado, estar cursando y no haber participado en el programa *DiabetIMSS*. Para identificar el estilo de vida

aplicaron el Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos tipo 2 (*IMEVID*). Sus resultados señalan que el grupo de los egresados del programa *DiabetIMSS*, presentaron una mejoría en los indicadores como niveles de glucosa de ayuno, hemoglobina glucosilada (HbA1c), colesterol total, triglicéridos (TGC) y presión arterial (sistólica y diastólica) a excepción del peso y el índice de masa corporal.

Dentro de la revisión de la literatura, se identificó el uso del cuestionario *FANTASTIC* y el *IMEVID* para medir que tan saludable es el estilo de vida de los individuos. Aunque el cuestionario *FANTASTIC* es un instrumento genérico direccionado hacia personas mayores de edad aparentemente saludables, caso contrario al *IMEVID*. Además, el cuestionario *FANTASTIC* ha sido evaluado en diversos contextos en donde ha obtenido resultados estadísticos aceptables. Como el trabajo de Ramírez-Vélez y Agredo (2012), quienes evalúan la consistencia interna (fiabilidad) y validez del instrumento en una muestra de personas sanas mayores de 18 años residentes en Cali, Colombia. Para lo cual, emplean el Alpha de Cronbach y un análisis de correlación entre las dimensiones que integran el instrumento. Los autores señalan que a pesar de que sus valores del Alpha de Cronbach por dimensión son bajos, en estudios de validación de cuestionarios valores de 0.5 pueden ser considerados aceptables. Concluyendo que el instrumento posee buenas características estadísticas para medir la calidad de vida.

López-Carmona et al., (2000), evalúan la validez y fiabilidad del instrumento *FANTASTIC* en pacientes adultos hipertensos en la Unidad de Medicina Familiar del IMSS ubicado en la Ciudad de México. Para lo anterior, aplican la misma encuesta en dos momentos diferentes del tiempo (test-retest) y calculan la correlación entre ambos resultados con el fin de demostrar la existencia de asociación entre ellos. Los resultados de este trabajo señalan que el cuestionario, aunque es un buen instrumento para identificar y clasificar el estilo de vida de los pacientes, el contenido de este no mide de forma adecuada los factores del estilo de vida que puedan estar relacionados con la hipertensión arterial. Por lo que la calificación que otorga el cuestionario no permite predecir el grado de control en los pacientes hipertensos. Cuatro años más tarde el López-Carmona et al., (2004), comparan los resultados del *FANTASTIC* y el *IMEVID* concluyendo que sus resultados no son tan diferentes. Por lo que en este trabajo se emplea el cuestionario *FANTASTIC* para identificar que tan saludable es el estilo de vida de las mujeres adscritas a la UMF No. 77 del IMSS.



Metodología

Estudio de cohorte transversal descriptivo y causal, el cual, se llevó a cabo en la UMF No. 77 del IMSS en Ciudad Madero, Tamaulipas. La aplicación de la encuesta se realizó de marzo a mayo del 2018 mediante consentimiento informado.

Muestra y tipo de muestreo. Se estimó un tamaño de muestra de 381 mujeres mediante la fórmula de muestreo proporcional con población conocida (41,161 mujeres en el rango de edad deseado) y varianza desconocida. Empleando un nivel de confianza del 95 %, un error de 5 % y una proporción de 50 % para la característica deseada. El muestreo fue probabilístico, específicamente el denominado muestreo estratificado y el sistemático. Para el levantamiento de la información, se establecieron lugares estratégicos dentro de la UMF y se seleccionó a una participante cada 5 intervalos, hasta cumplir con las cuotas por rango de edad del Cuadro 2. A pesar de que el tamaño de muestra fue de 381, se aplicaron 400 para poder cubrir las cuotas establecidas. Sin embargo, después de codificar y de identificar cuestionarios incompletos la muestra quedó como se observa en el Cuadro 2.

Cuadro 2.

Distribución de las encuestas por estratos de edad

Categoría	Edad	Frecuencia	Porcentaje	Tamaño de muestra	Aplicadas y depuradas
1	20-24	4061	9.87	38	36
2	25-29	6393	15.53	59	60
3	30-34	7478	18.17	69	68
4	35-39	7660	18.61	71	76
5	40-44	8113	19.71	75	79
6	45-49	7456	18.11	69	71
Total		41161	100	381	390

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta.



El instrumento. Siguiendo el trabajo de López-Carmona et al., (2000), se utiliza el cuestionario denominado *FANTASTIC* o *FANTASTICO*, el cual fue elaborado por primera vez por Wilson y Ciliska en la Universidad de McMaster de Canadá (Wilson y Ciliska, 1984, Ciliska y Wilson, 1984). Dicho instrumento, consta de 25 preguntas en escala Likert de 5 puntos, las cuales permiten valorar si el estilo de vida que lleva la persona es saludable. Se encuentra integrado por las siguientes dimensiones: familia y amigos; actividad física; nutrición; tabaco y toxinas; alcohol; sueño, seguridad y estrés; tipo de personalidad; interior (estado psicológico); y carrera. Con esta información, se elabora la medida llamada estilo de vida (EV), la cual, consiste en la sumatoria del valor de las respuestas seleccionadas dentro del cuestionario. Una vez que se tiene dicha sumatoria, su valor puede situarse dentro de las siguientes cinco categorías para clasificar el estilo de vida: 1) entre 0 y 39 está en zona de peligro; 2) 40 y 59 es bajo; 3) 60 a 69 es adecuado; 4) 70 a 84 es bueno; y de 5) 84 a 100 es un estilo de vida saludable o fantástico. Además, se integra la ficha de identificación de la derechohabiente y algunas preguntas sobre su trabajo, nivel de escolaridad y antecedentes heredo familiares. Para identificar el estado nutricional de las personas se emplea el IMC o índice de Quetelet.

Análisis de los datos: Una vez que se recopila la información y se construye la base de datos, se llevan a cabo las estadísticas básicas, se estima el Alpha de Cronbach para la validación interna del cuestionario *FANTASTIC*, se elabora la medida del EV que capta si el estilo de vida de una persona está en riesgo o es saludable. Asimismo, se calcula la correlación de Pearson entre EV y el estado nutricional (IMC). Por último, se estima un modelo de regresión lineal múltiple para analizar el impacto de las variables propuestas sobre el estado nutricional tomando como referencia los trabajos de Raftopoulou (2017) y Godley y McLaren (2010).

El modelo queda expresado de la siguiente forma:

$$IMC_i = \alpha + \beta_1 Ed_i + \beta_2 EC_i + \beta_3 Est_i + \beta_4 Ing_i + \beta_5 Epat_i + \beta_6 Emat_i + \beta_7 EV_i + E_i \quad (1)$$

Donde IMC_i , se define como el logaritmo del índice de masa corporal del individuo i , y que se emplea como una variable que capta el estado nutricional. Ed_i , es la edad del individuo i , la cual se recodificó en 6 categorías. EC_i , es el estado civil del individuo i , codificada en 6 categorías. Est_i , es el nivel de estudios que reporta el individuo i , la cual se recodificó en 3 categorías. Ing_i , es el ingreso que percibe por semana, recodificada en 4 categorías. $Epat_i$, es una variable ficticia que toma el valor



de 1 si el papá presenta alguna enfermedad crónica, y 0 de otra forma. E_{mat_i} , es una variable ficticia que toma el valor de 1 si la mamá presenta alguna enfermedad crónica, y 0 de otra forma. Tanto E_{pat_i} como E_{mat_i} se emplean con la idea de que tener un familiar directo con algún padecimiento crónico podría implicar un deterioro en el estado nutricional de la paciente. EV_i , corresponde a la variable que capta el estilo de vida, la cual fue codificada en 5 categorías (1=peligro, 2=bajo, 3=adecuado, 4=bueno y 5=saludable o fantástico).

Resultados

En el Cuadro 3 se presenta el análisis descriptivo de las variables sociodemográficas.

Cuadro 3.

Estadísticas sociodemográficas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Estado civil		
Soltera	65	16.7
Madre soltera	24	6.2
Unión libre	39	10.0
Casada	246	63.1
Divorciada	12	3.1
Viuda	4	1.0
Nivel estudio		
Básico	126	32.3
Medio	156	40
Superior	108	27.7
Trabaja		
No	147	37.7
Si	243	62.3
Nivel de ingreso		
Sin ingreso	147	37.7
Menos de \$799	39	10
\$800 - \$999	37	9.5
\$1,000 - \$1,199	48	12.3
\$1,200 - \$1,399	20	5.1
Más de \$1,400	99	25.4

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta.

En el Cuadro 4, se presentan las variables referentes a los antecedentes heredofamiliares que la encuestada manifestó conocer. Así como el estado nutricional que presenta la muestra de acuerdo con la clasificación de la OMS.

Cuadro 4.
Estadísticas básicas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Enfermedades crónicas del papá		
Obesidad	1	0.3
Diabetes Mellitus	58	14.9
Presión alta	82	21
Ninguna	249	63.8
Enfermedades crónicas de la mamá		
Hipotiroidismo	9	2.3
Diabetes Mellitus	97	24.9
Presión alta	94	24.1
Ninguna	190	48.7
Estado nutricional		
Normal	107	27.4
Sobrepeso	150	38.5
Obesidad	133	34.1

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta.

Se encontró que la altura promedio de las mujeres encuestadas oscila entre 1.51 metros y 1.63 metros, el peso se encuentra entre 55.74 kilogramos y 81.80 kilogramos, en tanto que el IMC oscila entre 23 y 32.87 unidades. Además, se aprecia que el 38.5 % se encuentra en sobrepeso y el 34.1 % en algún grado de obesidad.

El EV calculado para la muestra total es de 78.5 puntos, por lo que las encuestadas en promedio se sitúan en la cuarta categoría “buen estilo de vida”. Asimismo, se analizó la asociación estadística entre el puntaje del EV y el IMC mediante el coeficiente de correlación Pearson, el cual fue negativo (-0.253), y estadísticamente significativo ($P < 0.05$), aunque bajo, con lo cual se comprueba que un mayor puntaje en el EV se asocia a un menor nivel del IMC. Y la prueba de validez interna del cuestionario, obtenida mediante el Alpha de Cronbach fue de 0.690. En el Cuadro 5, se presentan las estadísticas básicas por preguntas y por dimensión.

Cuadro 5.
Estadísticas por pregunta

Dimensión	Preguntas	Media	Desv. tít.	Media dimensión
Familia y Amigos (F)	1. La comunicación con las demás personas es honesta, abierta y clara	3.8	0.5	3.8
	2. Doy y recibo afecto	3.8	0.6	
	3. Obtengo el apoyo emocional que necesito	3.6	1	
Actividad (A)	4. Hago ejercicio al menos por 30 min, (correr, caminar rápido, andar bicicleta)	1.5	1.8	1.8
	5. Relajación y disfrute de tiempo libre	2	1.5	
Nutrición (N)	6. Mi alimentación es balanceada	2.7	1.5	2.4
	7. Desayuna diariamente	3.1	1.5	
	8. A menudo consumo mucha azúcar, sal, comida chatarra o con grasa.	2.3	1.5	
Tabaco y toxinas (T)	9. Peso ideal	1.7	1.7	3.6
	10. Fumo cigarrillos o consumo tabaco	3.7	0.9	
	11. Abuso de drogas: prescritas y sin prescribir	4	0.1	
Alcohol (AA)	12. Bebo café, té o bebidas cola que tienen cafeína	3.1	0.5	4.0
	13. Promedio de consumo de alcohol a la semana	4	0.2	
Sueño, seguridad y estrés (S)	14. Bebe alcohol y conduce	4	0.2	2.6
	15. Duerme 7 a 9 horas por la noche	2.6	1.7	
	16. Con que frecuencia usa el cinturón de seguridad	2.7	1.8	
Tipo de personalidad (T)	17. Episodios de estrés importantes el año pasado	2.6	1.6	3.3
	18. Sensación de urgencia o impaciencia	2.9	1.4	
	19. Competitividad y agresividad	3.6	1	
Interior (I)	20. Sentimientos de ira y hostilidad	3.5	1	3.2
	21. Piensa de manera positiva	3.7	0.7	
Carrera incluye labores hogar y estudios (C)	22. Ansiedad, preocupación	2.4	1.4	3.8
	23. Depresión	3.5		
	24. Satisfacción con el trabajo o labores que desempeña	3.7	0.8	
	25. Buenas relaciones con quienes le rodean	3.9	0.4	

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta

En el cuadro anterior, se presentan los valores corresponden al promedio de las respuestas brindadas por las encuestadas dentro del instrumento en la escala Likert, la cual oscila entre 0 y 4 en las 25 preguntas del cuestionario. En donde cero, indica la ausencia de esa característica y 4 la presencia de ella, salvo para las preguntas 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 22, y 23, en donde cero, indica la presencia de ella y 4 la ausencia de ella. De esta forma, mientras más cercano a 4 se estará practicando un estilo de vida saludable. Véase la parte correspondiente al cuestionario *FANTASTIC* en el Anexo 1.

En este cuadro, se aprecia que la pregunta 11 de la dimensión *Tabaco y Toxina (T)*, la 13 y 14 de la dimensión correspondiente a la de *Alcohol (AA)*, son en promedio las más altas, lo que nos indica que las mujeres casi nunca acostumbran a tomar drogas, se beben menos de siete bebidas de alcohol a la semana y nunca acostumbran a manejar después de beber respectivamente. En tanto que la menos valorada es la pregunta 4 correspondiente a la dimensión de *Actividad*. Ello, signifiere que en promedio las mujeres, rara vez hacen ejercicio.

Estimación de impactos. La Ecuación 1, se estimó mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios con el software STATA versión 12. Adicionalmente, se realizaron pruebas de diagnóstico sobre el modelo (normalidad del error, heterocedasticidad en la varianza, multicolinealidad entre las variables). Se empleó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk y Shapiro Francia obteniendo un p-valor de 0.21 y 0.26 respectivamente lo que significa que el error se distribuye normal. Se probó homogeneidad en la varianza mediante la prueba de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg, el p-valor encontrado fue de 0.33, de manera que no se rechaza la hipótesis nula de varianza constante, por lo que no se presentan problemas de heterocedasticidad. Asimismo, no se encontraron problemas de multicolinealidad (Véase el Anexo 2). Por lo que es posible decir que los resultados presentados en el Cuadro 6, son válidos.

Cuadro 6.

Estimaciones del modelo propuesto

Variable	Coefficiente	Error estándar	t	P>t
Edad				
25-29	0.027	0.034	0.790	0.433
30-34	0.091	0.034	2.700	0.007*
35-39	0.104	0.034	3.080	0.002*
40-44	0.148	0.034	4.360	0.000*
45-49	0.122	0.034	3.560	0.000*
Estado civil				
Madre soltera	-0.062	0.038	-1.620	0.106
Unión libre	-0.023	0.033	-0.690	0.490
Casada	-0.009	0.024	-0.390	0.697
Divorciada	-0.062	0.051	-1.220	0.224
Viuda	-0.145	0.083	-1.750	0.080*
Estudios				
Media	-0.038	0.020	-1.910	0.050*
Superior	-0.017	0.022	-0.770	0.441
Ingresos				
Menos de \$799 (Bajo)	0.055	0.029	1.880	0.061**
\$800 - \$1,399 (Medio)	0.050	0.021	2.310	0.021*
Más de \$1,400 (Alto)	0.018	0.023	0.810	0.419
Enfermedad crónica				
Paterna	0.039	0.017	2.280	0.023*
Materna	0.042	0.017	2.560	0.011*
Estilo de Vida (EV)				
Adecuado	0.019	0.043	0.430	0.669
Bueno	-0.069	0.039	-1.780	0.075**
Fantástico	-0.121	0.040	-3.010	0.003*
Constante	3.268	0.053	61.150	0.000*
R cuadrada	0.228			
R ajustada	0.186			
Prob. F	0.000			

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta. *Significativas al 5%; **Significativas al 10%.

Discusión

Los resultados del análisis permiten identificar el nivel de prevalencia del estado nutricional aproximado de manera antropométrica mediante el IMC, así como, caracterizar el estilo de vida que dicen llevar las mujeres adscritas a la UMF No 77. Respecto a la prevalencia, se encontró que el 72.6 % de las mujeres se encuentra con problemas de sobrepeso y obesidad. Estadística que se comporta muy parecida al que se publicó en los resultados del ENSANUT (2018) a nivel nacional, en donde sitúan la prevalencia en obesidad y sobrepeso en un 73 % en el 2012 y de 76.8 % en el 2018. Vale la pena comentar que el Estado de Tamaulipas se encuentra en el sexto lugar en el problema de obesidad infantil y séptimo en adolescentes, lo cual, es un reflejo de las condiciones socioeconómicas y el estilo de vida que llevan los padres. En especial, el papel de la madre, pues ella es quien comúnmente se encarga de organizar las actividades dentro del hogar.

En cuestiones del estilo de vida, los resultados del Cuadro 5 permiten identificar el perfil que presentan las mujeres de la UMF No 77 desde su autopercepción. En general, se encontró que ellas se perciben como trabajadoras satisfechas con las actividades que desarrollan, tanto en lo profesional como en las labores del hogar, cuentan con una buena comunicación con la gente que las rodea, así como una buena relación con familiares y amigos. Por lo que podemos decir, que las mujeres en el aspecto social y laboral se auto perciben como estables. Suelen presentar un bajo o nulo consumo de alcohol, tabaco y toxinas, sin embargo, en la actividad física expresan un puntaje muy bajo por lo que realizan poca actividad física, siendo esto malo para su salud. En el aspecto de nutrición, identificamos que las mujeres no cuentan con una dieta balanceada. Además, suelen omitir el desayuno, el cual es el alimento más importante del día. Asimismo, dicen tener poco tiempo libre para dedicarlo a actividades recreativas, lo que las lleva a presentar algunas veces ansiedad y depresión. Si a ello agregamos que cerca del 74.6 % presenta ingresos menores a 2,000 pesos por semana, la situación se vuelve muy difícil de afrontar puesto que el 62.3 % de las mujeres debe de trabajar para salir adelante. Lo que hace que tengan poco tiempo para dedicarlo al ejercicio y con ingresos relativamente bajos no les alcanza para una dieta más elaborada.

Asimismo, se encontró que las mujeres encuestadas en promedio presentan un puntaje de 78.5 puntos dentro de la escala del instrumento *FANTASTIC*, lo que



corresponde a poseer un “buen estilo de vida saludable”. Aunque resulta preocupante que el IMC promedio de la muestra es de 27.93 unidades, correspondiente a una situación de exceso de peso (preobesidad véase el Cuadro 1). Seguramente por la falta de una dieta balanceada y de la práctica de ejercicio como ya se mencionó en el párrafo anterior.

El análisis de correlación entre el EV y el IMC fue de -0.253, lo que indica una relación negativa entre ambas medidas, aunque el coeficiente estimado fue bajo. Para indagar más sobre la relación que guarda el estado nutricional y el EV en mujeres de la UMF No 77, se planteó un modelo estadístico (véase la Ecuación 1). Las estimaciones realizadas señalan que la edad es una variable determinante del estado nutricional. Al observar los coeficientes estimados y nivel de significancia estadística de la variable edad, se comprueba que una mayor edad es causante de un incremento en el IMC. Al menos en el rango de los 30 a los 44 años, porque de los 45 a los 49 baja el valor del coeficiente. Ello, sugiere una relación positiva entre ambas variables, la cual al llegar a cierto punto comienza a crecer a tasas decreciente. Al igual que el trabajo de Raftopoulou 2017, Levasseur, 2015, Emamian et al., 2017, Godley y McLaren, 2010 y Vallengia et al., 2010.

Contrario a lo esperado, el estado civil, no presenta evidencia de impacto estadístico sobre el estado nutricional al 5 %. Ello quizás porque la muestra está más cargada hacia mujeres casadas. Para el caso del nivel de estudios, se aprecia que las mujeres que poseen estudios de educación media superior (preparatoria), presentan un IMC 3.73 % $[(e^{(.038)}-1)*100]$ más bajo respecto de aquellas que poseen educación básica. Sin embargo, el coeficiente para la categoría de estudios universitarios no fue significativo al igual que Emamian et al., (2017). Los resultados señalan que incrementos en el nivel de estudios se asocia a reducciones del IMC, aunque para el caso de las universitarias no se cumplió lo esperado en la literatura revisada (Quezada y Lozada-Tequeanes, 2015). Ello, sugiere que las mujeres adscritas a esta unidad suelen ser más delgadas en su etapa de estudios de preparatoria.

De acuerdo con los trabajos revisados, el efecto del ingreso o estatus socioeconómico sobre el estado nutricional puede depender del nivel de desarrollo del país. Así pues, hay autores que señalan que mayores niveles de ingresos o estatus socioeconómico suelen estar asociados a bajos niveles de IMC, sobre todo en economías desarrolladas. En tanto que, en economías en desarrollo, comúnmente sucede lo contrario. En otras palabras, un mayor ingreso o estatus socioeconómico, se asocia a un nivel más altos de obesidad (Raftopoulou, 2017, Emamian et al.,



2017, Quezada y Lozada-Tequeanes, 2015, Godley y McLaren, 2010 y McLaren, 2007). En nuestro caso, se observa significancia estadística el 5 % solamente en los ingresos de 800-1,399 pesos, lo cual no permite apreciar una tendencia entre las categorías. Lo que si podemos decir es que un mayor nivel de ingresos en este rango presentan en promedio 5.12 % [$(e^{.050}-1)*100$] más IMC respecto de las mujeres que no presentan ingresos, algo en cierta medida similar a Levasseur (2015). En este punto debemos mencionar que sería altamente recomendable que la medida del ingreso fuera de tipo continua y de razón, sin embargo, debido a que actualmente no es muy fácil que las personas respondan a preguntas directas sobre su nivel de ingreso, se optó por preguntarla en categorías, lo que ha limitado en buena medida los resultados.

Dentro del modelo estimado, se emplearon dos variables para captar si los padres de la encuestada presentaban alguna enfermedad crónica, en la idea que, si estos padecían alguna de ellas, podría de alguna forma influenciar el estado nutricional, ya fuera mediante herencia (genética) o por el tiempo dedicado a su cuidado dentro del hogar. Los resultados señalan que las personas que manifiestan tener padres con enfermedades crónicas tales como: obesidad, diabetes mellitus, presión alta e hipotiroidismo, presentan un IMC 8.43 % [$0.081 = (0.039 + 0.042)$; $8.43 = (e^{.081}-1)*100$] mayor respecto de las que dicen que sus papás son saludables. Con ello se confirma la idea de que padres enfermos tienen una influencia sobre el estado nutricional de sus hijas.

La variable que capta el EV construida a partir el cuestionario *FANTASTIC*, solo fue estadísticamente significativa al 95 % del nivel de confianza en la categoría “estilo de vida saludable o fantástico” que comprende el puntaje de 84 a 100 puntos en la escala del cuestionario. Esto significa que únicamente las mujeres que manifiestan tener un estilo de vida saludable o fantástico son las que presentan cierta mejora en su estado nutricional aproximado por el IMC. El cual es aproximadamente 12.86 % [$(e^{.121}-1)*100$] más bajo respecto de aquellas que no lo manifiestan tener. Aunque como ya se mencionó, la prevalencia de sobrepeso y obesidad está presente aun en este grupo de mujeres que suelen practicar un estilo de vida saludable.

Por último, la prueba de consistencia interna del instrumento *FANTASTIC* captada por el Alpha de Cronbach fue de 0.690, valor muy similar al obtenido Ramírez-Vélez y Agredo (2012). Aunque como lo señala Iacobucci y Duhacheck

(2003), este valor es bajo por lo que es necesario revisar y mejorar las preguntas del test.

Conclusiones

Los hallazgos de este trabajo permiten describir el estado nutricional que guardan las mujeres que se atienden en la UMF No. 77, así como identificar y caracterizar el estilo de vida que llevan. Además, se demostró que tanto las variables socioeconómicas, sociodemográficas y el estilo de vida integrado por el cuestionario *FANTASTIC* son determinantes que ayudan a explicar el estado nutricional de las mujeres.

Los resultados corroboran un problema de sobrepeso y obesidad en la UMF, indicio de que estos problemas se están volviendo endémicos de la región. Esto es particularmente importante puesto que el estado de Tamaulipas se encuentra dentro de los primeros 11 estados con problemas de obesidad y sobrepeso en adultos y sexto a nivel infantil. Por ello es necesario reforzar el mensaje de mantener un estilo de vida saludable por parte de todo el personal médico que integra el departamento de primer contacto y de comunicación social, afín de prevenir incrementos en los niveles de obesidad. Así como generar estrategias específicas que contribuyan a mejorar la alimentación y la práctica de ejercicio tanto dentro o como fuera de la Unidad de Medicina Familiar.

A pesar de que se han obtenido resultados coherentes y hasta cierto punto similares a otros autores, es necesario mejorar las estimaciones. Para ello, se recomienda reformular y validar nuevamente el cuestionario *FANTASTIC*, ya que en su forma actual no presenta una buena validez interna. Asimismo, se recomienda incluir al menos tres preguntas por dimensión para poder llevar a cabo un análisis factorial y buscar agrupaciones en los constructos. También, se recomienda construir una variable compuesta que sea capaz de clasificar a las personas por estatus socioeconómico. En cuestiones de la modelación estadística, se identificó que la regresión logística y multinivel han sido las más empleadas recientemente. Por lo que su implementación debe considerarse para posteriores trabajos.

Anexo 1

Preguntas	4	3	2	1	0
1. La comunicación con las demás personas es honesta, abierta y clara	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
2. Doy y recibo afecto	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
3. Obtengo el apoyo emocional que necesito	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
4. Hago ejercicio al menos por 30 min, (correr, caminar rápido, andar bicicleta)	4 veces o más a la semana	3 veces a la semana	2 veces a la semana	Rara vez	Nunca
5. Relajación y disfrute de tiempo libre	Casi diario	3 a 5 veces a la semana	1 a 2 veces a la semana	Menos de 1 vez a la semana	Casi nunca
6. Mi alimentación es balanceada	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
7. Desayuna diariamente	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
8. A menudo consumo mucha azúcar, sal, comida chatarra o con grasa.	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Casi a diario
9. Peso ideal	Sobre peso hasta 2 kg	Sobre peso hasta 4 kg	Sobre peso hasta 6 kg	Sobre peso hasta 8 kg	Más de 8 kg
10. Fumo cigarrillos o consumo tabaco	Ninguno en los último 5 años	Ninguno en el último año	Ninguno en los últimos 6 meses	1 a 10 veces a la semana	Más de 10 veces a la semana
11. Abuso de drogas: prescritas y sin prescribir	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Casi a diario
12. Bebo café, té o bebidas cola que tienen cafeína	Nunca	1 a 2 al día	3 a 6 al día	7 a 10 al día	Más de 10 al día
13. Promedio de consumo de alcohol a la semana	0 a 7 bebidas	8 a 10 bebidas	11 a 13 bebidas	14 a 20 bebidas	Más de 20 bebidas
14. Bebe alcohol y conduce	Nunca	Casi nunca	Sólo ocasionalmente	Una vez al mes	Frecuentemente
15. Duerme 7 a 9 horas por la noche	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
16. Con que frecuencia usa el cinturón de seguridad	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Rara vez	Nunca
17. Episodios de estrés importantes el año pasado	Ninguno	1	2 a 3	4 a 5	Más de 5
18. Sensación de urgencia o impaciencia	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Casi siempre
19. Competitividad y agresividad	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Casi siempre
20. Sentimientos de ira y hostilidad	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Casi siempre
21. Piensa de manera positiva	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Nunca
22. Ansiedad, preocupación	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Casi siempre
23. Depresión	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Casi siempre
24. Satisfacción con el trabajo o labores que desempeña	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Nunca
25. Buenas relaciones con quienes le rodean	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Nunca

Fuente: extraído de López-Carmona et al. (2000).



Anexo 2

Variable	FIV	1/FIV
Edad		
25-29	2.36	0.42
30-34	2.61	0.38
35-39	2.78	0.36
40-44	2.95	0.34
45-49	2.73	0.37
Estado Civil		
Madre soltera	1.32	0.76
Unión libre	1.55	0.65
Casada	2.16	0.46
Divorciada	1.23	0.81
Viuda	1.11	0.90
Nivel Estudios		
Media	1.50	0.67
Superior	1.60	0.62
Ingresos		
Menos de \$799	1.21	0.83
\$800 - \$999	1.43	0.70
\$1,000 - \$1,199	1.53	0.65
\$1,200 - \$1,399	1.16	0.86
Más de \$1,400	1.53	0.65
Epat	1.06	0.94
Emat	1.08	0.92
Estilo de Vida		
Adecuado	3.59	0.28
Bueno	5.99	0.17
Fantástico	5.43	0.18
Media FIV	2.26	

Fuente: elaboración propia.

Referencias

- Barrón, V., Rodríguez, A. y Chavarría, P. (2017). Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 44(1), 57-62.
- Ciliska, D. y Wilson, D. M. (1984). Lifestyle assessment: Helping patients change health behaviors. *Canadian Family Physician*, 30, 1665-1670.
- Corona, A. A. y Castillo, J. L. (2014). *Las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud*. 1a ed. Barcelona, España: Elsevier.
- De la Torre, S. y Tejada, J. (2007). Estilos de Vida y Aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44, 101-131. Recuperado de: <https://rieoei.org/RIE/article/view/743>
- Emamian, M. H., Fateh, M., Hosseinpour, A.R., Alami, A. y Fotouhi, A. (2017). Obesity and its socioeconomic determinants in Iran. *Economics and Human Biology*, 26, 144-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ehb.2017.03.005>
- FAO, OPS, WFP y UNICEF. (2018). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018*. Santiago, pp. 133. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/CA2127ES/ca2127es.pdf>
- Fernald, L. C. (2007). Socio-economic status and body mass index in low-income Mexican adults. *Social Science & Medicine*, 64, 2030-2042.
- Figueroa-Suárez, M. E., Cruz-Toledo, J. E., Ortiz-Aguirre, A. E., Lagunes-Espinosa, A. L., Jiménez-Luna, J. y Rodríguez-Moctezuma, J. R. (2014). Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. *Gaceta Médica de México*, 150, 29-34.
- Godley, J. y McLaren, L. (2010). Socioeconomic Status and Body Mass Index in Canada: Exploring Measures and Mechanisms. *Canadian Review of Sociology*, 47: 381-403.
- Guerrero, L. R., León, A. R., Mousalli, G. M., Quintero, H. J., Bianchi, G. R. y Barrios, H. A. (2012). La construcción humana del estilo de vida y su influencia en la salud, en una comunidad de los andes venezolanos. *Revista Venezolana de Educación*, 16(54), 131-142. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6382067>
- Guerrero, L. R. y León, A. R. (2010). Estilo de vida y salud. *Educere*, 14(48), 13-19. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35616720002.pdf>
- Iacobucci, D. y Duhachek, A. (2003). Advancing Alpha: Measuring Reliability with Confidence. *Journal of Consumer Psychology*, 13(4), 478-487.
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). Presentación de resultados*. Recuperado de: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf



- Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino. (ENSANUT-MC)* Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/348802/ensanut_mc_2016-310oct.pdf
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2012). *Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. (ENSANUT)*. Recuperado de: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/Obesidad Adultos.pdf>
- Jenkins, D. (2005). *Mejoremos la salud a todas las edades. Un manual para el cambio de comportamiento*. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C. Recuperado de: <https://epdf.tips/mejoremos-la-salud-a-todas-las-edades-un-manual-para-contribuir-al-cambio-del-co.html>
- Levasseur, P. (2015) Causal effects of socioeconomic status on central adiposity risks: evidence using panel data from urban Mexico. *Social Science & Medicine*. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.05.018>
- López-Carmona, J. M., Rodríguez-Moctezuma, J. R., Ariza-Andraca, C. R. y Martínez-Bermúdez, M. (2004). Estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Validación por constructo del IMEVID. *Atención Primaria*, 33(1), 20-7. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(04\)78873-3](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(04)78873-3)
- López-Carmona, J. M., Rodríguez-Moctezuma, R., Munguía-Miranda, C., Hernández, J. L. y Casas-De la Torre, E. (2000). Validez y fiabilidad del instrumento *FANTASTIC* para medir el estilo de vida en pacientes mexicanos con hipertensión arterial. *Atención Primaria*, 26(8), 542-549. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(00\)78719-1](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(00)78719-1)
- McLaren, L. (2007). Socioeconomic status and obesity. *Epidemiology Review*, 29:29-48.
- Mitchell, N., Catenacci, V. A., Wyatt, H. R. y Hill, J. O. (2011). Obesity: overview of an epidemic. *Psychiatric Clinic of North America*, 34(4):717-32.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. OCDE. (2014). Obesity Update 2014. OECD Policy Brief, Paris. Recuperado de: <http://www.oecd.org/health/Obesity-Update-2014.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2012). *Estadísticas de salud*. Recuperado de: <https://www.oecd.org/centrodemexico/estadisticas/>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado de: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Quezada, A. D. y Lozada-Tequeanes, A. L. (2015). Time trends and sex differences in associations between socioeconomic status indicators and overweight-obesity in Mexico (2006-2012). *BMC Public Health*.15: 1244. DOI: 10.1186/s12889-015-2608-2

- Quirantes, A. J., López, M., Hernández, E., y Pérez, A. (2009). Estilo de vida, desarrollo científico-técnico y obesidad. *Revista Cubana de Salud Pública*, 35(3) Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000300014&lng=es&tlng=es
- Ramírez-Vélez, R. y Agredo, R. (2012). Fiabilidad y validez del instrumento *Fantástico* para medir el estilo de vida en adultos colombianos. *Revista Salud Pública*, 4(2), 226-237. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v14n2/v14n2a04.pdf>
- Rangel-Peniche, D., Arellano-Jiménez, R. y Hernández-Gómez, R. (2013). Acuerdo nacional para la salud alimentaria, estrategia contra el sobrepeso y la obesidad; particularidades para el estado de Querétaro. *CIENCIA@UAQ*, 6(2), 337-347. Recuperado de: https://www.uaq.mx/investigacion/revista_ciencia@uaq/ArchivosPDF/v6-n2/11Articulo.pdf
- Raftopoulou, A. (2017). Geographic determinants of individual obesity risk in Spain: a multilevel Approach. *Economics and Human Biology*, 24, pp. 185-193. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ehb.2016.12.001>
- Secretaría de Salud. SS. (2013). *Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes*. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/348803/Estrategia_con_portada.pdf
- Valeggia, C. R., Burke, K. M. y Fernández-Duque, E. (2010). Nutritional status and socioeconomic change among Toba and Wichi populations of the Argentinean Chaco. *Economics and Human Biology*, 8, 100-110.
- Wilson, D. M. y Ciliska, D. (1984). Lifestyle assessment: development and use of the FANTASTIC Checklist. *Canadian Family Physician*, 30, 1527-1532.