



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN HUMANA

TESIS DE TITULACIÓN:

Evaluación del estado de nutrición y su asociación con depresión

Para obtener el título de:
LICENCIADO EN NUTRICIÓN HUMANA

Presenta:
Arredondo Ramírez Mitzy Stefania
Martínez Soberanes Andrea

Asesor Interno
M. en C. María del Consuelo Velázquez Alva
Profesor investigador titular "C"
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Xochimilco
Departamento de Atención a la Salud

México, Ciudad de México, Enero 2020

Firma de aceptación

Asesora interna

M. en C. María del Consuelo Velázquez Alva

Profesor investigador titular "C"

Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Xochimilco

Departamento de Atención a la Salud

México, Ciudad de México, Enero 2020

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
1. DESNUTRICIÓN	5
1.1. Factores de riesgo en la desnutrición	7
1.2. Signos y síntomas de la desnutrición	7
1.3. Prevalencia de desnutrición	9
1.4. Diagnóstico de desnutrición.....	10
1.4.1. Pérdida involuntaria de peso.....	10
1.4.2. Indicadores bioquímicos.....	10
1.4.3. Evaluación de la composición corporal	11
1.4.4. Herramientas de evaluación nutricional	12
1.5. Tratamiento.....	13
2. DEPRESIÓN	14
2.1. Tipos de depresión	15
2.2. Factores de riesgo de depresión	15
2.3. Prevalencia de depresión	17
2.4. Diagnóstico	17
2.5. Tratamiento	18
3. DEPRESIÓN Y DESNUTRICIÓN	19
OBJETIVOS Y CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	21
METODOLOGÍA	22
RESULTADOS	25
Características generales	25
Estado de nutrición y depresión.....	27
DISCUSIÓN	38
CONCLUSIÓN	40
REFERENCIAS	41

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Fisiopatología de la desnutrición.....	6
TABLA 2. Signos y síntomas en la desnutrición.....	8
TABLA 3. Prevalencia de desnutrición en diversos países.....	9
TABLA 4. Indicadores bioquímicos para identificar desnutrición en el adulto mayor	10
TABLA 5. Valores de referencia para bajo peso de la oms de acuerdo al IMC	11
TABLA 6. Tipos de depresión en el adulto mayor	15
TABLA 7. Prevalencia de depresión en diversos países	17
TABLA 8. Criterios DSM-IV-TR.....	18
TABLA 9. Asociaciones encontradas entre depresión y estado de nutrición	20
TABLA 10. Puntos de corte para diagnóstico del estado de nutrición según MNA.....	23
TABLA 11. Puntos de corte para calificación de funcionalidad según IB	23
TABLA 12. Puntos de corte para valoración del estado afectivo según la EDG	24
TABLA 13. Puntos de corte para valoración del estado cognitivo según EMEMF	24

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. Características generales.....	29
CUADRO 2. Características antropométricas	35
CUADRO 3. Características de acuerdo al estado de nutrición	36
CUADRO 4. Características de acuerdo al EDG	37

ÍNDICE DE GRAFICAS

GRÁFICA 1. Diagnóstico de deterioro cognitivo (EMEMF) . ¡Error! Marcador no definido.	
GRÁFICA 2. Evaluación de ABVD (IB).....	32
GRÁFICA 3. Evaluación estado de nutrición (MNA)	33
GRÁFICA 4. Evaluación estado de afectivo (EDG)	34

RESUMEN

Introducción: La desnutrición es una alteración del estado nutricional que incide de forma negativa en la salud del adulto mayor; su aparición está asociada a múltiples factores, entre ellos, la depresión. El estudio de asociación entre ambas es vital debido a su carácter bidireccional, así como a las implicaciones que tienen en la calidad de vida.

Objetivo: Determinar la prevalencia de desnutrición en adultos mayores y su relación con el estado afectivo en adultos mayores institucionalizados.

Método: Estudio de corte transversal realizado en mayores de 65 años pertenecientes a residencias geriátricas de la Ciudad de México. La evaluación del estado de nutrición se realizó por medio del Mini Nutritional Assessment mientras que la valoración del estado afectivo se condujo por medio del uso de la Escala de Depresión Geriátrica. El software utilizado para el análisis estadístico fue JMP versión 11.

Resultados: Un total de 311 residentes de asilos fueron invitados a participar en el estudio, de los cuales sólo 183 cumplieron con los criterios de inclusión. El 62.3% de la muestra fueron mujeres. La edad promedio en hombres fue de 80.6 ± 8.3 años, mientras que en las mujeres fue de 84.3 ± 8.7 años. El 16.7% de las mujeres y 14.5% de los hombres presentaron desnutrición. El 34.8% de los hombres y el 38.6% de las mujeres presentaron algún grado de depresión. La prevalencia de desnutrición fue mayor entre mujeres con depresión leve o severa.

Conclusión: La elevada prevalencia de desnutrición y depresión entre adultos mayores institucionalizados evidencia la necesidad de la implementación de estrategias y acciones para su diagnóstico y tratamiento oportuno.

Palabras clave: *depresión, desnutrición, adulto mayor*

INTRODUCCIÓN

1. DESNUTRICIÓN

La desnutrición es un estado patológico caracterizado por la falta de aporte adecuado de energía, nutrientes o ambos acordes con las necesidades biológicas del organismo, que produce un estado catabólico, sistémico y potencialmente reversible, es una condición que involucra una pérdida importante de grasa corporal y masa magra, considerada uno de los problemas nutricionales más importantes en la vejez [1].

Se ha caracterizado a la malnutrición en este grupo poblacional como el resultado de una combinación de variables interdependientes, incluidos diferentes cambios como la alteración en la absorción, la polifarmacia, disfagia, dentaduras pobres, y el acceso a los alimentos que produce la ingesta inadecuada de nutrientes esenciales. Si bien es difícil evaluar el proceso del envejecimiento y la velocidad a la que estos cambios son alterados [2].

El anciano pierde peso al ser sometido a circunstancias determinadas y difícilmente recupera el peso perdido, suele sufrir problemas o enfermedades que no le permiten recobrar su peso inicial [3], se reconoce que pérdidas de peso mayores a 10% en un lapso de tiempo entre 4 a 6 meses están asociadas con deterioro de las funciones orgánicas, y si la disminución alcanza 40% del peso corporal sobreviene a la muerte [4].

Esta población es uno de los grupos de mayor riesgo con problemas nutricionales, refiriéndonos a los cambios ocasionados por el propio envejecimiento, que produce una menor capacidad de regulación de la ingesta de alimentos, como por otros factores asociados: cambios físicos, psíquicos, sociales y económicos que se mencionan con mayor precisión en la **tabla 1** , además de la coexistencia de patologías muy prevalentes en este grupo poblacional, como la depresión y las

alteraciones cognitivas que pueden determinar serios cambios en la ingesta dietética, que conllevan un riesgo de alteraciones nutricionales [3,5].

TABLA 1. FISIOPATOLOGÍA DE LA DESNUTRICIÓN	
Causas no fisiológicas	
Factores intrínsecos	
<i>Salud bucal:</i> úlceras orales, candidiasis oral, mala dentición, xerostomía, prótesis dental mal ajustada	<i>Gastrointestinales:</i> esofagitis, estenosis esofágica, acalasia, úlcera péptica, gastritis atrófica, estreñimiento, colitis, malabsorción
<i>Neurológicas:</i> demencia, enfermedad de Parkinson, enfermedad vascular cerebral	<i>Psicológicas:</i> alcoholismo, duelo, depresión, aburrimiento, deterioro cognitivo.
<i>Endocrinas:</i> distiroidismo, hipoadrenalismo, hiperparatiroidismo	
Factores extrínsecos	
<i>Sociales:</i> pobreza, incapacidad para preparar alimentos y para alimentarse, falta de soporte social, abandono.	
Causas fisiológicas	
<i>Sarcopenia</i>	Hay una pérdida de la masa muscular, en calidad y fuerza
<i>Anorexia</i>	En la etapa del envejecimiento existe reducción del apetito
<i>Alteración del gusto y olfato</i>	Disminuyen conforme avanza la edad, lo que generalmente se produce menor interés en el alimento y menor variedad
<i>Mecanismos intestinales</i>	La edad también se asocia con llenado gástrico más lento y con retraso en el vaciamiento gástrico
<i>Mecanismos neuroendocrinos</i>	Alteraciones centrales relacionadas con la anorexia senil

Fuente: García Zenón T, Villalobos Silva JA. Malnutrición en el anciano. *Med Int Mex* 2012;28 :1:57-64

1.1. Factores de riesgo en la desnutrición

Existen diversos factores que influyen negativamente en la nutrición:

- *Edad avanzada:* como se ha mencionado el envejecimiento se asocia con diversas alteraciones en el sentido del gusto y olfato, soledad, incapacidad física y mental, inmovilidad y enfermedades crónicas que favorecen una mala ingesta de alimentos. Se disminuye la capacidad de absorción de los alimentos, ocasionando deficiencia de algunos minerales como es el hierro y calcio.
- *Enfermedades crónicas:* las presencias de estas enfermedades ocasionan dificultades en la absorción de vitaminas liposolubles, la vitamina B12, el calcio y hierro. La insuficiencia renal se pueden presentar deficiencias de proteínas, hierro y vitamina D. En las enfermedades hepáticas alteran el almacenamiento de la vitamina A y B12. En presencia de cáncer tiende a presentar anorexia.
- *Adicción al alcohol:* deteriora la absorción y el metabolismo de los nutrientes, elevados niveles de alcohol son tóxicos y pueden causar lesiones en el hígado, páncreas, cerebro y el sistema nervioso [6].

1.2 Signos y síntomas de la desnutrición

En la **tabla 2** se mencionan los signos y síntomas presentes en la desnutrición en el adulto mayor en consecuencia de una mala alimentación, que conlleva a un déficit de nutrientes [6].

TABLA 2. SIGNOS Y SÍNTOMAS EN LA DESNUTRICIÓN

Signos y síntomas	Carencia nutricional
Delgadez	Calorías y proteínas
Piel Palidez Aspecto amoratado Cambios de pigmentación	Folato, hierro y vitamina B12 Vitaminas C y K y ácidos grasos esenciales Niacina, proteínas y calorías
Cabello Ralo y fino, caída fácil	Proteínas
Ojos Ceguera nocturna Visión borrosa, conjuntivitis e intolerancia a la luz	Vitamina A Riboflavina y vitamina A
Boca Lengua inflamada Encías sangrantes Úlceras en las comisuras de los labios Fisuras en la lengua	Riboflavina, niacina, ácido fólico y vitamina b12 Vitamina C Riboflavina Niacina
Abdomen Distensión	Proteínas y calorías
Extremidades Dolor óseo y articular Pérdida de masa muscular y debilidad	Vitamina C Tiamina
Uñas Encorvamientos anormales Líneas transversales	Hierro Proteínas
Sistema nervioso Parestesias (hormigueo) Demencia y desorientación	Tiamina Niacina

Fuente: Lucena Cayuela N. Malnutrición. Larousse de los mayores. Ed. SPES. 2002 21

1.3 Prevalencia de desnutrición

La proporción de adultos mayores de 60 años se ha incrementado durante las últimas décadas a nivel mundial ^[7], en la **tabla 3** se muestran la prevalencia de desnutrición en diferentes países utilizando MNA como herramienta de diagnóstico.

TABLA 3. PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN DIVERSOS PAÍSES							
<i>Autor</i>	<i>País</i>	<i>Año</i>	<i>Población</i>	<i>% mujeres</i>	<i>Edad promedio (años)</i>	<i>Prevalencia malnutrición</i>	<i>Prevalencia riesgo de malnutrición</i>
Pérez Cruz [8]	México	2014	n = 96	79.2%	80.4	11.3 %	72.0 %
Álvarez Roldán [9]	Colombia	2016	n = 165	79.2 %	66	21.4 %	-
Contreras [10]	Perú	2013	n = 72	-	70.2	29.16%	57.9%
Borrayo [11]	Guatemala	2017	n = 300	50.6%	76	25.4%	-
Giraldo [12]	Colombia	2017	n = 261	60.9%	69.5	60.1%	-
Duran Badillo [13]	México	2015	n = 252	60.3%	65	1.6 %	-
Muñoz Díaz [14]	España	2017	n = 212	80.7%	83.9	21.2%	40.1%
Brito Noronha [15]	Portugal	2015	n = 84	-	82.1	3.6 %	22.6 %
Castañeda Trejo [16]	México	2018	n = 30	73.3%	69.9	36 %	

1.4. Diagnóstico de desnutrición

La desnutrición no es fácil de detectar, ya que muchas veces se encuentra enmascarada por diferentes enfermedades crónicas [3]. Se suelen utilizar varios métodos para determinar el estado de salud nutricional de la población geriátrica mediante parámetros bioquímicos, antropométricos, inmunológicos y funcionales.

1.4.1. Pérdida involuntaria de peso

La pérdida de peso en los ancianos es un signo clínico de gran preocupación. Se define como la disminución de peso de 1 a 2 % por semana, 5 % por mes o de 10 % en seis meses, se dice que el paciente tiene el doble de riesgo de mortalidad ante esta situación, existen diferentes factores responsables que favorecen esta pérdida de peso, mezclados factores físicos, psicológicos, funcionales y sociales [17].

1.4.2. Indicadores bioquímicos

Existen indicadores bioquímicos que son utilizados para la identificación de la desnutrición en este grupo población que se mencionan en la **tabla 4**.

TABLA 4. INDICADORES BIOQUÍMICOS PARA IDENTIFICAR DESNUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR	
Prueba	Valores para su diagnóstico
Albúmina sérica	<ul style="list-style-type: none">- Valor normal – 3.5 g/dl- Desnutrición leve- 3.5 a 3.0 g/dl- Desnutrición moderada -3.0 a 2.5 g/dl- Desnutrición grave - < 2.5 g/dl
Transferrina sérica	< 80 % de los valores normales
Prealbúmina	< 11 mg/dl
Aminoácidos plasmáticos	Disminución de concentraciones totales, desaparición de aminoácidos ramificados y por último disminución de en serina y glicina séricas.
Colesterol	< 120 mg/dl
Recuento de linfocitos	<ul style="list-style-type: none">- Valor normal: > 2000 mm³- Desnutrición leve: 1999 a 1500 mm³- Desnutrición moderada: 1499 a 1200 mm³- Desnutrición grave: < 1200 mm³

Fuente: Mataix Verdú José, Rivero Urgell Montserrat, Envejecimiento “Nutrición en la edad avanzada”, capítulo 37, nutrición y alimentación humana II. situaciones fisiológicas y patológicas, Ergon, 2016.

1.4.3. Evaluación de la composición corporal

En los adultos mayores se determinan peso, altura, IMC y circunferencia de pantorrilla como indicadores para la detección de desnutrición.

- *Peso*: tanto en hombres como en mujeres experimentan cambios en la distribución del peso corporal, una pérdida de peso superior al 2% en una semana o un 5 % en el plazo de un mes indica desnutrición.
- *Altura*: Uno de los cambios fisiológicos conocidos en la edad avanzada es la disminución de la estatura, atribuible al aplastamiento de los discos vertebrales [18].
- *Índice de masa corporal (IMC)*: Se construye combinando el peso y la talla, los cuales pueden disminuir conforme a la edad, el IMC puede orientar sobre el estado nutricional y se calcula con la siguiente fórmula [17]:

$$IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$$

Mientras que el National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLNI) define peso bajo como un IMC <18.5 para todos los adultos [19], la Organización Mundial de la Salud (OMS) propone la clasificación de “delgadez” en distintos grados como se muestra en la **tabla 5**.

TABLA 5. VALORES DE REFERENCIA PARA BAJO PESO DE LA OMS DE ACUERDO AL IMC	
Delgadez grado 1	IMC de 17.0 a 18.49
Delgadez grado 2	IMC de 16.0 a 16.99
Delgadez grado 3	IMC < 16.0

Fuente: The World Health Organization/Food and Agricultural Organization/United Nations University. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization 1995

- *Circunferencia de pantorrilla*: es una medición sensible para estimar la reserva de masa muscular entre los adultos mayores, el punto de corte normal es considerado 31 cm, si esta cifra es inferior se debe poner mayor atención debido a que probablemente las reservas proteicas están disminuidas [17].

1.4.4. Herramientas de evaluación nutricional

Las herramientas de evaluación son la valoración nutricional no existe una prueba que pueda considerarse gold standard, dicha evaluación debería realizarse a través de la comparación con otras técnicas de valoración, o bien por medio del estudio de cambios en el pronóstico de los pacientes que han sido sometidos a soporte nutricional cuando estas escalas han demostrado situaciones de malnutrición.

- **Mini Nutritional Assessment (MNA):** Es un cuestionario que está diseñado específicamente para población anciana este nos permite clasificar a nuestro paciente en tres categorías: desnutrido, en riesgo de desnutrición y con buen estado nutricional. Consta de 18 preguntas incluidos parámetros antropométricos, valoración global, historia dietética y autopercepción de salud y estado nutricional. La puntuación total es de 30 puntos, un puntaje de 17 a 23,5 indica una situación de riesgo, una puntuación superior a 23,5 se clasifica como bien nutrido y una puntuación menor a 17 se clasifica con desnutrición ^[20].
- **Malnutrition Universal Screening (MUST):** Este cuestionario está validado para ser aplicado en unidades médicas, quirúrgicas, consultas externas y residencias, su objetivo principal es detectar personas en riesgo de desnutrición. Considera el índice de masa corporal, historia inexplicable de pérdida de peso corporal y antecedentes de un padecimiento agudo ^[20].
- **DETERMINE:** Es una escala autoadministrada, incluye 10 reactivos, permite valorar el riesgo nutricional en el ámbito comunitario, valora la cantidad y tipo de alimento, las limitaciones que tienen para realizar las compras y su preparación, el consumo de los mismos y la ganancia o pérdida de peso ^[21].
- **Nutritional Risk Screening (NRS):** Es una escala de evaluación que, mediante cuatro preguntas, evalúa ingesta en la última semana, el índice de masa corporal y la pérdida de peso corporal en los últimos tres meses y el estado de salud enfermedad (grado de severidad) ^[20].

1.5. Tratamiento

Algunas intervenciones apropiadas en pacientes con desnutrición pueden ser asesoría dietética, suplementos por vía oral, estimulación del apetito, alimentación a través de una sonda enteral, o nutrición parenteral [22].

Se recomienda tomar en cuenta distintas estrategias enlistadas a continuación:

- Uso de suplementos multivitamínicos recomendados para pacientes mayores, cuya ingesta calórica diaria es inferior a 1500 kcal / día.
- Asesoría a los pacientes sobre la elección de alimentos ricos en nutrientes que requieren.
- Asesoría a los pacientes sobre su ingesta adecuada de granos enteros, frutas, verduras y lácteos.
- Cambio en la consistencia de los alimentos, por ejemplo, en puré, o alimentos picados pueden ayudar a superar barreras físicas para el consumo de alimentos.
- Las personas mayores necesitan 3 a 4 porciones de leche, productos lácteos, o alimentos ricos en calcio por día.
- Necesitan de 2 a 3 porciones de alimentos ricos en proteínas (carne, frijoles, pescado, aves de corral, queso de soja).
- Los pacientes que experimentan saciedad temprana y disminución del apetito pueden incluir aperitivos adicionales durante todo el día.

El uso de dietas altas en energía y proteína y suplementos nutricionales orales ha demostrado tener mejoras nutricionales, clínicas y funcionales [23].

2. DEPRESIÓN

La depresión es consecuencia de un trastorno en el frágil equilibrio de las sustancias químicas del cerebro que regulan el estado de ánimo, se caracteriza por ser una enfermedad de todo el cuerpo, capaz de alterar la forma de pensar y de comportarse, muchas veces daña la salud física además de la emocional. Es un trastorno fuerte que puede impedir trabajar, mantener relaciones o llevar otras responsabilidades [24]. El deterioro de la salud psicológica en los adultos mayores puede deberse a que es una etapa de vida de pérdidas, como el cese de la actividad productiva, la separación de los hijos, la muerte del cónyuge y de los padres, cambio involuntario de residencia y, en general, la ausencia de bienestar. Todas estas situaciones pueden predisponer a la depresión, sin embargo, no es adecuado considerarla como parte del envejecimiento normal [25].

La depresión afecta a más personas de lo que se piensa, se estima que hasta 1 de cada 4 personas pasan por una depresión mayor en algún momento de su vida, es más frecuente en los años que preceden al retiro y su prevalencia aumenta después de los 75 años, aumenta sus niveles de morbimortalidad dada su frecuente interferencia en el tratamiento y la rehabilitación de otras patologías y su alta tasa de suicidios (18%) [26]. Su diagnóstico es complejo debido tanto la dificultad de delimitar los diferentes síntomas y el propio síndrome de conductas y sentimientos a determinadas situaciones vitales como por la gran variabilidad clínica presente en los cuadros depresivos. Igualmente, no hemos de olvidar que no existen marcadores biológicos, bioquímicos o de morfología cerebral que permitan un diagnóstico inequívoco de la depresión, debido a la ausencia de marcadores externos de los trastornos depresivos, el diagnóstico ha de ser necesariamente psicopatológico y clínico [27].

Mientras muchos de estos factores son inmutables, algunos otros pueden modificarse y proveer la base para prácticas e intervenciones en el manejo de la depresión. Específicamente, las variables influenciadas por el estilo de vida, implicadas en la etiología de la depresión [28].

2.1. Tipos de depresión

La depresión puede presentarse en personas con o sin antecedentes de episodios maníacos, estos tipos de depresión pueden ser crónicos y recurrentes, especialmente cuando no se trata [29]:

TABLA 6. TIPOS DE DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR	
Trastorno depresivo recurrente	Trastorno afectivo bipolar
Se caracteriza por repetidos episodios de depresión, durante estos episodios hay estado de ánimo deprimido, pérdida de interés y de la capacidad de disfrutar, así como reducción de la energía produciendo una disminución de la actividad por un tiempo prolongado. El paciente puede presentar síntomas de ansiedad, alteración del sueño y del apetito, sentimientos de culpa y baja autoestima, dificultades de concentración e incluso síntomas sin explicación médica.	Se caracteriza en episodios maníacos y depresivos separados por intervalos con un estado de ánimo normal, los episodios maníacos cursan con estado de ánimo elevado o irritable, hiperactividad, logorrea, autoestima excesiva y disminución de la necesidad de dormir.

Fuente: World Health Organization; Depression, Represent of a WHO consultation on elderly Geneva: WHO; 2018.

2.2. Factores de riesgo de depresión

La depresión es un proceso multifactorial y complejo cuya probabilidad de desarrollo depende de un amplio grupo de factores de riesgo, sin que hasta el momento haya sido posible establecer su totalidad ni las múltiples interacciones existentes entre ellos [30]. Los principales son:

- **Genética:** Los genes y el historial familiar juegan un papel importante en el desarrollo de la depresión, si se tiene algún familiar de primer grado (padre, madre, hermano /a) con depresión, el riesgo de padecerla es entre dos o tres veces superior al resto de la población y en cuanto más joven sea el familiar, mayor influencia genética ejercerá [31].
- **Demográficos:** La gran mayoría de estudios reporta que la proporción de depresión es más alta en mujeres que en hombres. Las viudas, ancianos aislados, pobres, institucionalizados y sometidos a estrés presentan depresión más frecuentemente [32].

- Biológicos:
 - *Enfermedad orgánica:* Varias enfermedades han sido relacionadas con la depresión en el adulto mayor, quienes, por características propias, tienen mayor comorbilidad [33].
 - *Deterioro funcional:* La limitación funcional en los adultos mayores está relacionada con depresión y sentimientos de inutilidad [33].
 - *Deterioro cognitivo:* La depresión y su relación con el deterioro cognitivo tiene amplia evidencia científica. La depresión puede ser un signo de demencia incipiente y algunos pacientes con depresión permanecen sin síntomas mientras no tienen demencia. La relación causa-efecto entre depresión y demencia es muchas veces difícil de establecer, además, se ha observado que la depresión en el adulto mayor, puede preceder a la demencia [34].
 - *Insomnio:* Como la demencia, el insomnio está relacionado con la depresión, pero puede ser un factor o un efecto. Se encontró que los pacientes con insomnio tenían mayor probabilidad de tener depresión y mayor persistencia de la enfermedad [33].
- Sociales: La depresión es más frecuente en situación de riesgo social y con baja condición socio económica, el aislamiento es un factor importante ya que puede por sí mismo provocar depresión o agravarla. Puede además influir de manera negativa en el estado de salud y la calidad de vida [35].
- Económicos: Es evidente que la situación económica influye en el estado de ánimo de las personas, es más probable que la persona con bajos ingresos económicos se encuentre triste, esto se aplica a todas las edades [33]. Las circunstancias económicas pueden ser importantes para determinar la satisfacción y el estado de ánimo de la vida, no sólo por la situación objetiva, sino también por su interpretación subjetiva. Lo que para una persona puede ser una quiebra financiera para otra persona puede no serlo, por tanto, variables subjetivas como la autoestima de la salud, la situación económica y la satisfacción con la vida deben considerarse al abordar al paciente deprimido [36].

2.3 Prevalencia de depresión

TABLA 7. PREVALENCIA DE DEPRESIÓN EN DIVERSOS PAÍSES							
Autor	País	Año	Población	% mujeres	Edad promedio (años)	Prevalencia de depresión leve – moderada	Prevalencia depresión grave
Pérez Cruz ^[8]	México	2014	n = 96	79.2 %	80.4	63.9%	
Álvarez Roldán ^[9]	Colombia	2016	n = 165	79.2 %	66	16.7%	-
Contreras ^[10]	Perú	2013	n = 72	-	70.2	69.4 %	-
Borrayo ^[11]	Guatemala	2017	n = 300	50.6%	76	35.4 %	
Giraldo ^[12]	Colombia	2017	n = 261	60.9%	69.5	14.2 %	-
Duran Badillo ^[13]	México	2015	n = 252	60.3%	65	34.9%	25 %
Muñoz Díaz ^[14]	España	2017	n = 212	80.7%	83.9	24.3%	13.2%
Brito Noronha ^[15]	Portugal	2015	n = 84	-	82.1	63.1% (riesgo)	-
Castañeda Trejo ^[16]	México	2018	n = 30	73.3%	69.9	33.3%	6.7%

2.4 Diagnóstico

El diagnóstico de la depresión en el adulto mayor es completamente clínico puesto que no existe algún marcador biológico o prueba 100% específica para hacerlo.

En la **tabla 8** se presentan criterios del DSM-IV-TR de la Asociación Americana de Psiquiatría que son universalmente aplicados para su diagnóstico ^[37].

TABLA 8. CRITERIOS DSM-IV-TR

<p>A. Al menos uno de los siguientes tres estados de ánimo debe de estar presente e interferir en la vida de la persona:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, por al menos dos semanas.2. Pérdida de todo interés y del placer la mayor parte del día, casi todos los días, al menos dos semanas.3. Si es menor de 18 años, humor irritable la mayor parte del día, casi todos los días, al menos dos semanas
<p>B. Al menos cinco de los síntomas siguientes han estado presentes durante las mismas semanas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ánimo depresivo (o irritabilidad en los niños y jóvenes) [como se define en A1].2. Marcada disminución del interés o del placer [como se define en A2]3. Alteraciones del peso o del apetito, ya sea:<ul style="list-style-type: none">* Pérdida de peso (sin hacer dieta) o disminución en el apetito.*Ganancia anormal de peso o aumento del apetito.4. Alteraciones del sueño, ya sea insomnio o hipersomnia.5. Alteraciones en la actividad, ya sea agitación o enlentecimiento (observado por otros).6. Fatiga o pérdida de la energía.7. Autorreproche o culpabilidad inapropiada.8. Pobre concentración o indecisión.9. Pensamientos mórbidos de muerte (no sólo miedo de morir) o de suicidio
<p>C. Los síntomas no son debidos a psicosis</p>
<p>D. Nunca ha sido un episodio maniaco, episodio mixto, o episodio hipomaniaco.</p>
<p>E. Los síntomas no son debidos a enfermedad física, consumo de alcohol, medicamentos, o de drogas ilícitas</p>
<p>F. Los síntomas no son por una pérdida normal</p>

Fuente: Sara Aguilar-Navarro y José Alberto Ávila-Funesa, La depresión: particularidades clínicas y consecuencias en el adulto mayor, *Gac Méd Méx* .2007; 143: 2:141-147.

2.5 Tratamiento

El manejo afectivo requiere de un abordaje biopsicosocial combinado farmacoterapia y psicoterapia [38]. El tratamiento más utilizado en la intervención de la depresión en el adulto mayor es la psicoterapia, algunos tipos de terapia son las de corte cognitivo conductual, en donde los terapeutas trabajan con los pacientes para cambiar sus pensamientos irracionales, iniciando con la identificación de pensamientos automáticos y posteriormente modificando esquemas desadaptativos

[39].Una de las alternativas psicoterapéuticas desarrolladas y estudiadas es la terapia de resolución de problemas. Este modelo de terapia es una intervención psicológica estructurada y breve que ha mostrado ser efectiva en el manejo de la depresión mayor y los trastornos relacionados con el estrés. Este modelo se centra en el paciente/cliente y focaliza su atención en el aquí y ahora. A los pacientes se les enseña a utilizar sus propios recursos y habilidades para un mejor funcionamiento en la vida diaria [40]. Los pacientes de la tercera edad se benefician del tratamiento farmacológico al igual que los adultos de mediana edad. En los pacientes geriátricos hay que tener en cuenta los cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos característicos del envejecimiento que modificarán la respuesta a los fármacos, entre ellos los antidepresivos, de forma que se requieren dosis menores de los mismos para conseguir efectos clínicos equivalentes [41].

Existe una gran cantidad de fármacos antidepresivos, siendo la respuesta al tratamiento del 60-70% y la respuesta al placebo entre el 30-40%. No todos los fármacos tienen igual tasa de remisión, estableciéndose la principal comparación entre los antidepresivos tricíclicos y los inhibidores selectivos de la receptación de serotonina [42].

3. DEPRESIÓN Y DESNUTRICIÓN

Entre los problemas más frecuentes de salud mental en los adultos mayores se encuentran los trastornos de ansiedad y depresión [43]. Se ha reportado que los trastornos mentales juegan un papel importante y son un factor de riesgo para la pérdida de peso involuntaria en esta población [44].

Debido a las características que se asocian con el proceso de envejecimiento, es importante analizar la calidad de vida de las personas durante esta etapa de la vida, desde diferentes perspectivas como son la psicológica y nutricional, dos esferas que se pueden alterar con el paso de los años y susceptibles de intervenir para mantener la salud [45]. Múltiples estudios han indagado entorno a la asociación entre el estado

afectivo y el estado de nutrición, sin embargo, las conclusiones resultan ser heterogéneas entre sí tal y como se muestra en la **tabla 9**.

TABLA 9. ASOCIACIÓN ENCONTRADAS ENTRE DEPRESIÓN Y ESTADO DE NUTRICIÓN			
<i>Autor</i>	<i>País</i>	<i>Año</i>	<i>Conclusión</i>
Pérez Cruz [8]	México	2014	Existe una asociación directa entre depresión como factor de riesgo para desnutrición.
Álvarez Roldán [9]	Colombia	2016	En los niveles de depresión reportados, no se encontró relación con el estado de nutrición.
Contreras [10]	Perú	2013	De las variables estudiadas se encontró relación significativa entre depresión y el sexo masculino.
Borrayo [11]	Guatemala	2017	Existe una asociación directa entre depresión como factor de riesgo para malnutrición.
Giraldo [12]	Colombia	2017	Un nivel socioeconómico bajo, dependencia funcional y síntomas de depresión sugieren una mayor asociación con malnutrición.
Duran Badillo [13]	México	2015	La asociación encontrada entre ambas variables fue escasa.
Muñoz Díaz [14]	España	2017	No se encontró una asociación significativa entre depresión y malnutrición.
Brito Noronha [15]	Portugal	2015	Entre los adultos mayores desnutridos se observó un aumento en el riesgo de depresión.
Castañeda Trejo [16]	México	2018	No se observó una relación directa entre relación directa entre el estado nutricional y el grado de depresión.

OBJETIVOS Y CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

- **Objetivo General:**

- Determinar la prevalencia de malnutrición en adultos mayores y su relación con el estado afectivo en adultos mayores institucionalizados.

- **Objetivos específicos:**

- Identificar la prevalencia riesgo de desnutrición y desnutrición.
- Identificar la prevalencia riesgo de depresión leve y depresión establecida.

Criterios de inclusión:

- Adultos de 65 años o más.
- Ambos sexos.
- Personas mayores que vivan de manera permanente en residencias geriátricas de la Ciudad de México en el periodo de septiembre del 2017 a marzo del 2018.
- Residentes que desearan participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Depresión o demencia diagnosticadas.
- Infección aguda.
- Estado comatoso.
- Presencia de enfermedad terminal/cuidados paliativos.
- Trauma en el último mes.
- Hospitalización los últimos 3 meses.
- Residentes que se negaran a firmar el consentimiento informado.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio de corte transversal. Los objetivos y procedimientos de la investigación fueron explicados de manera individual a los residentes de los asilos, posteriormente se les solicitó que firmaran una carta de consentimiento a aquellos residentes que aceptaron participar. Se registraron características sociodemográficas de los participantes, así como mediciones antropométricas.

La evaluación antropométrica incluyó el registro de las siguientes mediciones de: peso, estatura, circunferencia media de brazo (CMB), pliegue tricípital (PT), circunferencias de cintura (C.Cin), cadera (C.Cad) y pantorrilla (CP), así como el cálculo de circunferencia muscular media del brazo (CMMB). Estas mediciones fueron realizadas por nutriólogos utilizando protocolos recomendados, validados y estandarizados, así como con instrumentos calibrados [46]. El índice de masa corporal se clasificó de acuerdo a los criterios de la OMS. La circunferencia media de brazo fue medida en el punto máximo del bíceps con la extremidad completamente relajada. La medición del pliegue tricípital incluyó tanto la capa de piel como la de tejido conectivo y grasa subcutánea, excluyendo tejido muscular y se realizó utilizando un plicómetro Harpenden (Baty International, Bruggess Hill, West Sussex, Reino Unido). La circunferencia muscular del brazo (cm) se calculó con la siguiente fórmula:

$$CMMB = \text{Circunferencia media de brazo (cm)} - [\pi \times \text{pliegue tricípital (cm)}]^{[47]}$$

La circunferencia de cintura fue medida en la distancia media entre la última costilla y la cresta iliaca; por su parte la circunferencia de cadera fue tomada a la altura del trocánter mayor en una posición en la que las piernas se encontrasen juntas. Para la medición de la circunferencia de pantorrilla se posicionó de manera horizontal una cinta flexible alrededor del punto máximo de la pantorrilla. El punto de corte utilizado fue de 31 cm [48,49].

Para evaluar el estado de nutrición de los participantes fue utilizado el Mini Nutritional Assessment (MNA) (*ANEXO 1*). Los puntos de corte para clasificar el estado de nutrición según el puntaje total del MNA se presentan en la **tabla 10** ^[50].

TABLA 10. PUNTOS DE CORTE PARA DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE NUTRICIÓN SEGÚN MNA	
Puntaje	Diagnóstico
> 23.5	Bien nutrido
23.5 – 17	Riesgo de malnutrición
< 17	Malnutrición

Las actividades básicas de la vida diaria (“Actividades Básicas de la Vida Diaria”, ABVD) fueron valoradas por medio del índice de Barthel (IB) (*ANEXO 2*). Este índice califica del 1 al 100 donde los puntajes más bajos son indicativos de discapacidad física. Los puntos de corte utilizados para la clasificación de dependencia se presentan en la **tabla 11** ^[51].

TABLA 11. PUNTOS DE CORTE PARA CALSIFICACIÓN DE FUNCIONALIDAD SEGÚN IB	
Puntaje	Diagnóstico
0 – 20	Dependencia total
21 – 60	Dependencia severa
61 – 90	Dependencia moderada
91 – 99	Dependencia escasa
100	Independencia

El estado afectivo fue valorado por medio de la escala geriátrica de depresión (“Escala de Depresión Geriátrica”, EDG) (*ANEXO 3*). Esta escala califica del 0 al 15 donde los puntajes más altos son indicativos de depresión establecida. Los puntos de corte utilizados para la clasificación de depresión se presentan en la **tabla 12** ^[52].

TABLA 12. PUNTOS DE CORTE PARA VALORACIÓN DEL ESTADO AFECTIVO SEGÚN LA EDG	
Puntaje	Diagnóstico
0 – 5	Normal
6 – 9	Depresión leve
≥ 10	Depresión establecida

Para la valoración del estado cognitivo se utilizó la prueba Minimental de Folstein (“Evaluación Mínima del Estado Mental de Folstein”, EMEMF) (ANEXO 4). Esta prueba califica del 0 al 30 siendo los puntajes más bajos indicativos de deterioro cognitivo severo. Los puntos de corte para la clasificación de deterioro cognitivo se presentan en la **tabla 13** ^[53].

TABLA 13. PUNTOS DE CORTE PARA VALORACIÓN DEL ESTADO COGNITIVO SEGÚN EMEMF	
Puntaje	Diagnóstico
24 – 30	Sin deterioro cognitivo
18 – 23	Deterioro cognitivo leve
0 – 17	Deterioro cognitivo severo

Análisis estadístico

Las características de los adultos mayores de acuerdo al sexo, estado de nutrición y estado afectivo fueron comparadas utilizando análisis de varianza, así como con pruebas de chi-cuadrada. El valor de significancia fue fijado como $p < 0.05$. El software utilizado para el análisis estadístico fue JMP versión 11.

RESULTADOS

Características generales

Un total de 311 residentes de asilos fueron invitados a participar en el estudio, de los cuales sólo 183 cumplieron con los criterios de inclusión. El 62.3% (n=114) de la muestra fueron mujeres. La edad promedio en hombres fue de 80.6 ± 8.3 años, mientras que en las mujeres fue de 84.3 ± 8.7 años, con diferencia significativa ($p = 0.0046$). El grupo etario con mayor concentración de mujeres fue el de mayores de 85 años con un 53.5% (n = 61), mientras que en hombres de 75 a 84 años fue del 46.4% (n = 32).

Las características generales de la muestra se describen en el cuadro 1. Con respecto a la educación formal, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para ningún nivel.

Referente al estado civil, se encontraron diferencias significativas entre sexos con respecto al estar casado ($p 0.0001$), siendo mayor la frecuencia en hombres que en mujeres, 30.4% (n = 21) vs 7.9% (n = 9), respectivamente.

Dentro de la muestra estudiada, el padecimiento con mayor prevalencia tanto en hombres como en mujeres fue la hipertensión arterial, 50.7% (n = 35) y 61.4% (n=70), seguida de la diabetes mellitus tipo 2, 27.5% (n = 19) y 23.7% (n = 27), sin diferencias estadísticamente significativas entre sexos; en contraste, la probabilidad de osteoporosis fue significativamente mayor en mujeres que en hombres ($p = 0.0104$).

Relativo a la causa de institucionalización, más de la mitad de los estudiados se encontraban institucionalizados por causa de abandono familiar, 53.6% (n = 37) de los hombres y 44.7% (n =51) de las mujeres; no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto al tiempo de institucionalización entre hombres y mujeres, con un promedio de 3.3 ± 4.0 y 3.9 ± 4.0 años, respectivamente.

Entorno a toxicomanías, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre sexos para tabaquismo actual ($p = 0.0240$) y para alcoholismo en el pasado

($p < 0.0001$). La probabilidad de ambas toxicomanías fue significativamente mayor en hombres que en mujeres ($p = 0.0176$) y ($p < 0.0001$), respectivamente.

La polifarmacia (consumo tres o más medicamentos) estuvo presente en poco más de las dos terceras partes de los residentes estudiados, 68.1% ($n = 47$) en hombres y 71.1% ($n=81$) en mujeres, sin diferencia estadísticamente significativa entre sexos. De forma paralela, el consumo promedio de fármacos consumidos al día fue de 5.2 ± 4.7 en hombres, y de 4.7 ± 3.6 en mujeres, sin diferencia significativa entre sexos.

Por otro lado, se encontró una alta prevalencia de deterioro cognitivo severo al utilizar el cuestionario EMEMF como herramienta diagnóstica, sin diferencia estadísticamente significativa entre sexos (Gráfica 1).

Con respecto a la valoración de las ABVD a través del IB, se encontró que el 66.7% ($n= 46$) de los hombres y el 74.6% ($n= 85$) de las mujeres presentó algún grado de dependencia (Gráfica 2), no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para ningún grado de dependencia.

Referente a la valoración nutricional utilizando la MNA (Gráfica 3), el riesgo de desnutrición fue el estado de nutrición con mayor prevalencia dentro de la muestra tanto en hombres como en mujeres, 63.8% ($n = 44$) y 56.3% ($n=107$), respectivamente.

Entorno al estado afectivo evaluado por medio de la EDG, se observó que el 34.8% ($n = 24$) de los hombres y el 38.6% ($n = 44$) de las mujeres presentaban algún grado de depresión, siendo la probabilidad de depresión establecida mayor para las mujeres que para los hombres ($p = 0.0065$) (Gráfica 4).

En cuanto a parámetros antropométricos (Cuadro 2), se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres. El peso y la estatura fueron significativamente mayores en los hombres, mientras que el PT lo fue en las mujeres. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas según el sexo para IMC, CMB, CMMB, CP, C.Cin y C.Cad.

Con respecto a la clasificación del IMC de acuerdo a los criterios de la OMS; el 10.1% (n = 7) de los hombres y el 8.8% (n = 10) de las mujeres tuvo bajo peso, mientras que el 43.5% (n =30) de los hombres y 48.2% (n =55) presentó sobrepeso u obesidad. La probabilidad de obesidad fue mayor en mujeres que en hombres (p =0.0210).

Estado de nutrición y depresión

Al comparar mediciones antropométricas, así como los puntajes de EMEMF, IB y EDG de acuerdo a su estado de nutrición (Cuadro 3), se encontraron diferencias estadísticamente significativas en hombres en las mediciones de peso y IMC; así como en la fuerza de prensión manual y en los puntajes de EMEMF y IB siendo los valores promedio más bajos los encontrados entre aquellos hombres con malnutrición, mientras que el puntaje promedio más alto de la EDG se encontró en el grupo de riesgo de malnutrición.

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa para normalidad de acuerdo a la EDG con respecto al estado de nutrición, siendo su prevalencia la mayor entre hombres con estado de nutrición normal comparados con aquellos en riesgo de malnutrición y malnutrición; 93.3% (n = 14), 56.8% (n = 25) y 60.0% (n = 6), respectivamente. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para depresión leve y severa con respecto a riesgo de malnutrición y malnutrición en hombres.

Al comparar las mismas características de acuerdo al estado de nutrición en mujeres se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las mediciones de peso, IMC y CP; así como en la fuerza de prensión manual y en los puntajes de EMEMF y Barthel siendo los valores promedio más bajos los encontrados entre aquellas mujeres con malnutrición, mientras que el puntaje promedio más alto de la EDG se encontró en el grupo de malnutrición. El valor promedio de la EDG en el grupo de mujeres con desnutrición, 7.7 ± 3.4 puntos, correspondió a un valor por arriba del punto de corte para normalidad entrado en el intervalo de depresión leve.

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa para normalidad y la depresión severa de acuerdo a la EDG con respecto al estado de nutrición, siendo la prevalencia de normalidad la mayor entre mujeres con estado de nutrición normal comparadas con aquellas en riesgo de malnutrición y malnutrición; 84.0% (n = 21), 62.9% (n = 44) y 26.4% (n = 5), respectivamente; mientras que la prevalencia de depresión severa fue mayor entre mujeres con malnutrición comparadas con aquellas en riesgo de malnutrición y normalidad; 36.8% (n = 7), 27.1% (n = 19) y 16.0% (n = 4), respectivamente. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para depresión leve con respecto a riesgo de malnutrición y malnutrición en mujeres.

Paralelamente, al comparar mediciones antropométricas, así como los puntajes de EMEMF, IB y MNA de acuerdo al estado afectivo evaluado por la EDG en hombres (Cuadro 4), no se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa entre hombres con depresión leve o severa y hombres con normalidad; sin embargo, la prevalencia de estado de nutrición normal fue mayor entre hombres con un estado afectivo normal comparados con aquellos con depresión leve o severa, 31.1% (n= 14) y 4.2% (n=1), respectivamente.

En contraste, al realizar el mismo análisis en mujeres, se encontraron diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al estado afectivo en la fuerza de presión manual, así como en los puntajes de EMEMF, Barthel y MNA; por otra parte, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de estado de nutrición normal y desnutrición con respecto al estado afectivo, siendo mayor el estado de nutrición normal entre mujeres con un estado afectivo normal comparadas con aquellas con depresión leve o severa, 30.0% (n= 21) y 9.1% (n=4), respectivamente. Mientras que, la desnutrición entre mujeres con depresión leve o severa fue mayor al comparada con aquellas mujeres con un estado afectivo normal, 31.8% (n= 14) y 7.1% (n=5), respectivamente.

CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

n= 183

Variable	Categorías	Hombres	Mujeres	p
		n = 69	n = 114	< 0.05
Edad	<i>Edad (años)</i>	80.6 ± 8.3	84.3 ± 8.7	0.0046
	65 – 74 (n)	18 (26.1%)	17 (14.9%)	0.0807
	75 – 84 (n)	32 (46.4%)	36 (31.6%)	0.0580
	≥ 85 (n)	19 (27.5%)	61 (53.5%)	0.0007
Educación formal (años)	≤ 6 (n)	33 (47.8%)	67 (58.8%)	0.1695
	7 – 12 (n)	19 (27.5%)	23 (20.2%)	0.2791
	≥ 13 (n)	17 (24.6%)	24 (21.0%)	0.5874
Estado civil	<i>Casado (n)</i>	21 (30.4%)	9 (7.9%)	0.0001
	<i>Viudo (n)</i>	22 (31.9%)	52 (45.6%)	0.0871
	<i>Nunca casado (n)</i>	26 (37.7%)	53 (49.5%)	0.2822
Padecimientos específicos	<i>Osteoporosis (n)</i>	1 (1.5%)	14 (12.3%)	0.0104
	<i>HAS (n)</i>	35 (50.7%)	70 (61.4%)	0.1682
	<i>DMT2 (n)</i>	19 (27.5%)	27 (23.7%)	0.6000
	<i>ECV (n)</i>	9 (13.0%)	17 (14.9%)	0.8287
Causa de institucionalización	<i>Abandono Familiar (n)</i>	37 (53.6%)	51 (44.7%)	0.2860
	<i>Abandono Social (n)</i>	4 (5.8%)	14 (12.3%)	0.2029
	<i>Decisión Propia (n)</i>	19 (27.6%)	42 (36.8%)	0.2573
	<i>Por enfermedad (n)</i>	9 (13.0%)	7 (6.1%)	0.1750
Tiempo de institucionalización (años)		3.3 ± 4.0	3.9 ± 4.0	0.3301
Tabaquismo actual (n)		10 (14.5%)	5 (4.4%)	0.0240
Alcoholismo en el pasado (n)		32 (46.4%)	10 (8.8%)	<0.0001
Polifarmacia (n)		47 (68.1%)	81 (71.1%)	0.7401
Número de fármacos		5.2 ± 4.7	4.7 ± 3.6	0.4462
Estado cognitivo (EMEMF)	<i>Puntaje (puntos)</i>	18.1 ± 8.0	16.0 ± 7.9	0.0948
	<i>Sin deterioro cognitivo (n)</i>	22 (31.9%)	25 (21.9%)	0.1631
	<i>Deterioro cognitivo leve (n)</i>	19 (27.5%)	26 (22.8%)	0.4836
	<i>Deterioro cognitivo severo (n)</i>	28 (40.6%)	63 (55.3%)	0.0673

CONTINUACIÓN, CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

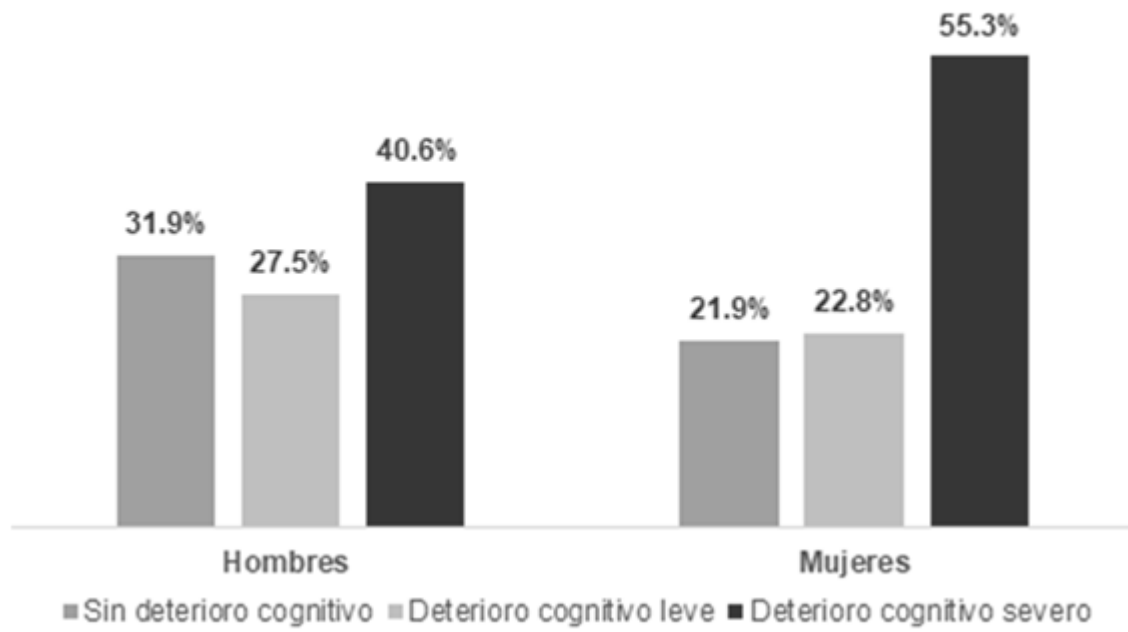
n= 183

Variable	Categorías	Hombre	Mujer	Valor-p
		n = 69	n = 114	
	<i>Puntaje (puntos)</i>	71.9 ± 32.6	65.6 ± 35.3	0.2295
Dependencia (IB)	<i>Dependencia Total (n)</i>	11 (15.9%)	25 (21.9%)	0.3455
	<i>Dependencia severa (n)</i>	11 (15.9%)	18 (15.8%)	1.0000
	<i>Dependencia moderada (n)</i>	18 (26.1%)	33 (28.9%)	0.7355
	<i>Dependencia escasa (n)</i>	6 (8.7%)	9 (7.9%)	1.0000
	<i>Independencia (n)</i>	23 (33.3%)	29 (25.4%)	0.3104
Estado de nutrición (MNA)	<i>Puntaje (puntos)</i>	21.0 ± 3.6	20.5 ± 4.0	0.3746
	<i>Desnutrición (n)</i>	10 (14.5%)	19 (16.7%)	0.8352
	<i>Riesgo de desnutrición (n)</i>	44 (63.8%)	70 (61.4%)	0.8750
	<i>Normal (n)</i>	15 (21.7%)	25 (21.9%)	1.0000
Estado afectivo (EDG)	<i>Puntaje (puntos)</i>	4.1 ± 2.7	4.7 ± 3.4	0.2174
	<i>Depresión establecida (n)</i>	1 (1.5%)	14 (12.3%)	0.0104
	<i>Depresión leve (n)</i>	23 (33.3%)	30 (26.3%)	0.3185
	<i>Normal (n)</i>	45 (65.2%)	70 (61.4%)	0.6386

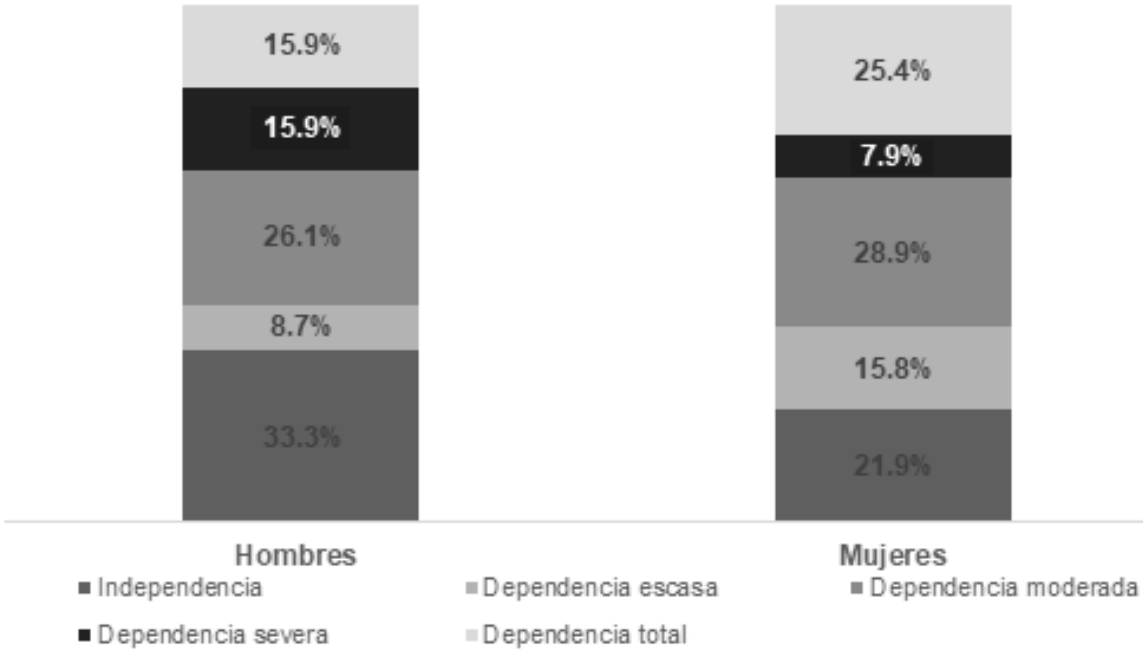
Promedio ± Desviación estándar

Frecuencia (Porcentaje%)

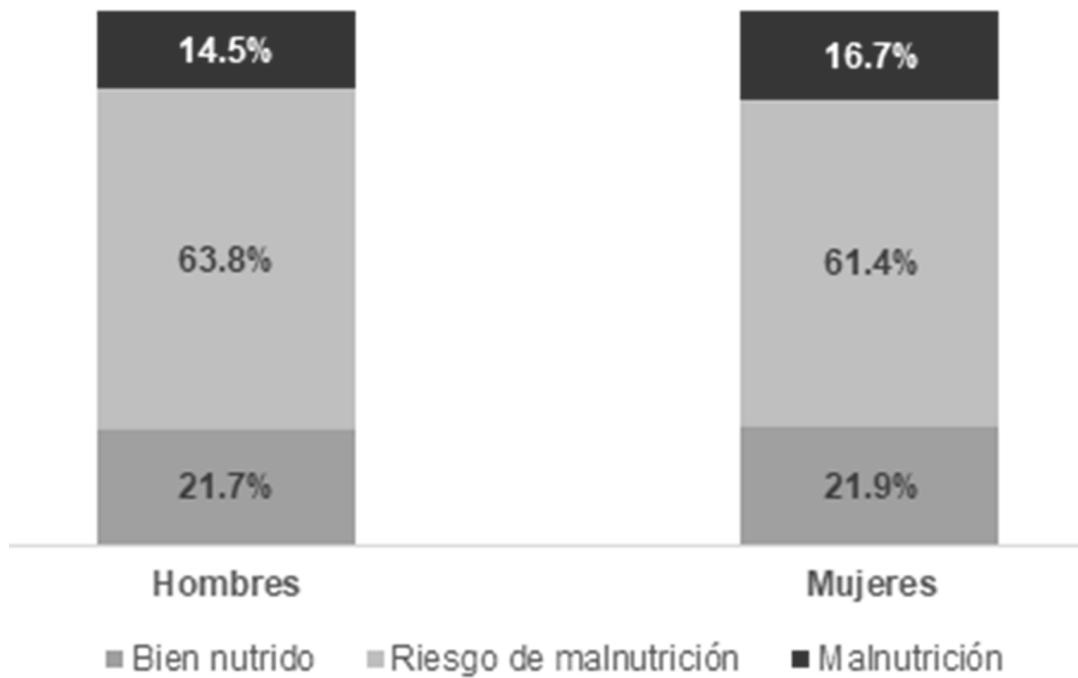
GRÁFICA 1. DIAGNÓSTICO DE DETERIORO COGNITIVO (EMEMF)



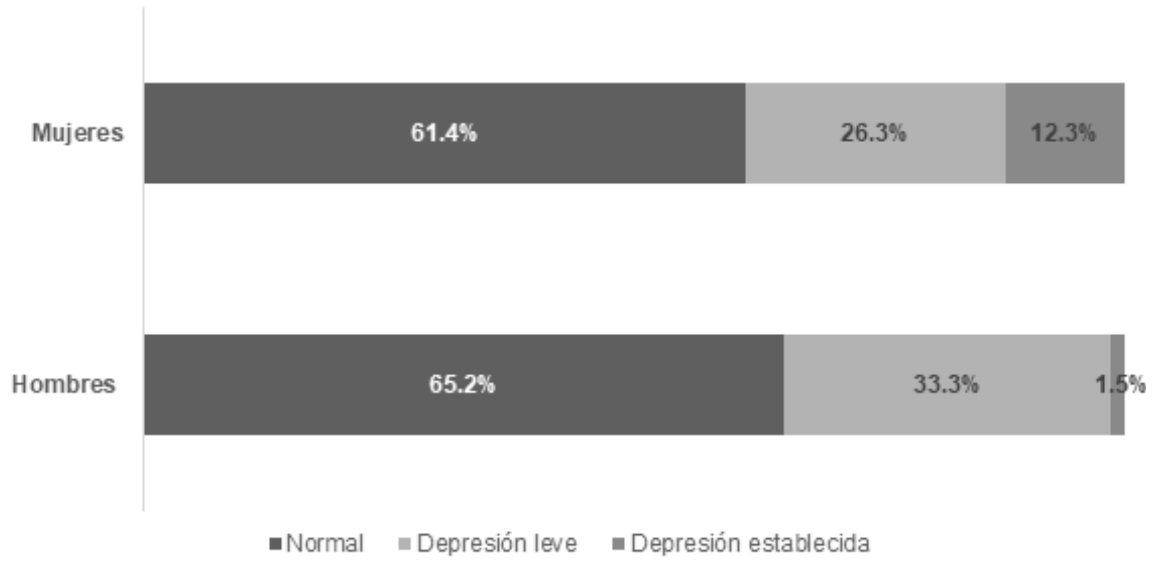
GRÁFICA 2. EVALUACIÓN DE ABVD (IB)



GRÁFICA 3. EVALUACIÓN ESTADO DE NUTRICIÓN (MNA)



GRÁFICA 4. EVALUACIÓN ESTADO DE AFECTIVO (EDG)



CUADRO 2. CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS**(Total = 183)**

<i>Medición</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>valor-p</i>
	<i>n = 69</i>	<i>n = 114</i>	
<i>Peso (kg)</i>	64.2 ± 12.7	56.1 ± 13.5	< 0.0001
<i>Estatura (cm)</i>	163.2 ± 6.9	148.6 ± 6.3	< 0.0001
<i>IMC (kg/m²)</i>	24.1 ± 4.2	25.4 ± 5.9	0.0959
<i>Bajo peso (n)</i>	7 (10.1%)	10 (8.8%)	0.7960
<i>Normal (n)</i>	32 (46.4%)	49 (43.0%)	0.7589
<i>Sobrepeso (n)</i>	24 (34.8%)	31 (27.2%)	0.2778
<i>Obesidad (n)</i>	6 (8.7%)	24 (21.0%)	0.0383
<i>CMB (cm)</i>	26.5 ± 3.5	26.7 ± 4.5	0.7923
<i>PT (mm)</i>	12.0 ± 5.8	15.7 ± 6.6	0.0001
<i>CMMB (cm²)</i>	22.8 ± 2.9	21.8 ± 3.6	0.0532
<i>CP (cm)</i>	31.0 ± 6.7	31.1 ± 4.4	0.8725
<i>C.CIN (cm)</i>	90.1 ± 21.4	86.4 ± 25.8	0.3254
<i>C.CAD (cm)</i>	91.9 ± 24.0	95.2 ± 27.2	0.4165
<i>Fuerza de prensión manual (kg)</i>	16.3 ± 7.6	8.6 ± 5.0	< 0.0001

Promedio ± Desviación estándar

Frecuencia (Porcentaje%)

Valor de p para diferencias entre sexos; ANOVA

CUADRO 3. CARACTERÍSTICAS DE ACUERDO AL ESTADO DE NUTRICIÓN

Hombres (n = 69)

Medición	Malnutrición	Riesgo de malnutrición	Normal	valor-p
	n = 10	n = 44	n = 15	
Edad (años)	83.9 ± 10.6	80.2 ± 8.0	79.5 ± 7.5	0.3789
Peso (kg)	56.5 ± 14.1	63.7 ± 10.6	70.6 ± 15.3	0.0197
Estatura (cm)	163.8 ± 4.0	162.7 ± 6.4	164.4 ± 9.8	0.6943
IMC (kg/m ²)	20.9 ± 4.9	24.1 ± 4.0	25.9 ± 3.0	0.0117
CP (cm)	29.0 ± 6.1	30.4 ± 7.5	34.0 ± 2.8	0.1212
Fuerza de prensión manual (kg)	13.4 ± 7.4	15.4 ± 7.1	20.8 ± 7.7	0.0234
Número de fármacos	4.3 ± 4.5	5.5 ± 4.7	4.8 ± 5.1	0.7166
EMEMF (puntos)	12.9 ± 6.6	18.1 ± 8.4	21.4 ± 5.8	0.0317
Índice Barthel (puntos)	39.0 ± 32.6	71.3 ± 31.6	95.7 ± 6.5	<.0001
EDG (puntos)	2.5 ± 1.9	4.5 ± 2.9	4.4 ± 2.4	0.0370
Normal (n)	6 (60.0%)	25 (56.8%)	14 (93.3%)	0.0348
Depresión leve (n)	4 (40.0%)	18 (40.9%)	1 (6.7%)	0.0465
Depresión severa (n)	0 (0.0%)	1 (6.7%)	0 (0.0%)	0.7496

Mujeres (n = 114)

Medición	Malnutrición	Riesgo de malnutrición	Normal	valor-p
	n = 19	n = 70	n = 25	
Edad (años)	87.5 ± 10.4	85.0 ± 7.7	79.9 ± 8.6	0.0082
Peso (kg)	47.7 ± 12.7	55.1 ± 12.2	65.2 ± 13.2	<.0001
Estatura (cm)	149.1 ± 4.8	148.3 ± 6.5	148.9 ± 6.9	0.8443
IMC (kg/m ²)	21.4 ± 5.0	25.0 ± 4.9	29.6 ± 6.5	<.0001
CP (cm)	27.9 ± 3.9	30.8 ± 4.0	34.5 ± 3.5	<.0001
Fuerza de prensión manual (kg)	5.1 ± 4.7	8.2 ± 4.5	12.3 ± 4.0	<.0001
Número de fármacos	3.7 ± 3.1	5.0 ± 3.6	4.8 ± 3.9	0.3780
EMEMF (puntos)	10.1 ± 7.8	16.0 ± 7.3	20.7 ± 6.3	<.0001
Índice Barthel (puntos)	34.2 ± 32.5	65.2 ± 34.1	90.4 ± 18.0	<.0001
EDG (puntos)	7.7 ± 3.4	4.7 ± 3.2	2.4 ± 2.1	<.0001
Normal (n)	5 (26.4%)	44 (62.9%)	21 (84.0%)	0.0005
Depresión leve (n)	7 (36.8%)	19 (27.1%)	4 (16.0%)	0.2890
Depresión severa (n)	7 (36.8%)	7 (10.0%)	0 (0.0%)	0.0007

Promedio ± Desviación estándar

Frecuencia (Porcentaje%)

CUADRO 4. CARACTERÍSTICAS DE ACUERDO AL EDG

Hombres (n = 69)

Medición	Normal	Depresión leve y severa	valor-p
	n = 45	n = 24	
Edad (años)	81.2 ± 8.4	79.5 ± 8.1	0.4226
Peso (kg)	64.1 ± 12.7	64.3 ± 13.0	0.9656
Estatura (cm)	164.0 ± 7.2	161.9 ± 6.3	0.2439
IMC (kg/m ²)	23.8 ± 3.8	24.6 ± 4.8	0.4665
CP (cm)	32.1 ± 3.9	28.8 ± 9.9	0.0541
Fuerza de prensión manual (kg)	16.5 ± 7.4	16.1 ± 8.1	0.8331
Número de fármacos	5.2 ± 4.9	5.1 ± 4.3	0.9355
EMEMF (puntos)	18.9 ± 7.9	16.5 ± 8.1	0.2494
Índice Barthel (puntos)	76.8 ± 28.9	62.7 ± 37.6	0.0882
MNA (puntos)	21.6 ± 3.7	20.0 ± 3.2	0.0761
Normal (n)	14 (31.1%)	1 (4.2%)	0.0126
Riesgo de desnutrición (n)	25 (55.6%)	19 (79.2%)	0.0677
Desnutrición (n)	6 (13.3%)	4 (16.7%)	0.7299

Mujeres (n = 114)

Medición	Normal	Depresión leve y severa	valor-p
	n = 70	n = 44	
Edad (años)	83.7 ± 8.8	85.2 ± 8.5	0.3791
Peso (kg)	55.6 ± 13.9	57.0 ± 13.1	0.5932
Estatura (cm)	148.3 ± 6.6	149.0 ± 6.0	0.5443
IMC (kg/m ²)	25.2 ± 6.0	25.7 ± 5.7	0.6955
CC (cm)	31.4 ± 4.6	30.6 ± 3.9	0.3442
Fuerza de prensión manual (kg)	9.4 ± 4.9	7.4 ± 4.9	0.0397
Número de fármacos	4.8 ± 3.6	4.5 ± 3.5	0.6428
EMEMF (puntos)	18.1 ± 7.0	12.7 ± 8.0	0.0003
Índice Barthel (puntos)	75.9 ± 30.0	49.1 ± 37.1	<.0001
MNA (puntos)	21.9 ± 3.4	18.3 ± 3.9	<.0001
Normal (n)	21 (30.0%)	4 (9.1%)	0.0101
Riesgo de desnutrición (n)	44 (62.9%)	26 (59.1%)	0.6977
Desnutrición (n)	5 (7.1%)	14 (31.8%)	0.0013

Promedio ± Desviación estándar

Frecuencia (Porcentaje%)

DISCUSIÓN

En este estudio se observó que tanto la desnutrición como la depresión son frecuentes en el adulto mayor institucionalizado.

Con respecto al estado de nutrición, evaluado por medio de la MNA, se encontró una mayor prevalencia de riesgo de desnutrición en hombres (63.8%) que en mujeres (56.3%), de manera contraria, la prevalencia de desnutrición fue mayor en mujeres que en hombres, 16.7% vs 14.5%, respectivamente; valores similares a los de otro estudio realizado en México por Pérez Cruz et al; donde la prevalencia general de desnutrición fue de 11.3% y de riesgo de desnutrición de 72%^[8]. Diversos estudios realizados en América Latina, han reportado prevalencias de desnutrición de entre 1.6 hasta 60.1% ^[9-13]; el amplio rango de prevalencia reportado entre los diferentes grupos estudiados se puede explicar por la edad, las características de la población y el grado de funcionalidad, adicionalmente, la malnutrición aumenta considerablemente cuando se trata de adultos mayores que viven en residencias geriátricas ^[54].

Referente al estado afectivo, evaluado por medio de la EDG, en el presente estudio se encontró una mayor prevalencia de depresión (leve o severa) en mujeres (38.6%) que en hombres (34.8%); prevalencia similar a la reportada previamente por Borrayo et al., del 35.4% ^[11], así como la observada por Muñoz Díaz et al., de 37.5% ^[14] y por Castañeda Trejo et al., de 40.0% ^[16]; no obstante, se han reportado prevalencias de hasta un 63.9% ^[8]. Nuevamente, la diversidad en las prevalencias reportadas podría estar explicada por la heterogeneidad de las características de las muestras estudiadas ^[55], así como en las herramientas utilizadas para la detección de depresión. La depresión es un padecimiento que se presenta en los adultos mayores y está influenciada por diversos factores, tales como el deterioro de la red de contención del sujeto ^[56], la ausencia de un ser querido, la monotonía de actividades, la pobreza, la jubilación, entre otras ^[57].

Así mismo, se ha observado que la presencia de signos de depresión en ancianos genera cambios en la conducta alimentaria ^[58], de manera que la depresión se podría considerar como un factor de riesgo para la malnutrición ^[59]. No obstante, también se ha encontrado un aumento en el riesgo de depresión entre individuos desnutridos y en riesgo de desnutrición, lo que refleja el carácter bidireccional de estas variables; estudios como el de Brito M et al., concluyen que la depresión puede ser una causa o una consecuencia de un mal estado nutricional ^[15].

En el presente trabajo se encontró una asociación entre estado afectivo y la desnutrición en las mujeres, siendo esta más prevalente entre aquellas con depresión leve o severa vs aquellas sin depresión, 31.8% vs 7.1% ($p = 0.0013$), respectivamente; de forma paralela, la depresión severa fue mucho más prevalente entre mujeres desnutridas comparadas con aquellas en riesgo de desnutrición o con un estado de nutrición normal, 36.8% vs 10.0% vs 0.0% ($p = 0.0007$), respectivamente; resultados contrastantes con los de Johansson et al., quienes reportaron un aumento en el riesgo de desnutrición entre aquellos individuos del sexo masculino con síntomas depresivos ^[60].

Si bien existen múltiples variables relacionadas a la aparición de la desnutrición ^[61], la relación bidireccional entre desnutrición y depresión puede resultar en un círculo vicioso que afecta al individuo por largo tiempo ^[62], por lo tanto, su identificación como tratamiento oportuno podrían ser considerados elementos claves para la mejoría de la calidad de vida de los adultos mayores institucionalizados ^[63].

CONCLUSIÓN

Se encontró una elevada prevalencia de desnutrición y depresión en ancianos que viven en residencias geriátricas, siendo mayor la prevalencia de desnutrición entre mujeres con depresión severa o leve. Se enfatiza la necesidad de establecer estrategias para la detección temprana de desnutrición y depresión debido a estar asociadas a resultados adversos. Investigación adicional es necesaria para planificar intervenciones nutricionales y tratamiento antidepresivo eficaces y oportunas.

REFERENCIAS

- ¹Robledo Gutiérrez LM, Marassa Picardi P, Navarro Aguilar SG, Funes Ávila JA, Jiménez Menéndez J. Gerontología y nutrición del adulto mayor, primera edición, México, Mc Graw Hill, 2010: 14.
- ² Esquivel MK. Nutritional Assessment and Intervention to Prevent and Treat Malnutrition for Fall Risk Reduction in Elderly Populations. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 2018; 12: **2**: 107-112.
- ³ García de Lorenzo y Mateos A, Álvarez J, De Man F. Envejecimiento y desnutrición; un reto para la sostenibilidad del SNS; conclusiones del IX Foro de Debate Abbott-SENPE. *Nutr Hosp* 2012;27:4: 1060
- ⁴ Van den Broeck J. Malnutrition and Mortality. *J R Soc Med*, 1995;**88**:487-90.
- ⁵ Del Pozo S, Cuadrado C, Moreiras O. Cambios con la edad en la ingesta dietética de personas de edad avanzada. Estudio Euronut-SENECA. *Nutr Hosp* 2003 ;**18**: 65-6.
- ⁶ Lucena Cayuela N. Malnutrición. Larousse de los mayores. Ed. SPES. 2002: **21**.
- ⁷ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día internacional de las personas de edad. Datos Nacionales. INEGI, México. 2013.
- ⁸ Elizabeth PC, Diana Cecilia LS, María del Rosario ME. Asociación entre desnutrición y depresión en el adulto mayor. *Nutr Hosp*. 2014; 29:4:901-906
- ⁹ Álvarez D, Deossa-Restrepo GC, Estrada-Restrepo A. Relación entre estado nutricional y síntomas depresivos en personas de 50 años o más. Sabaneta (Antioquia-Colombia) 2015. *Perspect Nutr Humana*. 2016;**18**: 11-23.
- ¹⁰ Contreras AL, Ángel Mayo GV , Alonso Romaní D. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche Junin Perú. *Rev Med Hered*. 2013; **24**:186-191.
- ¹¹ Borrayo A , Fernández D, Barrientos E, Mendoza K, Barrera A. Depresión asociada al estado nutricional en adultos mayores, *Rev. Méd*. 2017; 156:**2**: 96-98.
- ¹² Nubia Amparo GG, Yenny Vicky PA, Yelithza II. Factores asociados a la desnutrición o al riesgo de desnutrición en adultos mayores de San Juan de Pasto, Colombia: Un estudio transversal. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2017; 21:1: 39 – 48
- ¹³ Duran-Badillo T, Martínez Aguilar ML, Gutiérrez Sánchez G. Peso corporal y depresión en adultos mayores de comunidad urbano marginal en México - Tamaulipas. *Rev enferm Herediana*. 2015;**8**:**2**:142-148
- ¹⁴ Muñoz Díaz B et al. Estudio de la situación nutricional de pacientes mayores de 65 años incluidos en el programa de atención domiciliar de una población urbana. *Elsevier*.2018; 50:**2**:88-95
- ¹⁵ Brito Noronha M, et al. Undernutrition, serum vitamin B12 folic acid and depressive symptoms in older adults. *Nutr Hosp*.2015 :**32**: 354-361
- ¹⁶ Castaneda Trejo C, et al. Depresión y estado nutricional del adulto mayor en una comunidad del Estado Mexicano de Zacatecas. *Revista cubana de alimentación y nutrición RNPS*.2018:**28**:28-43

-
- ¹⁷ Gutierrez LM, Ruiz Arregui L, Velazquez MC, Nutrición del adulto mayor, Capítulo 16, Nutriología Médica, 4ta edición, 2015. **16**
- ¹⁸ Mataix Verdú J, Rivero Urgell M. Envejecimiento “Nutrición en la edad avanzada”, capítulo 37, nutrición y alimentación humana II. situaciones fisiológicas y patológicas, Ergon, 2016.
- ¹⁹ National Institutes of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults the evidence report. *Obes Res.* 1998;6 (Suppl 2):51S-209S
- ²⁰ 49. Cuesta Triana F. Cuestionarios estructurados de valoración del riesgo nutricional, Valoración nutricional en el anciano, Merse Planos
- ²¹ 50. Wells JL, Dumbrell AC. Nutrition and aging: assessment and treatment of compromised nutritional status in frail elderly patients. *Clinical Interventions in Aging* 2006;1:1: 67–79
- ²² García Zenón T, Villalobos Silva JA. Malnutrición en el anciano. *Med Int Mex* 2012;28 :1:57-64
- ²³ Watterson C, Fraser A, Banks M, Isenring E, Miller M, et al. Evidence based guidelines for nutritional management of malnutrition in adult patients across the continuum of care. *Nutrition and Dietetics* 2009; **66**: s1–s34.
- ²⁴ Singh Khalsa D. Depresión, capítulo 24, La alimentación como medicina más salud y vitalidad gracias a los alimentos que curan, URANO, 2003: 233-237.
- ²⁵ Durán-Badillo T, Aguilar RM, Martínez ML, Rodríguez T, Gutiérrez G, Vázquez L. Depresión y función cognitiva de adultos mayores de una comunidad urbano marginal, *Enfermería Universitaria* 2013;10:2:36-42
- ²⁶ Renato M, Paulo Marín P, Morales Martínez F, García EJ, Flores CM. Guía clínica para atención primaria a las personas adultas mayores, 2002; **1**: 201-208.
- ²⁷ Mitjans M, Arias B. La genética de la depresión: ¿qué información aportan las nuevas aproximaciones metodológicas?, *Actas Esp Psiquiatr* 2012;40:2:70-83.
- ²⁸ Ontiveros Marquez M. Depresión y Calidad de la Dieta: Revisión Bibliográfica, *iMedPub Journals*, 2016;12:1: 6.
- ²⁹ World Health Organization ;Depression, Represent of a WHO consultation on elderly Geneva: WHO; 2018.
- ³⁰ Butler R, Carney S, Cipriani A, Geddes J, Hatcher S, Price J, et al. Depressive disorders. *AmFam Physician.* 2006; **73**:11:1999-2004.
- ³¹ Henderson R. Depresión, La salud del hombre mayor de 50 años, Amat editorial, 2004: 51-62.
- ³² Lykouras L, Rossetos G. Depression in the Elderly. *Annals of General Psychiatry.* 2008; **7**: **1**:S17
- ³³ Calderón MD. Epidemiología de la depresión en el adulto mayor, *Rev Med Hered.* 2018; **29**:182-191
- ³⁴ Hesel K, Bleckwenn M, Wiese B, Mamone S, Riedel- Heller SG, Stein J, et al. Late-Life depressive symptoms and lifetime history of major depression: Cognitive deficits are largely due to incipient dementia rather than depression. *J Alzheimers Dis.* 2016; **54**:1:185-99.
- ³⁵ Hawton A, Green C, Dickens A, et al. The impact of social isolation on the health status and health related quality of life of older people. *Qual Life Res.* 2011; **20**: 57-67.

-
- ³⁶ Reyes B, Rosero-Bixby L, Koivumaa-Honkanen H. Effects of self-rated health and self-rated economic situation on depressed mood via life satisfaction among older adults in Costa Rica. *J Aging Health*. 2016; 28:2: 225–243.
- ³⁷ Aguilar-Navarro S, Ávila-Funesa JA. La depresión: particularidades clínicas y consecuencias en el adulto mayor, *Gac Méd Méx* .2007; 143: 2:141-147.
- ³⁸ Fabela Pérez EA, García Gonzales JJ, Manilla Aragón GEM. Diagnóstico y tratamiento de la depresión en el adulto mayor en el primer nivel de atención, guía de práctica clínica 2011: 23-25.
- ³⁹ Toro R, Vargas J, Murcia S, Gaitán N, Umbarila D, Sarmiento K. Major depression in elderly: causal factors and treatment orientation, *Revista Vanguardia Psicológica* 2004;4:2:147-153.
- ⁴⁰ Dechent RC. Depresión geriátrica y trastornos cognitivos, *Rev Hosp Clín Univ Chile* 2008; 19: 339 – 346.
- ⁴¹ Martínez Hernández O. Depresión en el adulto mayor, *Revista Médica Electrónica* 2007;29 :5.
- ⁴² Torrens Darder MM. Depresión en geriatría: diagnóstico diferencial y tratamiento, *Rev Psiquiatría Fac Med Barna* 2001;28:4:239-246.
- ⁴³ Naber T, Schermer T, De Bree A. Prevalence of malnutrition in non-surgical hospitalized patients and its association with di - sease complications. *Am J Clin Nutr* 1997; 66: 1232-9
- ⁴⁴ Bhat RS, Chiu E, Jeste DV. Nutrition and geriatric psychiatry: a neglected field. *Curr Opin Psychiatry* 2005; 18: 609-14
- ⁴⁵ Grosman CP. Los adultos mayores en la sociedad y la familia. En: Derecho de las familias, infancia y adolescencia: una mirada crítica y contemporánea. Marisa Graham y Marisa Herrera. - 1a ed. – Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Infojus, 2014. 640 p.
- ⁴⁶ Eveleth PB, Andres R, Chumlea WC et al. Uses and interpretation of anthropometry in the elderly for the assessment of physical status. Report to the nutrition unit of the World Health Association: The expert subcommittee on the uses and interpretation of anthropometry in the elderly. *J Nutr Health and Aging* 1998; 2: 5-17.
- ⁴⁷ Jiménez Sanz M, Fernández Viadero C, Verduga Vélez R, Duque.López MX, Juárez-Cedillo T, et al. Anthropometric values in a very old institutionalized population. *Nutr Hosp* 2002; 17,5: 244-250.
- ⁴⁸ Bonnefoy M, Jauffret M, Kostka T, Jusot JF. Usefulness of calf circumference measurement in assessing the nutritional state of hospitalized elderly people. *Gerontology* 2002; 48:162–169.
- ⁴⁹ Onis M, Habicht JP. Anthropometric reference data for international use: recommendations from a World Health Organization Expert Committee. *Am J Clin Nutr* 1996; 64:650–658
- ⁵⁰ Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev* 1996; 54:S59–S65.
- ⁵¹ Mahoney F. Barthel D. Functional evaluation: The Barthel Index. *Med J* 1965; 14:61-65.
- ⁵² Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale: recent evidence and development of a shorter versión. *Clin Gerontol* 1986; 5 (1-2): 165 – 173
- ⁵³ Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12,3:189-98.

-
- ⁵⁴ Centurión L, Aparicio Vizúete A, Ortega Anta RM, Rodríguez-Rodríguez E, López-Plaza B. Association between risk for malnutrition and affective capacity in institutionalized elderly people from the Community of Madrid. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2010; 30:2:33-41
- ⁵⁵ Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research.* 1983;17:37-49.
- ⁵⁶ Castañeda Trejo C, Acuña Ruiz A, Herrera Medrano AM, Martínez Esquivel RA, Castillo Range I. Depresión y estado nutricional del adulto mayor en una comunidad del estado mexicano de zacatecas. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición.* 2018 : 28:1:28-43
- ⁵⁷ Varela L, Chavez H, Galvez M, et al. Funcionalidad en el adulto mayor previo a su hospitalización a nivel nacional. *Rev Med Hered.* 2005; 16(3): 165-171
- ⁵⁸ Thompson MP, Morris LK. Unexplained weight loss in the ambulatory elderly. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39:497–500
- ⁵⁹ Cabrera MA, Mesas AE, Garcia AR, de Andrade SM. Malnutrition and depression among communitydwelling elderly people. *J Am Med Dir Assoc.* 2007; 8(9):582-4.
- ⁶⁰ Johansson Y, Bachrach-Lindström M, Carstensen J y cols. Malnutrition in a home-living older population: prevalence, incidence and risk factors. A prospective study. *J CI Nursing* 2008; 18: 1354-64.
- ⁶¹ Walker S. Nutritional issues for women in developing countries. *Proceedings of the Nutrition Society.* 1997, 56: 345-356.
- ⁶² Koster A, van Gool CH, Kempen GI y cols. Late-life depressed mood and weight change contribute to the risk of each other. *Am J Geriatr Psychiatry* 2010; 18: 236-44.
- ⁶³ Penninx BW, Guralnik JM, Ferruci L, Simonsick EM, Deeg, DJ, Wallace RB. Depressive symptoms and physical decline in community-dwelling older persons. *JAMA.* 1998; 279: 1720-1726)

ANEXO 2. ÍNDICE DE BARTHEL

COMER			
	(10)	Independiente	Capaz de comer por sí solo y en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona.
	(5)	Necesita ayuda	Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc., pero es capaz de comer solo.
	(0)	Dependiente	Necesita ser alimentado por otra persona
LAVARSE (BAÑARSE)			
	(5)	Independiente	Capaz de lavarse entero. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente.
	(0)	Dependiente	Necesita alguna ayuda o supervisión.
VESTIRSE:			
	(10)	Independiente	Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda.
	(5)	Necesita ayuda	Realiza solo al menos la mitad de las tareas en tiempo razonable.
	(0)	Dependiente	
ARREGLARSE:			
	(5)	Independiente	Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona.
	(0)	Dependiente	Necesita alguna ayuda.
DEPOSICIÓN			
	(10)	Continente	Ningún episodio de incontinencia.
	(5)	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas y supositorios.
	(0)	Incontinente	
MICCIÓN			
	(10)	Continente	Ningún episodio de incontinencia. Capaz de usar cualquier dispositivo por sí solo.
	(5)	Accidente ocasional	Máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Incluye necesitar ayuda en la manipulación de sondas y otros dispositivos.
	(0)	Incontinente	
USAR EL RETRETE			
	(10)	Independiente	Entra y sale solo y no necesita ningún tipo o de ayuda por parte de otra persona.
	(5)	Necesita ayuda	Capaz de manejarse con pequeña ayuda: es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo.
	(0)	Dependiente	Incapaz de manejarse sin ayuda mayor.
TRASLADO AL SILLÓN/CAMA			
	(15)	Independiente	No precisa ayuda
	(10)	Mínima ayuda	Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física.
	(5)	Gran ayuda	Precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada.
	(0)	Dependiente	Necesita grúa o alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.
DEAMBULACIÓN			
	(15)	Independiente	Puede andar 50 m, o su equivalencia en casa, sin ayuda de otra persona. Puede usar ayudas instrumentales (bastón, muleta), excepto andador. Si utiliza prótesis, debe ser capaz de ponérsela y quitársela solo.
	(10)	Necesita ayuda	Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por parte de otra persona. Precisa utilizar andador.
	(5)	Independiente (En silla de ruedas)	50 m. No requiere ayuda o supervisión.
	(0)	Dependiente	
SUBIR / BAJAR ESCALERAS			
	(10)	Independiente	Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión de otra persona.
	(5)	Necesita ayuda	Precisa ayuda o supervisión.
	(0)	Dependiente	Incapaz de salvar escalones.

0 – 20 puntos:
Dependencia total

21 – 60 puntos:
Dependencia severa

61 – 90 puntos:
Dependencia moderada

91- 99 puntos:
Dependencia escasa

100 puntos:
Independencia

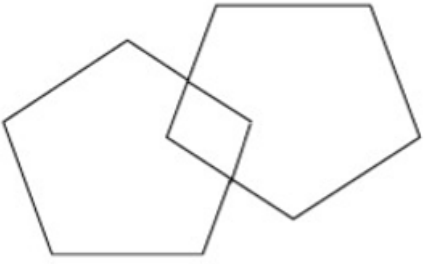
Puntuación TOTAL

Fuente: Mahoney F, Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index. Med J. 1965. 14: 61-65.

ANEXO 3. ESCALA GERIÁTRICA DE DEPRESIÓN

Ahora piense en las últimas dos semanas y dígame si durante la mayor parte del tiempo durante las dos semanas pasadas usted:	Sí	No
¿Está satisfecho con su vida?	0	1
¿Ha renunciado a muchas actividades?	1	0
¿Siente que su vida está vacía?	1	0
¿Se encuentra a menudo aburrido?	1	0
¿Tiene a menudo buen ánimo?	0	1
¿Teme que algo malo le pase?	1	0
¿Se siente feliz muchas veces?	0	1
¿Se siente a menudo abandonado?	1	0
¿Prefiere quedarse en casa a salir?	1	0
¿Cree tener más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	1	0
¿Piensa que es maravilloso vivir?	0	1
¿Le cuesta iniciar nuevos proyectos?	1	0
¿Se siente lleno de energía?	0	1
¿Siente que su situación es desesperada?	1	0
¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	1	0
TOTAL		

ANEXO 4. MINIMENTAL DE FOLSTEIN

Orientación	Puntos
¿Qué año-estación- fecha-día-mes es?	
¿Dónde estamos?	
Memoria inmediata	
Repetir 3 palabras (mesa, llave y libro). Repetirlos de nuevo hasta que aprenda las tres palabras y anotar el número de ensayos	
Atención y calculo	
Restar 7 a partir de 100, 5 veces consecutivas. Como alternativa puede deletrear "mundo" al revés	
Recuerdo diferido	
Repetir las 3 palabras aprendidas antes	
Lenguaje y construcción	
Nombrar los objetos mostrados (lápiz y reloj)	
Repetir la frase "ni si es, ni no es, ni peros"	
Realizar correctamente las tres órdenes siguientes "tome el papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo"	
Leer y ejecutar la frase "cierre los ojos"	
Escribir una frase con sujeto y predicado	
Copie este dibujo 	
Puntuación total	