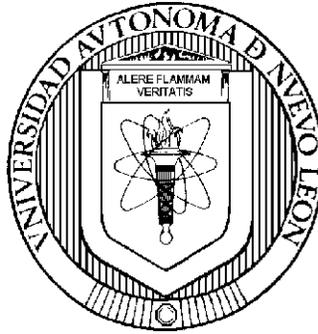


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ESTADO NUTRICIONAL Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN EL ADULTO MAYOR

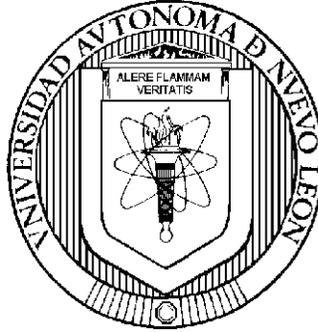
Por

LIC. SELENE ARACELY VÁZQUEZ CONTRERAS

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

ENERO, 2012

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ESTADO NUTRICIONAL Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN EL ADULTO MAYOR

Por

LIC. SELENE ARACELY VÁZQUEZ CONTRERAS

Director de Tesis

MCE. MIRTHA IDALIA CELESTINO SOTO

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

ENERO, 2012

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ESTADO NUTRICIONAL Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN EL ADULTO MAYOR

Por

LIC. SELENE ARACELY VÁZQUEZ CONTRERAS

Asesor Estadístico

MARCO VINICIO GÓMEZ MEZA, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

ENERO, 2012

# ESTADO NUTRICIONAL Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN EL ADULTO MAYOR

Aprobación de Tesis

---

MCE. Mirtha Idalia Celestino Soto

Director de Tesis

---

MCE. Mirtha Idalia Celestino Soto

Presidente

---

Raquel Alicia Benavides Torres, PhD

Secretario

---

Bertha Cecilia Salazar González, PhD

Vocal

---

Dra. María Magdalena Alonso Castillo

Subdirector de Posgrado e Investigación

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) ya que gracias a la beca que me facilitaron pude llevar a cabo esta Maestría.

Al MSP. Lucio Rodríguez Aguilar, director de la facultad de enfermería y a la Dra. María Magdalena Alonso Castillo, subdirectora de posgrado e investigación por darme la oportunidad de seguir preparándome profesionalmente.

A la Maestra Mirtha Idalia Celestino Soto por compartirme sus conocimientos y su tiempo, también por toda la paciencia y el apoyo que me brindó durante esta importante etapa de mi formación académica.

A todos los maestros que en algún momento de este proceso me apoyaron y me alentaron a seguir adelante.

A las autoridades de la institución donde se llevó a cabo el estudio y a los trabajadores de la misma, por las facilidades y el apoyo que me brindaron.

A mis compañeros de la maestría ya que su apoyo y consejos en momentos difíciles fueron indispensables para que pudiera terminar esta parte de mi formación académica. (Caro, Paty, Tadeo, Milo, Miguel, Alex y Alejandro).

A mi amiga Myrna Rivas que siempre me apoyó y estuvo al pendiente de mi avance.

## **DEDICATORIA**

Esta tesis especialmente esta dedicada a Dios porque siempre ha estado a mi lado y gracias a el he salido adelante en todo momento.

A mis padres (Mario y Aracely) y hermanas (Naty y Joce) que fueron los que me alentaron a estudiar la maestría, me han cuidado y han sabido aconsejarme y guiarme.

Porque me apoyaron y me ayudaron en los momentos de mayor estrés, pero sobretodo porque compartieron momentos de alegría y de logros importantes conmigo.  
¡Muchas Gracias!

A Daniel Nava porque desde el inicio me apoyó y siempre ha estado conmigo cuando más lo he necesitado. ¡Gracias Dany!

## Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco de Referencia	4
Estudios Relacionados	7
Definición de Términos	13
Objetivos	13
Hipótesis	13
Capítulo II	
Metodología	14
Diseño del Estudio	14
Población, Muestreo y Muestra	14
Criterios de Inclusión	15
Procedimiento de Selección y Recolección de Información	15
Instrumentos	16
Consideraciones Éticas	18
Análisis de los Resultados	19
Capítulo III	
Resultados	20
Características Socio Demográficas	20
Descripción del Estado Nutricional	23
Descripción de Síntomas Depresivos	24
Estado Nutricional y Síntomas Depresivos	26

Contenido	Página
Capítulo IV	
Discusión	28
Limitaciones	31
Conclusiones	32
Recomendaciones	32
Referencias	34
Apéndices	
A. Solicitud de Autorización	40
B. Mini mental State Examination (MMSE)	41
C. Consentimiento Informado	43
D. Cédula de Datos Personales	46
E. Escala Geriátrica de Depresión (EGD)	47
F. Mini Nutritional Assessment (MNA)	48
G. Mediciones Antropométricas	51

## Lista de Tablas

Tabla	Página
1. Medidas de tendencia central y prueba de normalidad	21
2. Descripción de variables socio demográficas	22
3. Presencia de Enfermedades Crónicas	23
4. Descripción de los resultados obtenidos en la EGD	25
5. Riesgo de presentar síntomas depresivos	26
6. Correlación de variables socio demográficas y de interés	27
7. Efecto de las variables socio demográficas sobre la presencia de malnutrición	27

## RESUMEN

Lic. Selene Aracely Vázquez Contreras  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación: Enero, 2012

Título del Estudio: ESTADO NUTRICIONAL Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN EL ADULTO MAYOR.

LGAC: Adaptación y funcionalidad ante el envejecimiento.

Número de Páginas: 51

Candidato para obtener el grado de Maestría en Ciencias de Enfermería

Área de Estudio: Salud Comunitaria

**Propósito y Método de Estudio:** Los objetivos del estudio fueron describir el estado nutricional en el adulto mayor e identificar la presencia de síntomas depresivos en el adulto mayor, a su vez se planteó como hipótesis que los adultos mayores con mejor estado nutricional tienen menor riesgo de presentar de síntomas depresivos. El diseño del estudio fue descriptivo correlacional y el muestreo fue aleatorio sistemático. El tamaño de la muestra fue de 135 participantes, calculado con un nivel de significancia de .05, una potencia de .90 y un tamaño de efecto para un coeficiente de correlación  $r = .25$ . Los instrumentos empleados fueron el Mini-Mental de Folstein (MMSE) como prueba filtro, Escala Geriátrica de Depresión (EGD) y Mini Nutritional Assessment (MNA). Se aplicó estadística descriptiva e inferencial.

**Contribución y Conclusiones:** El 77.8% perteneció al género femenino, el promedio de edad fue de 76.05 años ( $DE = 7.85$ ), el 43.7% señaló tener pareja y el 75.6% se dedicaba al hogar. Las enfermedades crónicas con mayor prevalencia fueron la hipertensión arterial (61.5%) y la Diabetes Tipo 2 (40%). El puntaje promedio del MNA fue de 23.49 ( $DE = 3.68$ ), donde el 37.8% de los adultos mayores se ubicó en riesgo de malnutrición. El puntaje promedio de la EGD fue de 5.07 ( $DE = 2.86$ ), encontrando que el 57.8% no presentó síntomas depresivos. Se obtuvo que los adultos mayores que tenían riesgo de desnutrición tenían mayor riesgo de presentar síntomas depresivos ( $OR = 6.38$ ,  $IC\ 95\% = 2.99-13.60$ ,  $p < .001$ ). Los adultos mayores que presentaron menor cantidad de enfermedades así como los que consumían menor número de medicamentos presentaron mejor estado nutricional ( $r_s = -.203$  y  $(-.232, p < .05)$ ), además, las personas con mejor estado nutricional tenían menor cantidad de síntomas depresivos ( $r_s = -.497$ ,  $p < .01$ ). Adicionalmente, se encontró que el consumo de medicamentos aumenta la probabilidad de presentar síntomas depresivos ( $\beta = .208$ ,  $p = .010$ ). Se concluye que presentar riesgo de malnutrición aumenta seis veces el riesgo de presentar síntomas depresivos en el adulto mayor, y que factores como la presencia de enfermedades y el consumo de medicamentos guardan relación con la presencia de síntomas depresivos.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS \_\_\_\_\_

## **Capítulo I**

### **Introducción**

En las últimas décadas, los avances en materia de salud, las situaciones de emigración, la disminución de la tasa de natalidad y de índices de mortalidad en países desarrollados como en vías de desarrollo han provocado cambios en la estructura por edad, aumentando el fenómeno de envejecimiento poblacional. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007) estima que en el 2050 la población de adultos mayores alcanzará los 2000 millones. México, se encuentra en los márgenes de una fase posterior del proceso de transición demográfica. Se estima que entre el 2005 y 2050 este grupo etáreo llegará a 26 millones de adultos mayores; donde más del 75% de este incremento ocurrirá a partir del año 2020. La tasa de crecimiento en dicho grupo es de 3.5% anual, lo que implica que puede duplicar su tamaño cada 20 años (Zúñiga & Enrique, 2008). En Nuevo León, el perfil demográfico es similar al nacional, en el 2030 se estima que habrá un millón de adultos mayores, lo que representa el 18% con respecto a la población total esperada para ese año (Consejo de Desarrollo Social, 2006).

El fenómeno del envejecimiento provocará nuevos retos a nivel social, familiar e institucional. Se ejercerá una presión importante en los sistemas de seguridad social, sistemas de asistencia sanitaria y atención hacia el cuidado de los adultos mayores, por lo que se tendrá que invertir en la capacitación de profesionales de salud e infraestructura de las instituciones para cubrir las demandas de atención, ya que llegar a la “tercera edad” no siempre va acompañado de una óptima calidad de vida (Consejo de Desarrollo Social). Las personas en edad avanzada son más vulnerables a padecer enfermedades crónicas, tener limitaciones en la movilidad física, presentar disminución en la percepción sensorial ó en la respuesta cognitiva (Consejo de Desarrollo Social).

Es importante que las personas mayores de 60 años vivan bajo un buen estado de salud. Un factor importante para que lo anterior suceda es el estado nutricional, ya que constituye la base de un estado saludable y es indispensable para el mantenimiento de la independencia; particularmente en grupos vulnerables, como es el caso de los adultos mayores.

Los hábitos alimenticios en los adultos mayores tienen gran variación debido a los cambios propios de la edad y con frecuencia presentan problemas nutricionales. En América Latina, los problemas de nutrición tienen una prevalencia entre 4.6% y 18% (Ávila-Funes, Pierre-Garant, & Aguilar-Navarro, 2006). En México se ha reportado una prevalencia de desnutrición menor del 2%, con mayor frecuencia en los adultos mayores de 80 años con prevalencias de 5% en mujeres y 4% en hombres (Shamah-Levy, Cuevas-Nasu, Mundo –Rosas, Cervantes-Turrubiates, & Villalpando-Hernández, 2008). Un estado nutricional inadecuado especialmente durante el envejecimiento, provoca pérdida en los mecanismos de vitalidad; aumentando la vulnerabilidad ante cualquier tipo de agresión, incluyendo las enfermedades mentales como la depresión y/o aparición de síntomas depresivos (Ribera, Milán, & Ruiz, 2006).

Según reportes de la OMS (2006), para el año 2020, la depresión será el mayor problema de salud en el mundo. A su vez, constituye el problema de salud mental más frecuente entre adultos mayores y puede ser considerada erróneamente como parte normal del envejecimiento, o bien, pensar que es un cambio de ánimo o conducta “pasajera”, y al no brindarle la atención e importancia que requiere puede durar meses e inclusive años. Esta situación, repercute negativamente en la calidad de vida de cualquier individuo que la padezca.

Ávila -Funes, Melano -Carranza, Payette y Amieva (2007), refieren que la prevalencia de depresión en el adulto mayor se encuentra entre 1 y 3% de acuerdo a los criterios del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM IV, 1995) mientras que la de los síntomas depresivos se ubica entre 10 y 50%. Los síntomas

depresivos, tanto como la depresión, tienen un efecto negativo sobre las capacidades funcionales del adulto mayor. Se ha demostrado que los adultos mayores que viven en la comunidad afectados por dicho problema tienen mayor discapacidad física y social.

Los problemas acerca del estado nutricional y la aparición de síntomas depresivos se han convertido en áreas de interés en materia de investigación. Se ha tratado de reconocer si un estado nutricional inadecuado se relaciona con el riesgo de desarrollar síntomas depresivos.

En este sentido la literatura indica que los problemas en el estado nutricional producen mayor impacto sobre los problemas de salud mental; un menor consumo de alimentos como carne, pescado, aves, frutas, verduras y diversas vitaminas se relaciona con el riesgo de desarrollar síntomas depresivos (Ávila-Funes et al., 2006; Oishi, Doi, & Kawakami, 2009; Woo et al., 2006). Se ha encontrado que quienes presentan riesgo de desnutrición o realizan sólo una o dos comidas completas al día tienen mayor número de síntomas depresivos (Ávila-Funes et al., 2006; Franco-Álvarez, Ávila-Funes, Ruíz-Arreguí & Gutiérrez-Robledo, 2007; Izaka, Tadaka, & Sanada, 2009; Visvanathan, Zaiton, Sherina, & Muhamad, 2005).

A pesar de que algunos autores han coincidido en sus resultados, también hay quienes reportan lo contrario e indican que no existe relación entre un mal estado nutricional y la aparición de síntomas depresivos (Feldblum et al., 2007). Existen reportes en los que se muestra que específicamente en el género masculino no se presenta relación entre factores dietéticos y el riesgo de desarrollo o presencia de síntomas depresivos (Bots, Tijhuis, Giampaoli, Kromhout, & Nissinen, 2008; Oishi et al., 2009).

Ante tal problemática, donde el grupo de adultos mayores se convierte en una población vulnerable, la disciplina de enfermería tiene la responsabilidad de actuar ante dicha situación, por lo que el presente estudio pretende conocer si el estado nutricional puede afectar el estado de ánimo de los adultos mayores y favorecer el riesgo de

desarrollar síntomas depresivos. Esto permitirá tener un panorama descriptivo y desarrollar a futuro estrategias de intervención para prevenir tal situación o bien para mantener o contribuir en el bienestar de este grupo etáreo.

### **Marco de Referencia**

En el presente marco se describen los conceptos que guiaron el estudio (estado nutricional y síntomas depresivos). Así mismo se incluyen los factores implicados ante dichos fenómenos y sus repercusiones en la salud.

El estado nutricional es la circunstancia en que se encuentra la nutrición de un individuo en un momento determinado. Es dinámico y se puede estimar si se combinan varios indicadores (Fomento de Nutrición y Salud AC, 2001). En particular a las personas de la tercera edad les resulta difícil mantener un buen estado nutricional, pues durante esta etapa son más vulnerables, también se han identificado cambios extremos de la mal nutrición, ya sea por defecto o por exceso. El máximo riesgo nutricional se deriva del consumo inadecuado de vitaminas y minerales, como la riboflavina, folatos, vitamina B<sub>6</sub>, vitamina B<sub>12</sub>, vitamina C, calcio y hierro; por lo que es importante cubrir estos requerimientos durante esta etapa de la vida (Gutiérrez, 2010).

Bourges et al. (citado por Gutiérrez et al., 2010) recomiendan que la ingesta diaria de nutrientes para el adulto mayor Mexicano debe contener 1 gr. de proteína por kilogramo de peso, 25% de lípidos del aporte energético total (6% ácidos grasos saturados, 13% mono insaturados y 6% polinsaturados) y la ingesta de colesterol no debe superar los 300 mg al día. En cuanto al consumo de micronutrientes, los autores recomiendan en los adultos mayores de 70 años incluir 15 µg de vitamina D, 13 mg de vitamina E, 1.3 mg de piridoxina, 12 mg de calcio, 100 µg de vitamina K en hombres y 75µg en mujeres, 1 mg de tiamina en hombres y .9 mg en mujeres, 1.1 mg de riboflavina en hombres y .9 mg en mujeres, 13 mg de niacina en hombres y 12 mg en mujeres,

3.6µg de vitamina B<sub>12</sub>, 460 µg de ácido fólico, 80 mg de vitamina C para los hombres y 70 mg para mujeres, 15 mg de hierro para hombres y 12 mg para mujeres.

Sin embargo, el cumplimiento de estos requerimientos puede verse afectado en gran parte por los cambios propios en el envejecimiento. A nivel fisiológico, el organismo sufre cambios que son resultado del paso del tiempo y afectan a cada uno de los sistemas. En el aparato digestivo, ocurre una disminución en el funcionamiento de dicho sistema, comienza la pérdida de piezas dentales y disminución de la secreción de saliva por lo que se dificulta la formación del bolo alimenticio. Así mismo, se presenta atrofia de las papilas gustativas, alteración en el sentido del olfato y alteración de la motilidad esofágica, por lo que se disminuye la amplitud de las ondas peristálticas, se presentan ondas polifásicas, relajación esofágica y relajación incompleta del cardias (Ribera et al., 2006).

Durante este proceso también se ve afectada la eficacia de gel secretado por las células gástricas por lo que en la mucosa gástrica se aumenta el riesgo de lesión, atrofia y de menor absorción de diversos nutrientes, se presenta menos motilidad colónica y se aumenta la consistencia de las heces debido al incremento en el tiempo de tránsito y aumento del colágeno en la pared del colon (Ribera et al., 2006).

Los cambios en la masa corporal y la disminución de la actividad son factores que también intervienen en la disminución de la demanda de alimentos, por lo cual existe una mayor susceptibilidad a estados de desnutrición (Castellano, 2007; Martínez, García, & González, 2007). Un estado nutricional inadecuado, como se mencionó anteriormente, aumenta el riesgo de padecer enfermedades como disfunción inmunitaria, cardiovascular, síndromes de resistencia a la insulina, insuficiencia renal, artritis, osteopenia, fracturas, neoplasias, deterioro visual, deterioro cognitivo, alteración en el estado de ánimo y aparición de síntomas depresivos (Organización Panamericana de Salud [OPS], 2004).

Los síntomas depresivos involucran que la persona pueda sentirse irritable, triste, con llanto frecuente, pensamientos acerca de la muerte o el suicidio, disminución en la capacidad para disfrutar sus actividades, quejas frecuentes de malestares físicos (dolor de cabeza y de estómago), nivel bajo de energía, fatiga, mala concentración, aburrimiento, cambios en el sueño y en el apetito. La aparición de uno ó más síntomas coadyuva un mayor riesgo de padecer depresión. De acuerdo a la American Psychiatric Association, (APA, 1995), está se define como un estado de tristeza profunda y una pérdida de interés o placer que perdura durante al menos dos semanas y que está presente la mayor parte del día.

Diferentes condiciones como la depresión están relacionadas con el desequilibrio de diversos neurotransmisores (noradrenalina, serotonina, dopamina). que puede presentarse por una alimentación inadecuada Los neurotransmisores son sustancias indispensables que envían las señales eléctricas con las que se comunican las neuronas, provienen del sistema límbico (área ventral, tegmental, núcleo accumbens, hipocampo, núcleos septales laterales, corteza frontal); además se encargan de regular los sentimientos de bienestar y motivación (Castro-Sierra, Ponce de León, & Portugal, 2005; Chávez-León, Ontiveros, & Serrano, 2008; López, Valdovinos, Méndez-Díaz, & Méndoza-Fernández, 2009).

En el caso del adulto mayor, se ha reconocido que se presenta una menor capacidad y recursos para adaptarse al medio y a nuevas circunstancias debido a los cambios del sistema nervioso, como es el caso de pérdida de neuronas y conectividad nerviosa, degeneración granulovacuolar, distrofia neuroaxonal y en los sistemas de transmisión neurohormonal que intervienen en los estados de ánimo (dopaminérgico, neuroadrenérgico, serotoninérgico, acetilcolínico y aminérgico). Tales cambios contribuyen a que factores como poca ingesta de diversos nutrientes concluyan en un cuadro de síntomas depresivos (Bojorquez- Chapela, Villalobos -Daniel, Manrique-

Espinoza, Tellez-Rojo, & Salinas-Rodríguez, 2009; Castro, Ramírez, Aguilar, & Díaz, 2006; Gómez, 2007; Ribera et al., 2006; Williamson, 2009).

También es probable que la presencia de enfermedades o consumo de medicamentos favorezcan la presencia de depresión o síntomas depresivos, sin embargo, se ha visto que una vez que el adulto mayor presenta alguna de las condiciones antes mencionadas se potencializa el riesgo de problemas con la absorción de nutrimentos, situación que conduce a presentar una deficiencia nutricional (Gutiérrez et al., 2010).

Existen reportes que indican que la deficiencia nutricional puede producir alteraciones en el funcionamiento del comportamiento emocional debido a que diversos nutrientes como las vitaminas y minerales se encargan de la protección, síntesis de neurotransmisores y funcionamiento del sistema nervioso en general. Los cambios en la síntesis de los neurotransmisores por una deficiencia de nutrientes afectan la transportación y las señales que se envían a las terminaciones nerviosas cerebrales, lo que ocasiona que se puedan presentar trastornos clínicos como la depresión o síntomas depresivos. Por otro lado también se ha reportado que específicamente el grupo de vitaminas B previene la declinación de los estados de humor y la aparición de síntomas depresivos (Bulut, 2009; Miller, 2008).

### **Estudios Relacionados**

Visvanathan et al. (2005) determinaron la prevalencia de desnutrición y sus factores asociados en 1081 sujetos de 60 años y más residentes de nueve asilos en la península de Malasia. Se recolectaron datos sociodemográficos y se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC). El estado nutricional se midió mediante la lista: Determina tu Estado Nutricional (NHC) y la presencia de depresión con la Escala Geriátrica de Depresión (EGD).

Los resultados indicaron que el 32% se encontraba en riesgo moderado de desnutrición, 26% en riesgo elevado de desnutrición, 12% tuvo un IMC menor de 18.5

kg/m<sup>2</sup> y 65.4% tenía riesgo de depresión. Se obtuvo una media de 7.5 puntos (*IC* 95% = 7.3 - 7.8) para la EGD, lo cual reflejó mayor riesgo de depresión. Los participantes con riesgo de desnutrición tenían mayor riesgo de depresión (*RR* = 1.03, *IC* 95% = 1.01 - 1.05, *p* = .007). Los autores concluyeron que los participantes con un estado nutricional deficiente y bajo peso tienen mayor riesgo de padecer depresión.

Feldblum et al. (2007) compararon a los pacientes con desnutrición y los que tenían riesgo de desnutrición e identificaron los factores que contribuyen en la variabilidad entre grupos. Se recolectaron datos sociodemográficos en 259 sujetos hospitalizados de 65 años o más. Se utilizó la versión corta de la Evaluación del Estado Nutricional, (MNA, por sus sigas en inglés) la información clínica se obtuvo de los registros de los pacientes que incluían medidas bioquímicas relacionadas con el estado nutricional. Para evaluar el estado cognitivo se usó la Evaluación breve del Estado Mental de Folstein (MMSE) y la versión corta de la EGD para determinar los síntomas depresivos.

Los resultados obtenidos indican que el 18.5% presentaba desnutrición y el 81.5% riesgo nutricional, la media del MNA fue de 19.5 puntos, los sujetos con desnutrición presentaron un nivel más bajo de educación (89.6%, *p* < .001), menor IMC con una media de 25.6 kg/m<sup>2</sup> (*DE* = 5.9) y mayor cantidad de síntomas depresivos con una media en la EGD de 7.1 puntos (*DE* = 3.7, *p* = .005). Se mostró que los problemas en la función cognitiva (*OR* = 1.1, *IC* 95% = 1.02-1.22, *p* = .013) y tener menos de 12 años de educación son factores de riesgo para presentar malnutrición (*OR* = 3.22, *IC* 95% = 1.13-9.19, *p* = .029), no se encontró asociación entre la depresión y la desnutrición (*OR* = 0.99, *p* = .82, *IC* 95% = 0.17 - 0.72).

Iizaka et al. (2008) describieron el estado nutricional e identificaron los factores asociados a un mal estado nutricional en 130 sujetos de 65 años y más. Se aplicó el MNA para evaluar el riesgo de desnutrición, para evaluar el estado mental emplearon la

GDS-5. Los autores reportan que la media del MNA fue de 27 puntos ( $DE = 2.2$ ). El 3.1 % obtuvo un IMC menor a  $19 \text{ kg/m}^2$ , el 20.3 % mayor a 19 pero menor a  $21 \text{ kg/m}^2$ . Se encontró que 12.6% se encontraba en riesgo de desnutrición y de estos el 11.5 % tenía riesgo de depresión. Así mismo se reportó que quienes tenían peor estado nutricional tenían mayor cantidad de síntomas depresivos ( $r_s = -.37, p < .001$ ). Los autores concluyen que la prevalencia de adultos mayores sanos con riesgo inicial de desnutrición es relativamente alta.

Franco et al. (2007) determinaron los factores psicosociales y de salud asociados con desnutrición en 820 participantes de 60 años a través de un análisis secundario del estudio multicéntrico Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE). Para evaluar el riesgo de desnutrición se empleó MNA y para determinar la presencia de síntomas depresivos se utilizó la EGD. Los resultados indican que la media de la puntuación total de la EGD fue de 3.9 ( $DE = 2.9$ ). Se encontró que 31.8% de los participantes presentaba riesgo de desnutrición y que éstos presentaban mayor riesgo de presentar síntomas depresivos ( $OR = 5.41, IC 95\% = 1.90-15.34$ ).

Se mostró también asociación entre el riesgo de desnutrición con los participantes que no recibían una pensión ( $OR = 1.45, IC 95\% = 1.01-2.38$ ), que percibían no tener suficiente dinero para vivir ( $OR = 2.52, IC 95\% = 1.69-3.74$ ), que tenían menor IMC ( $OR = 0.89, IC 95\% = 0.85-0.93$ ) y que referían hacer sólo una ( $OR = 12.95; IC 95\%: 5.19-32.28$ ) o dos comidas al día ( $OR = 3.27, IC 95\% = 2.18-4.9$ ). Los autores concluyeron que los determinantes del riesgo de desnutrición son múltiples y diversos.

Ávila et al. (2006), determinaron los factores comunes asociados en los hábitos alimentarios y los síntomas depresivos en 1784 adultos mayores mexicanos (1283 mujeres y 465 hombres) mediante un diseño transversal a través de un análisis secundario del estudio multicéntrico SABE. En este estudio se incluyeron adultos mayores de siete países (incluyendo México). Para medir los hábitos alimentarios se

indagaron características materiales, físicas, psicológicas y sociales vinculadas con la compra, preparación y consumo de alimentos. Para determinar los síntomas depresivos emplearon la EGD.

Se reportó que el 76.9% se consideró bien nutrido, se obtuvo un IMC promedio de  $28.6 \text{ kg/m}^2$  ( $DE = 5.0$ ). Respecto a la depresión, el 66% presentó síntomas depresivos y se obtuvo una media de 6.85 puntos ( $DE = 2.17$ ). Se encontró que las personas que refirieron comer menos ( $r_s = -.16, p < 0.01$ ) y sentían haber perdido peso ( $r_s = -.13, p < .01$ ) presentaron mayor cantidad de síntomas depresivos. El consumo de lácteos (en mujeres 87.5%,  $p < .01$ ) carne, pescado y aves (83.7%,  $p < .01$ ) así como frutas y verduras (84.6%;  $p = 0.03$ ) fue menor en quienes presentaron síntomas depresivos. Se obtuvo que quienes presentaban más síntomas depresivos consumían menor número de comidas completas al día ( $p < .01$ ) y cantidad de líquido ingerido ( $p < .01$ ). La auto percepción de comer menos fue uno de los determinantes de los hábitos alimentarios que mejor predijo la puntuación total de la EGD ( $\beta = 0.777, p < .01$ ). Los autores concluyeron que existen factores similares que determinan tanto los síntomas depresivos como los hábitos alimentarios.

Woo et al. (2006), realizaron un estudio transversal donde incluyeron la relación de nutrición y depresión en 3,999 hombres y mujeres de 65 años o más. Para valorar la ingesta dietética se aplicó el cuestionario de frecuencia diaria de alimentos durante siete días, se utilizaron las tablas de McCance y Widdowson para calcular la cantidad de nutrientes por día. Para evaluar depresión se recurrió a la versión China de la EGD. Se encontró que de los 372 sujetos que presentaban depresión, tenían mayor edad ( $M = 72.8, DE = 5.5$ ), referían un nivel socioeconómico bajo (el cual fue medido en una escala del 1 al 10 donde a mayor puntaje mayor estatus,  $M = 5.2, DE = 2.6$ ), contaban con un nivel completo de primaria (41.1%).

Respecto a la nutrición, se reportó que los factores dietéticos inversamente relacionados con el riesgo de depresión fueron: la ingesta total de grasas (44-73gr/día

$OR = .68$ ,  $IC\ 95\% = 0.49-0.95$ ), Vitaminas: A (4382 UI/día  $OR = 0.47$ ,  $IC\ 95\% = 0.32-0.69$ ), B2 (1.3mg/día  $OR = 0.67$ ,  $IC\ 95\% = 0.45-1$ ), B3 (11 a 20 mg/día,  $OR = .64$   $IC\ 95\% = 0.46-0.87$ ), C (110 a 192mg/día  $OR = .71$ ,  $IC\ 95\% = 0.52-0.97$ ), fibra (13gr/día  $OR = 0.66$ ,  $IC\ 95\% = 0.46-0.96$ ) y vegetales (2112 gr/semana  $OR = 0.63$ ,  $IC\ 95\% = 0.44-0.92$ ). Cuando se ajustó la ingesta total de calorías; la ingesta de hierro e isoflavina obtuvieron también asociaciones inversas ( $OR$  para hierro  $> 9\ mg/1000\ kcal/día = 0.66$ ,  $IC\ 95\% = 0.45-0.97$ ;  $OR$  para isoflavina  $= 0.28-9.7mg/1000kcal/día = 0.73$ ,  $IC\ 95\% = 0.54-1.0$ ); la lista de resultados se reportó con un nivel de significancia del 5%. Por lo cual, se concluyó que existe asociación entre ingesta dietética de varios nutrientes y la salud psicológica.

Bots et al. (2008), investigaron la asociación de los estilos de vida y dieta relacionados con el desarrollo de depresión en 526 hombres europeos de 70 a 89 años sin depresión provenientes de Finlandia, Italia y Holanda (FINE). Este estudio, es la continuación del estudio de cohorte de siete países (SCS). Se exploraron los datos provenientes de la muestra base (1989-1991) y se realizó un seguimiento de 1994 a 1995. Para la realización del mismo se excluyeron a las personas que tuvieran deterioro cognitivo (MMSE menor a 24 puntos). La ingesta de nutrientes fue medida a través de la historia dietética, los síntomas depresivos fueron medidos por escala autoaplicada de depresión Zung (ZSDS).

Los autores reportaron una prevalencia de depresión de 9.6% en la primer medición, y en la de seguimiento se incrementó a un 11% (en los sujetos que no presentaron depresión en un inicio). Los autores reportaron que tenían más posibilidad de presentar depresión quienes sufrieron pérdida conyugal ( $OR = 2.63$ ,  $IC\ 95\% = 1.15-5.95$ ,  $p = .021$ ), la presencia de estado depresivo en la muestra base, se relacionó fuertemente con riesgo de presentar depresión en un futuro, ( $OR = 1.18$ ,  $IC\ 95\% = 1.10-1.28$ ,  $p < .001$ ), a su vez los cambios en niveles de colesterol se relacionaron con la presencia de depresión ( $OR = 1.75$ ,  $IC\ 95\% = 1.01-3.02$ ,

$p = .047$ ). Los factores dietéticos no mostraron significancia estadística en asociación con el desarrollo de depresión. En base a los resultados del estudio los autores concluyeron que la disminución en los niveles de colesterol puede predecir el desarrollo de depresión.

Oishi et al. (2009), evaluaron la asociación entre la ingesta dietética y síntomas depresivos de 500 personas entre 65 - 75 años de edad en una comunidad. La ingesta de cada alimento se categorizó en tertiles (alto, medio y bajo). Para evaluar los síntomas depresivos se utilizó la versión japonesa del centro de estudios epidemiológicos de la escala de depresión (CES-D).

Se reportó que la ingesta de calcio, caroteno y vitamina C fue más alta en mujeres que en hombres ( $p < 0.05$ ). En los hombres, se encontró asociación significativa entre dichas vitaminas y la presencia de síntomas depresivos; los síntomas depresivos fueron bajos en el tercil más alto de ingesta de carbohidratos ( $OR = 0.29$ ,  $IC\ 95\% = 0.10-0.85$ ,  $p = .024$ ), caroteno ( $OR = .36$ ,  $IC\ 95\% = .13 - .98$ ,  $p = .043$ ) y vitamina C ( $OR = .33$ ,  $IC\ 95\% = .12-.93$ ,  $p = .034$ ) en comparación con el tercil más bajo. Por los resultados anteriormente expuestos, se concluyó que la alta la ingesta de carbohidratos, caroteno y vitamina C se asocian con menor cantidad de síntomas depresivos.

En resumen, se localizaron ocho estudios relacionados llevados a cabo en China, Japón, Europa, Malasia y México. El estado nutricional y la presencia de síntomas depresivos se han estudiado en adultos mayores de 60 años, en comunidades, sólo uno de los estudios fue llevado a cabo en adultos mayores hospitalizados y otro en residentes de asilos. De acuerdo a las variables de interés, en los estudios se reporta haber aplicado el MNA, la toma de IMC e inclusive el recordatorio de ingesta dietética para determinar el estado nutricional del adulto mayor, a excepción de un estudio que determinó el riesgo nutricional a partir de una lista denominada NHC. Para valorar depresión la mayoría reportó haber aplicado la EGD.

Los resultados muestran que los participantes que refirieron comer menos presentaban mayor número de síntomas depresivos. A mayor ingesta de nutrientes, tales como vitaminas y vegetales se presentaba menor cantidad de síntomas depresivos. En cuanto a la variable de género, un estudio reportó que los hombres con mayor ingesta de carbohidratos, caroteno y vitamina C tenían menor número de síntomas depresivos. Sin embargo, un estudio realizado en Europa indica que no existe relación entre la ingesta dietética y depresión en los hombres. Al abordar el resto de las características socio demográficas se encontró que las personas con mayor edad, menor ingreso económico y estar sin pareja tenían mayor riesgo de depresión.

### **Definición de Términos**

Estado nutricional se refiere a la percepción del adulto mayor acerca de su estado de salud, consumo de alimentos (carne, pescado, leche, frutas, verduras y líquidos) y antropometría, medido a través del MNA.

Síntomas depresivos se refiere a la presencia de tristeza, pérdida de interés en las actividades cotidianas y/o insatisfacción con la vida durante las dos últimas semanas, según lo reportado por el adulto mayor en la EGD.

### **Objetivos**

1. Describir el estado nutricional en el adulto mayor.
2. Identificar la presencia de síntomas depresivos en el adulto mayor.

### **Hipótesis**

H<sub>1</sub>. Los adultos mayores con mejor estado nutricional tienen menor riesgo de presentar de síntomas depresivos.

## **Capítulo II**

### **Metodología**

En este capítulo se describe el diseño del estudio, la población, muestreo, muestra, los criterios de inclusión, el procedimiento para la selección y recolección de la información, los instrumentos que se aplicaron, las consideraciones éticas y el análisis de datos.

#### **Diseño del Estudio**

El diseño del estudio fue descriptivo correlacional. Un estudio descriptivo correlacional pretende comprender las relaciones entre los fenómenos tal como suceden en su medio ambiente (Polit & Hungler, 1999). En este estudio se describe el estado nutricional y se identificó la presencia de síntomas depresivos en el adulto mayor, a su vez se determinó la relación que existe entre las variables de interés.

#### **Población, Muestreo y Muestra**

La población de interés fueron adultos de 60 años a más que asistían a consulta en una institución pública de tercer nivel. El muestreo fue aleatorio sistemático de uno en dos. Por lo cual se solicitó la lista de adultos mayores programados para consulta, la lista fue acumulativa, se comenzó con el adulto mayor número dos seguido del cuatro y así sucesivamente.

El tamaño de la muestra fue calculado a través del paquete nQuery Advisor 4.0 (Elashoff, Dixon, Crede, & Fotheringham, 2000). Se consideró una prueba unilateral para un coeficiente de correlación con un tamaño de efecto pequeño ( $r = .25$ , Cohen, 1988), con una potencia de 90% y una significancia de .05, lo cual se considera aceptable, arrojando un tamaño de muestra de 135 participantes.

### **Criterios de Inclusión**

1. Escuchar bien, sin necesidad de que el entrevistador eleve la voz por encima de su tono acostumbrado.
2. Que pueda mantenerse de pie por sí solo (al menos durante el tiempo que tarde la báscula en determinar su peso).
3. Que obtenga un puntaje  $\geq 23$  en el MMSE en personas con cuatro años de estudio y  $\geq 19$  en personas sin estudio.

### **Procedimiento de Selección y Recolección de Información**

Se contó con la aprobación de este proyecto de las Comisiones de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Posteriormente se obtuvo la autorización de la Institución de tercer nivel de atención para llevar a cabo el estudio con los adultos mayores que acudieron a consulta (Apéndice A). Enseguida se pidió la lista de adultos mayores que acudían a consulta en los días determinados para la recolección de información. En caso de que el adulto mayor seleccionado no hubiera asistido o no deseara participar se sustituyó con el siguiente, presentándose tal situación sólo una vez.

Se verificó que el participante previamente seleccionado cumpliera con los criterios de inclusión (incluida la aplicación del MMSE, Apéndice B). Después, en caso de aceptar se le leyó el consentimiento informado (Apéndice C) y se le pidió su firma en el mismo.

Posteriormente se inició con la cédula de datos personales (Apéndice D), enseguida la EGD (Apéndice E), por último se procedió a valorar el estado nutricional a través del MNA (Apéndice F), este instrumento incluye mediciones antropométricas como el peso, la talla, circunferencia braquial y de pantorrilla, para lo cual se dieron algunas instrucciones específicas al participante y se cuidó la integridad y seguridad del

mismo (Apéndice G). Al concluir la recolección de información se agradeció al adulto mayor su participación.

### **Instrumentos**

Se comenzó con la aplicación de la prueba de escrutinio (MMSE de Folstein, (1975), Apéndice B). El MMSE valora el estado mental y comprende áreas tales como, orientación, memoria inmediata, recuerdo diferido, cálculo, lenguaje y construcción. Para valorar la orientación se le cuestionó al entrevistado acerca del tiempo, lugar y persona, en la memoria inmediata se le pidió repetir tres palabras y el recuerdo diferido se evaluó al pedir que repirtiera de nuevo las palabras anteriormente mencionadas, posterior a una pregunta intermedia, en la que se le pidió realizar una actividad de cálculo que consistió en realizar una resta dividida en cinco episodios. Respecto al lenguaje, se valoró al pedir al participante repetir una frase previamente mencionada y en la construcción se le dieron indicaciones sencillas y se esperó a que las realizara sin ningún problema, así como el copiar un dibujo y escribir una oración. El MMSE cuenta con un 82% a 94% de sensibilidad y 94% a 99% de especificidad (Ávila et al. ,2006), tiene un puntaje total de 30 puntos, en donde a mayor puntaje mejor desempeño cognitivo de la persona. Un puntaje  $\geq 23$  en personas con cuatro años de estudio indicó buen desempeño cognitivo y un puntaje  $\geq 19$  en personas sin estudio.

Para determinar la presencia de síntomas depresivos se utilizó la EGD de Yesavaje (1982, Apéndice E) en la versión de 15 reactivos, hay reportes que indican una sensibilidad del 49% y una especificidad del 96% (Maslucan et al., 2006). Esta evalúa aspectos como actividades dentro y fuera del hogar, percepción acerca del futuro y estado de ánimo, el puntaje máximo es de 15 puntos, para este estudio se consideró que a mayor puntaje existen mayor número de síntomas depresivos, un puntaje de 0-5 se

tomó como ausencia de síntomas depresivos, de 6 a más puntos indicó presencia de síntomas depresivos.

Para evaluar el estado nutricional se aplicó el MNA (Guigoz & Vellas, 1994, Apéndice F), éste se compone de 18 reactivos que abarcan aspectos generales y dietéticos como el consumo y frecuencia de alimentos y líquidos, pérdida de peso, así como medidas antropométricas (peso, talla, circunferencia braquial, circunferencia de rodilla). El MNA da por resultado un puntaje máximo de 30 puntos. Se consideró como estado nutricional óptimo un puntaje de 24 a 30, como riesgo de malnutrición de 17 a 23.5 puntos y como malnutrición un puntaje menor a 17. Este instrumento reporta 96% de sensibilidad, 98% de especificidad y 97% de valor predictivo (Gutiérrez et al., 2010).

La escala de respuestas varía de la siguiente forma: la pregunta A tiene un puntaje que oscila de 0 = ha comido menos; a 2 = ha comido igual, la pregunta B un puntaje de 0 = pérdida de peso > 3 kg a 3 = no ha habido pérdida de peso, en la pregunta C los puntajes oscilan de 0 = de la cama al sillón a 2 = sale del domicilio, en las preguntas D, G, H, I y L el puntaje a obtener es de 0 = si y 1 = no, la pregunta E tiene un puntaje de 0 = demencia o depresión grave a 2 = sin problemas psicológicos, la pregunta, la pregunta F tiene puntajes que van desde 0 a 3, 0 = IMC <19 a 3 = IMC ≥ 23, la pregunta J cuenta con puntajes de 0 = 1 comida a 2 = 3 comidas, la pregunta K tiene respuestas de sí y no, donde se obtienen puntos de 0 = 0 o 1 respuestas afirmativas a 1 = 3 respuestas afirmativas.

La pregunta M tiene puntajes de 0 = menos de 3 vasos a 1 = más de 5 vasos, en la pregunta N se pueden obtener puntajes de 0 = necesita ayuda 2 = se alimenta solo sin dificultad, en la O puntajes de 0 = malnutrición grave a 2 = sin problemas de nutrición, los puntajes de la P van de 0 = peor a 2 = mejor, en la Q puntajes de 0 = CB < 21 a y 1.0 = CB > 22 y por último en la pregunta R el puntaje varía de 0 a 1, donde 0 = CP < 31 y 1 = CP ≥ 31.

Para conocer los datos de los participantes se aplicó una Cédula de Datos Personales (Apéndice D) que consta de dos apartados, el primero corresponde a los datos sociodemográficos (edad, género, ocupación, escolaridad, estado marital, entre otros), en el segundo se preguntó acerca de los antecedentes de enfermedades y la cantidad de medicamentos ingeridos.

### **Consideraciones Éticas**

Este estudio se apegó a lo dispuesto en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 1987). Se contó con la aprobación de las Comisiones de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Se contó con el consentimiento informado y se solicitó la firma de cada participante. Se explicó al adulto mayor que su participación era voluntaria y tenía la libertad de abandonar el estudio en el momento que lo deseara sin tener repercusiones en su servicio de salud, se le mencionó que se conservaría su anonimato al difundir los resultados en forma general (Artículo 14, fracción V y VIII, Artículo 20 y 21, fracciones I, II, III, V, VII y VIII).

La investigación se consideró de riesgo mínimo debido a que se realizaron mediciones antropométricas, por lo cual se anticiparon medidas de seguridad como permanecer en todo momento al lado del participante para evitar caídas o algún otro percance. También fue aplicado un instrumento que contenía preguntas que podían alterar el estado de ánimo del adulto mayor, tal situación se presentó en cinco ocasiones, por lo que se dio tiempo al participante para que se tranquilizara y se le cuestionó si deseaba continuar con la entrevista obteniendo una respuesta afirmativa en todos los casos (Artículo 17, fracción II).

## **Análisis de Resultados**

La captura y análisis de los datos se realizó a través del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, versión 18.0). Para las características sociodemográficas de los participantes, se obtuvieron medidas de tendencia central, frecuencias, porcentajes y variabilidad. Se utilizó estadística descriptiva para dar cumplimiento a los objetivos que pretendían 1) describir el estado nutricional e 2) identificar síntomas depresivos en el adulto mayor. En cuanto a la hipótesis que señala que los adultos mayores con mejor estado nutricional tendrían menor riesgo de presentar síntomas depresivos se aplicó razón de momios.

## Capítulo III

### Resultados

En el presente capítulo se describen los datos sociodemográficos de los participantes y las variables de interés del estudio. Posteriormente se muestran los análisis aplicados para los objetivos e hipótesis planteados a través de medidas de tendencia central, frecuencias, porcentajes y razón de momios.

#### Características Socio demográficas

La muestra se conformó por 135 adultos mayores, cuya media de edad fue de 76.05 años ( $DE= 7.85$ ), mientras que la de escolaridad fue de 5.59 años ( $DE=3.93$ ). En relación a la cantidad de padecimientos que reportan se obtuvo una media de 1.84 ( $DE=2.03$ ) y el promedio diario de consumo de medicamentos fue de 4.20 ( $DE= 2.47$ ).

En la tabla 1, se aprecian las medidas de tendencia central y los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov con corrección de Lilliefors de los datos numéricos, donde se muestra que la edad, peso e IMC siguen una distribución normal. En contraparte, la escolaridad, el número de medicamentos consumidos y enfermedades así como el puntaje de los instrumentos aplicados (EGD y MNA) mostraron una distribución no normal.

Tabla 1

*Medidas de tendencia central y prueba de normalidad*

	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Mín</i>	<i>Máx</i>	<i>D<sup>a</sup></i>	<i>p</i>
Edad	76.05	76.00	7.85	60	94	.053	.200
Escolaridad	5.59	6.00	3.93	0	18	.147	.000
Medicamentos	4.20	4.00	2.47	0	12	.123	.000
Enfermedades	1.84	2.03	1.11	0	5	.215	.000
Peso	66.88	67.50	10.90	41.80	91.90	.045	.200
IMC	26.92	27.64	4.22	16.33	38.37	.050	.200
EGD	5.07	5.00	2.86	1.00	13.00	.128	.000
MNA	23.49	24.12	3.68	13.00	30.00	.103	.001

*Nota:* D<sup>a</sup> = Kolmogorov Smirnov con corrección Lilliefors. IMC= Índice de Masa Corporal. EGD= Escala Geriátrica de Depresión. MNA= Mini Nutritional Assessment.

En la tabla 2, se observa el resto de las características socio demográficas, mostrando que prevaleció el género femenino con un 77.8%, el 56.3 % de los participantes no tenía pareja y el 75.6 % se dedicaba al hogar, por último el 39.3 % vivía con pareja.

Tabla 2

*Descripción de variables socio demográficas*

Variable	<i>f</i>	%
Género		
Femenino	105	77.8
Masculino	30	22.2
Estado Marital		
Sin pareja	76	56.3
Con pareja	59	43.7
Ocupación		
Hogar	102	75.6
Jubilado	30	22.2
Otro	3	2.2
Vive con		
Pareja	53	39.3
Hijos	52	38.5
Solo	26	19.3
Otro (Hermana/Nieta)	4	2.9

*Nota:* Tomado de cédula de datos personales

En relación al tipo de enfermedades crónicas prevaleció la hipertensión arterial con un 61.5% seguida de la Diabetes Tipo 2 con un 40%. Estos resultados se pueden observar en la Tabla 3.

Tabla 3

*Presencia de Enfermedades Crónicas*

Enfermedad	Si		No	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Hipertensión arterial	83	61.5	52	38.5
Diabetes tipo 2	54	40.0	81	60.0
Artritis	30	22.2	105	77.8
Osteoporosis	29	21.5	106	78.5
Cardiovascular	18	13.3	117	86.7
Renal	6	4.4	129	95.6

*Nota:* Tomado de cédula de datos personales

**Descripción del Estado Nutricional**

Para dar respuesta al primer objetivo que pretende describir el estado nutricional se utilizaron medidas de tendencia central, variabilidad, frecuencias y porcentajes. Se obtuvo un puntaje promedio en el MNA de 23.49 ( $DE = 3.68$ ) con un rango de 13 a 30 puntos, mientras que el promedio en el IMC fue de 26.92 kg/m<sup>2</sup> ( $DE = 4.22$ ) y un rango de 16.33 a 38.37 kg/m<sup>2</sup>. De acuerdo a los resultados se categorizó el estado nutricional, obteniendo que el 54.8 % presentó un estado nutricional óptimo (24 a 30 puntos), mientras que el 37.8 % se ubicó en riesgo de malnutrición (17 a 23.5 puntos) y el 7.4% en malnutrición (<17 puntos).

El instrumento permitió conocer que el 93.3 % de los participantes refirió alimentarse sin dificultad, el 71.1 % reportó no tener problemas de apetito, el 75.6% consideró no presentar problemas de nutrición y el 58.5 % refirió no haber perdido peso en los últimos tres meses. En relación al consumo de alimentos el 76.3% refirió realizar tres comidas completas al día, el 59.3% mencionó consumir por lo menos dos de los

siguientes alimentos: leche o yogurt, leguminosas o huevo y frutas y verduras, por último el 40.7% señaló tomar de tres a cinco vasos al día de agua u otros líquidos.

### **Descripción de Síntomas Depresivos**

Para dar cumplimiento al segundo objetivo que indica identificar la presencia de síntomas depresivos se recurrió a medidas de tendencia central, variabilidad, frecuencias y porcentajes. Los resultados muestran que el puntaje promedio en la EGD fue de 5.07 ( $DE= 2.86$ ) con un rango de 1 a 13 puntos. A su vez se categorizó en ausencia o presencia de síntomas depresivos, encontrando que el 57.8 % de los adultos mayores se ubicó en la categoría de ausencia de síntomas depresivos. En la tabla 4 se observan los resultados obtenidos en la EGD, en esta se puede identificar que el 51.9 % mencionó haber abandonado muchos de sus intereses y actividades, además casi un 50% prefiere quedarse en casa en lugar de salir a hacer otras actividades.

Tabla 4

*Descripción de los resultados obtenidos en la EGD*

Pregunta EGD	Si		No	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
¿Está satisfecho con su vida?	126	93.3	9	6.7
¿Ha abandonado muchos de sus intereses y actividades?	70	51.9	65	48.1
¿Siente que su vida esta vacía?	37	27.4	98	72.6
¿Se encuentra a menudo aburrido?	54	40.0	81	60
¿Está de buen humor la mayor parte del tiempo?	118	87.4	17	12.6
¿Teme que algo malo vaya a ocurrirle?	50	37.0	85	63
¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	118	87.4	17	12.6
¿Siente con frecuente que no puede hacer nada por ayudar o resolver algún problema?	53	39.3	82	60.7
¿Prefiere quedarse en casa en lugar de salir a hacer otras actividades?	67	49.6	68	50.4
¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de las personas?	29	21.5	106	78.5
¿Le parece maravilloso estar vivo en este momento?	125	92.6	10	7.4
¿Siente que no sirve tal como está ahora?	39	28.9	96	71.1
¿Se siente lleno de energía?	72	53.3	63	43.7
¿Siente que su situación es desesperada?	27	20	108	80.0
¿Piensa que la mayoría de las personas están mejor que usted?	28	20.7	107	79.3

Nota: EGD = Escala geriátrica de depresión

### Estado Nutricional y Síntomas Depresivos

Para dar respuesta a la hipótesis que plantea que los adultos mayores con mejor estado nutricional tienen menor riesgo de presentar síntomas depresivos se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov- Smirnov determinando que la distribución de los datos es no normal y se dio cumplimiento a la hipótesis en base a razón de momios. Antes de realizar el análisis se recategorizó el estado nutricional en estado nutricional óptimo y riesgo de malnutrición, se obtuvo que los adultos mayores que tuvieron riesgo de malnutrición tenían seis veces mayor riesgo de presentar síntomas depresivos (Tabla 5).

Tabla 5

#### *Riesgo de presentar síntomas depresivos*

	Síntomas depresivos		OR	95% IC
	Ausencia	Presencia		
Estado nutricional óptimo	57(42.2%)	17(12.5%)	6.387	[2.99, 13.60]
Riesgo de malnutrición	21(15.5%)	40(29.6%)		

*Nota:* OR= Odds Ratio, IC= Intervalo de confianza

$X^2 = 24.87$ ,  $gl = 1$ ,  $p < .001$

Adicionalmente se aplicaron coeficientes de correlación de Spearman a fin de conocer la relación que existe entre las variables de estudio y sociodemográficas, ya que algunos de los estudios reportaron resultados respecto a dichas variables. Se encontró que a menor número de enfermedades y consumo de medicamentos mejor fue el estado nutricional de los adultos mayores ( $r_s = -.203$  y  $-.232$ ; respectivamente,  $p < .05$ ). Se obtuvieron resultados esperados en la correlación del MNA y la EGD, los participantes

con mejor estado nutricional tenían menor presencia de síntomas depresivos ( $r_s = -.497$ ,  $p < .01$ ) tales resultados se encuentran en la tabla 6.

Tabla 6

*Correlación de variables socio demográficas y de interés*

	1	2	3	4	5
1.Edad	-				
2.Escolaridad	-.042	-			
3.Medicamentos	-.032	.032	-		
4.EGD	.090	-.073	.116	-	
5.MNA	-.155	.040	-.232**	-.497**	-

*Nota:* EGD= Escala Geriátrica de Depresión, MNA= Mini Nutritional Assessment.  
\* $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

Por último se realizaron pruebas de regresión bajo el método introductorio para valorar el efecto de las características socio demográficas sobre la probabilidad de presentar problemas de malnutrición y síntomas depresivos. Se obtuvo significancia estadística en lo que respecta la probabilidad de tener malnutrición, dicho modelo alcanzó una varianza explicada del 28.7 % ( $p < .001$ ); la única variable que predijo significativamente dicha situación fue el consumo de medicamentos. Los resultados se muestran en la tabla 7.

Tabla 7

*Efecto de las variables socio demográficas sobre la presencia de malnutrición*

Modelo	B	EE	B	$X^2$	$p$
Consumo de medicamentos	.208	.081	1.232	32.60	.010

*Nota:*  $R^2 = .287$ ;  $p < .001$

## Capítulo IV

### Discusión

El presente estudio permitió conocer la relación que existe entre el estado nutricional y la presencia de síntomas depresivos en 135 adultos mayores que acudían a consulta a una institución de tercer nivel de atención del área metropolitana de Monterrey, N.L. En este capítulo se contrastan los resultados anteriormente descritos en función de los reportados en los estudios relacionados que apoyaron esta investigación. También se agregan limitaciones, conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los datos obtenidos.

Acorde a los resultados sociodemográficos, se encontró que la mayoría refirió padecer hipertensión arterial y Diabetes Tipo 2, tales resultados coinciden con Visvanathan et al. (2005), Ávila-Funes et al. (2006) y Franco et al. (2007). El perfil epidemiológico de los adultos mayores indica que entre las principales causas de morbi-mortalidad se encuentran estas enfermedades; lo cual refleja que la vejez suele acompañarse de cronicidad (Barrantes-Monge, García-Mayo, Gutiérrez-Robledo & Miguel-Jaimes, 2007).

En relación al estado nutricional medido a través del MNA se obtuvo un puntaje promedio superior al reportado por Feldblum et al. (2007) aunque relativamente bajo a lo mostrado por Iizaka et al. (2008). Los puntajes promedios arrojados en este estudio y el de Iizaka ubican a los participantes en un estado nutricional óptimo. Esto también se refleja en las mediciones antropométricas y aunque la media de IMC fue menor a la reportada por Ávila-Funes et al. (2006), la literatura indica que en los adultos mayores el IMC ideal se ubica dentro de un amplio margen, estimado actualmente entre 24-29 kg/m<sup>2</sup>, rangos en los que ambos estudios se encuentran (Barba, Coelho, Borges, Correa, & González, 2008).

Al recategorizar el puntaje del MNA en sin y con riesgo de malnutrición, se obtuvo una mayor proporción de participantes sin riesgo de malnutrición, resultados

similares reportaron Bots et al. (2008), Franco et al. (2007), Iizaka et al. (2008) y Visvanathan et al. (2005), sin embargo Feldblum et al. (2007) señalan una mayor proporción en riesgo de malnutrición. El estado nutricional de los adultos mayores es diverso y depende de la situación en la que se encuentren, ya sea salud o enfermedad, también del lugar donde residan. Estudios de Ávila-Funes et al., (2006) y Franco et al., (2007) reportan que la prevalencia de malnutrición en adultos mayores que viven en la comunidad oscila entre un 4% a un 18 %.

Al categorizar el puntaje de la EGD la prevalencia de síntomas depresivos fue considerable (cerca del 50% de la muestra), esto difiere con los estudios revisados, ya que mientras Oishi et al. (2009) reportaron una proporción inferior; Ávila-Funes et al. (2006) y Bots et al. (2008) describieron que era superior. La frecuencia con que se presentan los trastornos mentales en los adultos mayores, como los síntomas depresivos cambia según el entorno, en el caso de la población mexicana actualmente se viven situaciones estresantes en referencia a los problemas económicos, sociales y de seguridad que atraviesa el País, razón por la cual la interacción y convivencia en áreas de esparcimiento tiende a disminuir y podría provocar un mayor riesgo de presentar sentimientos de soledad afectado la funcionalidad de este grupo poblacional y por ende facilitar la presencia de síntomas depresivos (Instituto Ciudadano de Estudios Sobre la Inseguridad [ICESI], 2009). La edad también juega un papel importante, ya que la presencia de depresión o síntomas depresivos se duplica después de los 70 a 85 años de edad de acuerdo a Gutiérrez et al. (2010), en este estudio la media de edad fue 76.05 años.

Los adultos mayores que tienen riesgo de malnutrición tienen seis veces mayor riesgo de presentar síntomas depresivos, lo cual se asemeja a lo señalado por Franco et al. (2007), sin embargo difiere a lo presentado por Bots et al. (2008) y Feldblum et al. (2007) al no encontrar dichos autores riesgo significativo entre el estado nutricional y síntomas depresivos. Las diferencias entre estudios se relacionan con la manera de

reclutar a los participantes, el tipo de población que se incluye, ya sea población abierta, institucionalizada, con residencia en asilos o que se encuentre hospitalizada, así mismo la diversidad de instrumentos y técnicas empleadas para medir el estado nutricional influye sobre los resultados (Roberts, 2007).

La literatura menciona que los nutrientes son sustancias esenciales para el funcionamiento cerebral. Las personas con una ingesta deficiente de diversos nutrientes (ácidos grasos, antioxidantes, folatos, vitaminas y minerales) tienden a tener problemas de salud mental debido a que deficiencia de dichas sustancias altera el metabolismo de los neurotransmisores, la mielinización y la actividad de enzimas que son indispensables para la producción, función, transportación y degradación de serotonina, dopamina y noradrenalina (Rodríguez & Solano, 2008).

Específicamente los nutrientes aumentan la efectividad de los receptores de los neurotransmisores. A su vez mantienen el nivel de oxigenación cerebral en óptimas condiciones, de no mantenerse así se altera el funcionamiento del sistema nervioso central dañando el transporte de los neurotransmisores, produciendo cambios a nivel vascular y estrés oxidativo, por lo que se producen alteraciones en el estado de ánimo (Rodríguez & Solano 2008).

Por último se encontró relación en el consumo de medicamentos y número de enfermedades con el riesgo de malnutrición, a su vez se obtuvieron modelos de regresión obteniendo efecto significativo solo en el consumo de medicamentos, estos datos son comparables a los presentados por Visvanathan et al. (2005) y Feldblum et al. (2007).

Gutiérrez et al. (2010) indican que el tanto las enfermedades como el consumo de medicamentos pueden intervenir en el estado nutricional. En el caso de las enfermedades se ha observado que pueden incrementar o disminuir el apetito, provocar pérdida en el sentido del gusto, diarreas, estreñimiento o cansancio para comer. Referente al consumo de medicamentos se ha visto que el promedio de consumo por persona es de 3.2 a 3.7 y

se incrementa conforme avanza la edad, también es frecuente que los medicamentos se tomen en combinación con otros no indicados y con productos naturales que pueden ocasionar interferencias o interacción con los mismos. La interacción entre medicamentos y alimentos con repercusiones clínicas aumenta en los adultos mayores debido a la morbilidad de los mismos. Además es más común que se presenten diversas enfermedades, por lo que el consumo de medicamentos es elevado en este grupo de edad.

La literatura reporta que hay medicamentos que pueden afectar el estado nutricional, ya que pueden ocasionar pérdida de interés por la comida, alteraciones en la función renal, anorexia, náusea, vómito, pérdida gastrointestinal de sangre, inhibición de la absorción de calcio, desequilibrio hidroelectrolítico, alteraciones en el metabolismo de la glucosa e inhibición de la absorción de vitaminas liposolubles, deficiencia de hierro, potasio, sodio y magnesio que incrementan el riesgo de presentar problemas nutricionales como malnutrición (Gutierrez et al., 2010).

### **Limitaciones**

Una forma efectiva también de medir el estado nutricional es a través de registros o recordatorio de alimentos, esto equivale a tener que visitar en su domicilio al participante por tres ocasiones mínimo, sin embargo las situaciones de inseguridad no permitieron realizar este tipo de medición, dado que era poco factible realizar visitas domiciliarias por la situación descrita.

Debido a que la muestra fue cautiva, (en una institución de tercer nivel) los resultados no pueden ser generalizados, por lo que se recomiendan estudios en población abierta.

A fin de contar con mayor cantidad de datos acerca del estado nutricional es conveniente realizar pruebas bioquímicas, en este estudio no fueron llevadas a cabo por lo que no se conoce con exactitud el estado nutricional de los adultos mayores.

## **Conclusiones**

Los resultados de este estudio indican que fue mayor la proporción de adultos mayores que se encontraron en la categoría de estado nutricional óptimo.

En cuanto a los síntomas depresivos fue mayor el porcentaje de participantes que se ubicaron en la categoría de ausencia de síntomas depresivos.

Los adultos mayores que presentaron riesgo de malnutrición tenían seis veces mayor riesgo de presentar síntomas depresivos.

Las personas que refirieron tener menor cantidad de enfermedades tenían un mejor estado nutricional.

Los adultos mayores que consumían menor número de medicamentos presentaron un mejor estado nutricional.

## **Recomendaciones**

Realizar estudios longitudinales para conocer las variaciones que va teniendo la ingesta de alimentos referente a los cambios que va atravesando el adulto mayor, tales como la realización de actividad física, los estilos de vida, la existencia de redes sociales y familiares, el estado de salud o enfermedad y las restricciones socioeconómicas que se pudieran presentar.

Contemplar estudios bajo un enfoque cualitativo con la finalidad de conocer que factores pueden favorecer la presencia de síntomas depresivos y como afecta esto su funcionalidad.

Considerar en la medición del estado nutricional la realización de pruebas bioquímicas para conocer de manera objetiva la ingesta de macro y micronutrientes del adulto mayor.

Hacer estudios en los tres distintos estratos socioeconómicos a fin de conocer las diferencias que pudieran existir respecto a las variables estudiadas.

Para valorar el IMC se recomienda tomar la altura de rodilla para calcular la talla del adulto mayor, ya que en ellos es común la presencia de kifosis, y en los adultos mayores con osteoporosis se presenta curvatura de columna vertebral y desgaste óseo, por lo que la talla medida con un estadiómetro no es exacta.

## Referencias

- American Psychiatric Association. (1995). *Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (4a.ed.) Barcelona, España.
- Ávila-Funes, J., Marie-Pierre, G., & Aguilar - Navarro, S. (2006). Relación entre los factores que determinan los síntomas depresivos y los hábitos alimentarios en adultos mayores de México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 19(5), 321-329.
- Ávila-Funes, J., Melano- Carranza, E., Payette, H., & Amieva, H. (2007). Síntomas depresivos como factor de riesgo de dependencia en adultos mayores. *Salud Pública de México*, 49 (5), 367-373.
- Barba , R., Coelho, M. A., Borges, P. R., Correa, S., & González. (2008). Medidas de estimación de la estatura aplicadas al Índice de Masa Corporal (IMC) en la evaluación de estado nutricional de adultos mayores. *Revista Chilena de Nutrición*, 35(1), 272-279.
- Barrantes-Monge, M., García-Mayo, E., Gutiérrez-Robledo, L., & Miguel-Jaimes, A. (2007). Dependencia funcional y enfermedades crónicas en ancianos mexicanos. *Salud Pública de México*, 49(supl 4), 459-466
- Bojorquez-Chapela, I. Villalobos-Daniel, V., Manrique- Espinosa, B., Tellez-Rojo, M., & Salinas-Rodríguez, A. (2009). Depressive symptoms among poor older adults in Mexico: prevalence and associated factors. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 26(1), 70-77.
- Borges, H (Ed) (2001). Glosario de Términos. *Fomento de Nutrición y Salud AC. Cuadernos de Nutrición*, 24(1).
- Bots, S., Tjihuis, M., Giampaoli, S., Kromhout, D., & Nissinen, A. (2008). Lifestyle-and diet-related factors in late-life depression-a 5-year follow-up of elderly European men: the FINE study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23, 478-484.

- Bulut, S. (2009). Late life depression: A literature review of late-life depression and contributing factors. *Anales de psicología*, 25 (1), 21-26.
- Castellanos, E. (2007). Inmunonutrición en el adulto mayor. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 23(4), 1-9.
- Castro-Sierra, E., Ponce de León, F., & Portugal, A. (2005). Neurotransmisores del Sistema Límbico. I. Amígdala. Primera Parte. *Salud Mental*, 8(6), 27-32.
- Castro, M., Ramírez, S., Aguilar, L., & Díaz, V. (2006). Factores de riesgo asociados a la depresión del adulto mayor. *Revista de Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*, 39(4), 132-137.
- Chávez-León, E., Ontiveros, M. P., & Serrano, C. (2008). Los antidepresivos inhibidores selectivos de recaptura de serotonina (ISRS, ISR-5HT). *Salud Mental*, 31, 307-319.
- Chumlea, W.C., Roche, A.F., & Steinbaugh, M. L. (1985). Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *Journal of the American Geriatrics Society*, 35, 116-120.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. (2nd ed.). New York.: Academic Press.
- Consejo de Desarrollo Social. (2006). El fenómeno del envejecimiento de la población en el estado de Nuevo León. Un reto de la política social. Recuperado de [http://www.nl.gob.mx/?P=cuadernos\\_cds](http://www.nl.gob.mx/?P=cuadernos_cds).
- Elashoff, D.J., Dixon, J.W., Crede, M-K., & Fotheringham, N. (2000). nQuery Advisor [programa de computadora]. Boston MA: Release 4.0, Study planning Software.
- Feldblum, I., German, L., Castel, H., Harman-Boehm, I., Bilenko, N., Eisinger, M., Fraser, D., & Shahar, R. (2007). Characteristics of undernourished older medical patients and the identification of predictors for undernutrition status. *Nutrition Journal*, 6 (37).

- Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975). Minimal State, a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- Franco-Álvares, N., Ávila-Funes, J., Ruiz-Arreguá, L., & Gutiérrez-Robledo, L. (2007). Determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores de la comunidad: análisis secundario del estudio Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) en México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 22 (6), 369-375.
- Gigoz, Y., Vellas, B., & Garry, P. (1994). Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts, Research in Gerontology*, (2), 15-59. Recuperado de [http://www.mnaelderly.com/mna\\_forms.html?PHPSESSID=82e0ae7cbe243b728da1119128cce732](http://www.mnaelderly.com/mna_forms.html?PHPSESSID=82e0ae7cbe243b728da1119128cce732).
- Gómez, A. (2007). La depresión en el anciano. *Divulgación Sanitaria*, 26 (9), 80-94.
- Iizaka, S., Tadaka, E., & Sanada, H. (2008). Comprehensive assessment of nutritional status and associated factors in the healthy, community-dwelling elderly. *Geriatrics & Gerontological International Journal Information*, 8, 24-31.
- Instituto Ciudadano de Estudios Sobre la Inseguridad (2009). El costo de la inseguridad en México. Recuperado de: [http://www.icesi.org.mx/documentos/publicaciones/cuadernos/cuaderno\\_5.pdf](http://www.icesi.org.mx/documentos/publicaciones/cuadernos/cuaderno_5.pdf)
- López, D., Valdovinos, A., Méndez-Díaz, M., & Mendoza-Fernández, V. (2009). El sistema Límbico y las Emociones: Empatía en Humanos y Primates. *Psicología Iberoamericana*, 17(2), 60-69.
- Martínez, H., García, A., & González, J. (2007). Evaluación del estado nutricional del paciente geriátrico. *Medicina Interna de México*, 23(3), 229-233.
- Miller, A.L. (2008). The Methylation, Neurotransmitter, and Antioxidant Connections Between Folate and Depression, *Alternative Medicine Review*, 13 (3), 216-226.

- Maslucan, J., Shimabukuro, R., Varela, L., Gruger, M., Huyanay, L., Cieza, J., & Gálvez, M. (2006). Validación de la versión reducida de la escala de depresión geriátrica en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Acta Médica de Peru*, 23 (3), 144-147.
- Oishi, J., Doi, H., & Kawakami, N. (2009). Nutrition and depressive symptoms in community- dwelling elderly persons in Japan, *Acta Médica Okayama*, 63(1), 9-17.
- Organización Mundial de la Salud, (2006). Recuperado de <http://www.who.int/features/factfiles/ageing/es/index.html>
- Organización Mundial de la Salud, (2007). Recuperado de [http://www.who.int/mental\\_health/management/depression/definition/en/](http://www.who.int/mental_health/management/depression/definition/en/)
- Organización Panamericana de la Salud, (2004)
- Gutiérrez, L. M. (2010). Gerontología y Nutrición del Adulto Mayor. México.: MacGraw Hill Interamericana.
- Programa Nacional de Salud (PNS), 2007-2012. Recuperado de [http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/pns\\_version\\_completa.pdf](http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/pns_version_completa.pdf)
- Polit, D. F. & Hungler, B. P. (1999). Investigación en ciencias de la salud. (6ta. ed.). México.: Mc Graw Hill Interamericana.
- Ribera, C., Milán, V., & Ruiz, R. (2006). Conceptos esenciales del envejecimiento. *Actualización*, 9 (62), 4003-4010.
- Rodríguez, A., & Solano, M. (2008). Nutrición y Salud Mental: Revisión Bibliográfica. *Revista del Postgrado de Psiquiatría*, 1, 1-5.
- Secretaría de Salud y Asistencia. (1987). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Recuperado de <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/nrm/1/387/default.htm?s=iste>
- Shamah- Levy, T., Cuevas-Nasu, M., Mundo-Rosas, V., Morales- Ruan, C., Cervantes-Turrubiates, L., & Villalpando- Hernandez. (2008). Estado de Salud y nutrición

de los adultos mayores en México: resultados de una encuesta probabilística nacional. *Salud Pública de México*, 50 (5), 383-389.

Visvanathan, R., Zaiton, A., Sherina, M., & Muhamad, Y. (2005). The nutritional status of 1081 elderly people residing in publicly funded shelter homes in Peninsular Malaysia. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59, 318-324.

Williamson, C. (2009). Dietary factors and depression in older people. *British Journal of Community Nursing*, 14 (10), 422-426.

Woo, J., Lynn, H., Leung, J., Lau, E., Wong, S., & Kwonk, T. (2006). Nutrient intake and psyscological health in an elderly Chinese population. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 21, 1036-1043.

Yesavaje, J.A. (1982). Screening test for geriatric depression. *Clinical Gerontology*, 1, 37-43.

Zuñiga, H. & Enrique, G. (2008). El envejecimiento demográfico en México. Principales tendencias y características. *Revista Horizontes*, 13, 93-100.

## Apéndices

**Apéndice A**  
**Solicitud de Autorización**

## Apéndice B

### *Mini Mental State Examination (MMSE)*

Número de encuesta: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

#### Orientación

	PUNTUACIÓN	
1. ¿Cuál es	0	1
El año?	0	1
La estación?	0	1
La fecha?	0	1
El día?	0	1
El mes?		
2.- ¿En dónde estamos		
País	0	1
Estado	0	1
Ciudad	0	1
En qué edificio	0	1
Número de piso	0	1

#### *Concentración*

3.- Nombre tres objetos, en un segundo cada uno.

“papel, bicicleta, cuchara”

Pida al paciente que repita los tres nombres. 0 1 2 3

Repita usted los nombres hasta que el paciente se los aprenda.

#### *Atención y Cálculo*

4.- Sugiera al paciente que cuente de manera regresiva a partir de 40, de cuatro en cuatro, es decir, 36, 32, 28, 24, 20, etc. A 0 1 2 3 4 5  
40 le restamos 4 cuanto queda, a 36 le restamos 4, cuando queda?

Pida al paciente que después de cinco intentos deje de contar. Como alternativa sugiera al paciente que deletree la palabra MUNDO al revés.

*Memoria*

5.- Pregunte al paciente los nombres de los tres objetos mencionados en la pregunta tres. 0 1 2 3

*Lenguaje*

6.- Enseñe al paciente un lápiz y un reloj y pídale que nombre cada uno conforme se le muestran. 0 1 2

7. Haga que el paciente repita:

“No voy si tú no llegas temprano” 0 1

8.- Pida al paciente que lleve a cabo la siguiente acción de tres etapas: “tome esta hoja de papel en su mano derecha, dóblela a la mitad y póngala en el piso”. 0 1 2

9.- Solicite al paciente que lea y lleve a cabo la siguiente acción escrita: “CIERRE LOS OJOS” 0 1 2

10.- Haga que el paciente escriba una oración de su elección. Debe contener un sujeto, un verbo y un complemento y debe tener sentido. Ignore los errores de ortografía. 0 1

11.- Pida al paciente que copie la figura mostrada. Dar un punto si aparecen todos los ángulos y lados y si los lados que se entrecruzan forman un cuadrilátero. 0 1

Puntuación Total \_\_\_\_\_

## **Apéndice C**

### **Consentimiento Informado**

#### **ESTADO NUTRICIONAL Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN EL ADULTO MAYOR**

##### **INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO**

La Lic. Selene Vázquez Contreras me invita a formar parte de su estudio de investigación para adultos mayores, que realiza como requisito para obtener su grado de Master en Ciencias de Enfermería. Ella me ha leído este documento donde se me informa el objetivo, los beneficios y los riesgos que tiene su estudio. Entiendo que después de haberme leído esta hoja decidiré libre y voluntariamente si acepto participar, y que si en algún momento deseo abandonar su estudio, lo podré hacer libremente sin que esto afecte los servicios de salud que yo tengo.

**La Lic. Vázquez me ha explicado que los datos que yo le dé serán utilizados en su investigación que tiene como fin conocer** el estado nutricional y de ánimo en las personas de mi edad. Sé que este estudio está coordinado con la Facultad de Enfermería de la UANL.

##### **PROCEDIMIENTO**

Me ha explicado que para su investigación necesita a personas de mi edad (60 años o más). Sé que si acepto participar me preguntará datos personales como mi edad, ocupación, si tengo pareja y si vive alguien más en mi casa. También me preguntará si tengo alguna enfermedad y si tomo algún medicamento. Después me hará preguntas acerca de mi alimentación, me preguntará si tengo limitaciones para realizar cierto tipo de actividades, si he tenido cambios en mi peso o alimentación y la manera en cómo me he sentido de ánimo en las últimas dos semanas.

##### **RIESGO**

Me ha informado que para pesarme, ella estará cerca de mí para evitar que yo resbale o caiga al momento de subir y/o bajar de la báscula. Me ha explicado que en caso de que esto llegara a suceder ella está preparada para brindarme la atención que necesite aún y cuando sé que no es trabajadora de la Institución donde consulto.

##### **BENEFICIOS**

Estoy enterado(a) de que no obtendré algún tipo de beneficio o compensación económica por participar. Con los datos que yo le dé, ayudare a que se conozca más sobre la alimentación y el estado de ánimo de las personas de mi edad y esto permitirá que a futuro se hagan estudios de prevención para ayudar a otros adultos mayores.

##### **PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA/ABANDONO**

Sé que mi participación es libre y voluntaria, que aún después de iniciado la entrevista si deseo dejar de participar en el estudio lo puedo hacer sin que afecte mis servicios de salud.

**CONFIDENCIALIDAD**

Me ha explicado que la información que yo proporcione la guardaran y que es confidencial y anónima, mi nombre no se sabrá cuando termine el estudio.

**PREGUNTAS/DUDAS**

En caso de tener dudas puedo preguntar en el momento que yo lo desee. Sé también que puedo llamar a Raquel Alicia Benavides Torres, PhD encargada de la comisión de ética la Facultad de Enfermería, UANL al teléfono 8348-1847 Ext. 111

**CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO**

Me han leído toda la información arriba señalada y acepto participar en el estudio.

**CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL  
ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN:  
ESTADO NUTRICIONAL Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN EL ADULTO  
MAYOR.**

La Lic. Selene Vázquez me ha explicado y dado a conocer en qué consiste el estudio incluyendo los posibles riesgos y beneficios de mi participación así mismo que puedo dejar de participar cuando yo lo desee.

---

<b>Nombre y Firma del participante</b>	<b>Fecha</b>
--	--------------

---

<b>Nombre y Firma del Investigador</b>	<b>Fecha</b>
--	--------------

---

<b>Firma y nombre del Primer Testigo</b>	<b>Fecha</b>
<b>Dirección y relación/parentesco con participante</b>	

---

<b>Firma y nombre del Segundo Testigo</b>	<b>Fecha</b>
<b>Dirección y relación/parentesco con participante.</b>	

**Apéndice D**  
**Cédula de Datos Personales**

No de encuesta\_\_\_\_\_

**I. Datos socio demográficos**  
 Edad: \_\_\_\_\_  
 Género: 1. \_\_\_ Masculino      2. \_\_\_ Femenino  
 Escolaridad: \_\_\_\_\_ años

Estado Marital: 0. \_\_\_ Sin pareja  
                   1. \_\_\_ Con pareja

Ocupación: 1. \_\_\_ Jubilado  
               2. \_\_\_ Hogar  
               3. \_\_\_ Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Vive con: 1. \_\_\_ Pareja  
             2. \_\_\_ Solo  
             3. \_\_\_ Hijos

**II. Antecedentes de enfermedades**  
 ¿Su médico le ha dicho si tiene alguna de las siguientes enfermedades?

Diabetes		
Artritis		
Hipertensión		
Osteoporosis	Si ___	No ___
Enfermedad Renal	Si ___	No ___
Cardiovascular	Si ___	No ___
Otras:	Si ___	No ___
¿Cuál? _____	Si ___	No ___
	Si ___	No ___
¿Consume medicar	Si ___	No ___
¿Cuántos? _____		
¿Para qué? _____		

**Apéndice E**  
**Escala Geriátrica de Depresión (EGD)**

Examinador _____ Pregunta a realizar	Número de encuesta _____		Respuesta	
	Sí	No	Sí	No
1. ¿Está satisfecho con su vida?	0	1		
2. ¿Ha abandonado muchos de sus intereses y actividades?	1	0		
3. ¿Siente que su vida está vacía?	1	0		
4. ¿Se encuentra a menudo aburrido?	1	0		
5. ¿Está de buen humor la mayor parte del tiempo?	0	1		
6. ¿Teme que algo malo vaya a ocurrirle?	1	0		
7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	0	1		
8. ¿Siente con frecuencia que no puede hacer nada por ayudar o resolver algún problema?	1	0		
9. ¿Prefiere quedarse en casa en lugar de salir a hacer otras actividades?	1	0		
10. ¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de las personas?	1	0		
11. ¿Le parece maravilloso estar vivo en este momento?	1	0		
12. ¿Siente que no sirve tal como está ahora?	1	0		
13. ¿Se siente lleno de energía?	0	1		
14. ¿Siente que su situación es desesperada?	1	0		
15. ¿Piensa que la mayoría de las personas están mejor que usted?	1	0		

Puntuación Total \_\_\_\_\_

**Apéndice F**  
**Mini Nutritional Assessment (MNA)**

\_\_\_A. ¿Ha perdido apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos tres meses?

0= anorexia grave (pérdida de apetito durante los últimos tres meses e inclusive más tiempo)

1= anorexia moderada (pérdida de apetito de uno a dos meses)

2=sin anorexia

\_\_\_B. Pérdida reciente de peso (<3 meses)

0= pérdida de peso > 3 kilogramos

1= no lo sabe

2=pérdida de peso entre 1 y 3 kilogramos

3=no ha habido pérdida de peso

\_\_\_C. Movilidad

0=de la cama al sillón

1=autonomía en el interior

2=sale del domicilio

\_\_\_D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda (de rápida duración) o mortificación (situación de estrés psicológico) en los últimos tres meses?

0= si

2= no

\_\_\_E. Problemas neuropsicológicos

0= mucha tristeza, sin ganas de salir, arreglarse o hacer nada

1=leve tristeza y requiere de esfuerzo para salir, arreglarse o hacer algo.

2. sin problemas psicológicos

\_\_\_F. Índice de masa corporal (IMC= peso/talla<sup>2</sup>) en Kg/m<sup>2</sup>)

0= IMC <19

1=19≤ IMC<21

2= 21≤IMC<23

3=IMC≥23

\_\_\_G. ¿El paciente se vale por sí mismo en su domicilio?

0= Si

1= No

\_\_\_H. ¿Toma más de tres medicamentos al día?

0=Si

1= No

\_\_\_I. ¿Lesiones en la piel?

0= Si

1=No

\_\_\_J. ¿Cuántas comidas completas toma al día (desayuno/almuerzo, comida y cena)?

0= 1 comida

1= 2 comidas

2= 3 comidas

K. Consume usted:

Más de un vaso (una ración= 1 vaso de 240 ml) de leche o yogurt al menos al día.

\_\_\_\_\_ Si      \_\_\_\_\_No

Dos o más cucharas soperas o  $\frac{1}{4}$  de taza cocida sin caldo (raciones) de leguminosas (frijoles, lentejas, garbanzos y habas) o huevos 3 veces por semana.

\_\_\_\_\_ Si      \_\_\_\_\_ No

Carne, pescado o ave diariamente

\_\_\_\_\_ Si      \_\_\_\_\_No

0= 0 a 1 afirmativo

0.5= 2 afirmativo

1= 3 afirmativo

\_\_\_ L. ¿Consume frutas y verduras al menos dos veces al día?

0= no

1= si

\_\_\_M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día (agua, té, leche, vino, etc.)

0= menos de 3 vasos

0.5= de 3 a 5 vasos

1= 5 vasos

2= más de 5 vasos

\_\_\_N. Forma de alimentarse

0= necesita ayuda

1=se alimenta solo, con dificultad

2=se alimenta sin dificultad

O. ¿Se considera el entrevistado que está bien nutrido?

0= malnutrición grave

1= malnutrición moderada, no lo sabe

2= sin problemas de nutrición

P. ¿Cómo encuentra el entrevistado su estado de salud, en comparación con las personas de su edad?

0= peor

0.5= no sabe

1= igual

2= mejor

Q. Circunferencia braquial (CB en centímetros)

0= < 21

0-5= 21-22

1= > 22

R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en centímetros)

0= <31

1=  $\geq$  31

Peso: \_\_\_\_\_Kgs

Talla: \_\_\_\_\_cms

CB: \_\_\_\_\_cms

CP: \_\_\_\_\_cms

Rodilla: \_\_\_\_\_ cms

Puntuación Total \_\_\_\_\_

## Apéndice G

### Mediciones antropométricas.

#### Talla.

Esta medición se determinó en base a la altura de la rodilla, se utilizó una regla T de madera y una regla de metal de 30 centímetros, se pidió al participante sentarse y se retirarse el calzado para apoyar los pies sobre una hoja de papel previamente colocada en una superficie horizontal, así mismo se pidió que se bajara los calcetones y se suba el pantalón para medir la cara lateral desde el talón hasta la articulación femorotibial. Se colocó la regla T a nivel del suelo y la regla de metal por encima de la rodilla, la medición registrada fue la que se observó en el punto de donde convergieron las dos reglas. A continuación se empleó la formula de Chumlea para establecer la talla, para hombres  $\text{altura (cm)} = [2.02 \times \text{altura de rodilla (cm)}] - [0.04 \times \text{edad (a)}] + 64.19$  y para mujeres  $\text{altura (cm)} = [1.83 \times \text{altura de rodilla (cm)}] - [0.24 \times \text{edad (a)}] + 84.88$ , una obtenidos los resultados de las fórmulas, la talla se registró en centímetros.

#### Peso.

Para la medición del peso se utilizó una báscula marca TANITA, se solicitó al participante que se retirara los zapatos, calcetas o calcetines y el exceso de ropa. Se pidió al participante subir a la báscula permaneciendo en posición erguida con los brazos a los costados, posteriormente se registró la medición en kilogramos.

#### Circunferencia braquial.

Para medir la circunferencia braquial se utilizó una cinta métrica y en los casos en que los participantes llevaban ropa de manga larga o que interfiera con la medición se pidió que se la retirara de ser posible o que se la subiera. A continuación colocó los brazos relajados al costado del cuerpo con las palmas mirando hacia los muslos, después

se indicó que flexionara el codo a  $90^\circ$  para identificar y marcar con una pluma el punto medio entre la distancia del acromion y el olécranon. La medida se realizó sobre el punto identificado con la pluma y se registró en centímetros.

### **Circunferencia de pantorrilla.**

Para realizar esta medición se empleó una cinta métrica, el participante permaneció sentado con las rodillas en un ángulo de  $90^\circ$  y apoyando los pies en una superficie horizontal, cabe destacar que la ropa del participante ya sea pantalón o calcetones no cubrió la zona en la que se realizó la medición. Esta se efectuó en la región de mayor circunferencia de la zona de los gemelos (entre tobillo y rodilla) y se registró en centímetros.

## **RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO**

Selene Aracely Vázquez Contreras

Candidato para obtener el Grado de Maestría en Ciencias de Enfermería con Énfasis en  
Salud Comunitaria

Tesis: ESTADO NUTRICIONAL Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN EL ADULTO  
MAYOR

Área de Estudio: Salud Comunitaria

Datos Personales: Nacida en México D.F., el 5 de Noviembre de 1985. Hija del Sr.  
Mario Alberto Vázquez Alanís y la Sra. Aracely Contreras Navarro.

Educación: Egresada de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de  
Nuevo León con el grado de licenciatura en enfermería de la generación 2004-2008.  
Becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para obtener el grado de Maestría  
en Ciencias de Enfermería en la Facultad de Enfermería de la generación 2009-2011.

Experiencia Profesional: Pasante de Licenciatura en Enfermería en la institución de  
origen como instructor de práctica clínica con alumnos de licenciatura durante el periodo  
2008-2009.

sln\_285@hotmail.com.