

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

“DEPRESIÓN ASOCIADA AL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES”

Estudio transversal realizado en trece entidades privadas
de la ciudad de Guatemala y del municipio de Mixco

mayo-junio 2017

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Alba Jimena Borrayo Estrada
Eddy Alberto Barrientos Guzmán
Danielle Fernández Franco
Kevin Haroldo Mendoza de León**

Médico y Cirujano

Guatemala, julio de 2017

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

Alba Jimena Borrayo Estrada	201110397	2175865890101
Eddy Alberto Barrientos Guzmán	200910612	2079475460301
Danielle Fernández Franco	201110142	2207393070101
Kevin Haroldo Mendoza de León	201110229	2233275490101

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

"DEPRESIÓN ASOCIADA AL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES"

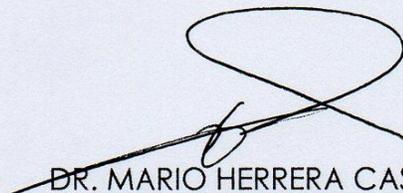
Estudio transversal realizado en trece entidades privadas de la ciudad de Guatemala y del municipio de Mixco

mayo-junio 2017

Trabajo asesorado por la Dra. Ana Eugenia Palencia Alvarado, co-asesorado por la Dra. Virginia María Ortiz Paredes y revisado por la Dra. Aída Guadalupe Barrera Pérez, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el cuatro de julio del dos mil diecisiete



DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS
DECANO



El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

Alba Jimena Borrayo Estrada	201110397	2175865890101
Eddy Alberto Barrientos Guzmán	200910612	2079475460301
Danielle Fernández Franco	201110142	2207393070101
Kevin Haroldo Mendoza de León	201110229	2233275490101

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

"DEPRESIÓN ASOCIADA AL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES"

Estudio transversal realizado en trece entidades privadas de la ciudad de Guatemala y del municipio de Mixco

mayo-junio 2017

El cual ha sido revisado por la Dra. Aída Guadalupe Barrera Pérez y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se le autoriza continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el cuatro de julio del dos mil diecisiete.

*César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950*

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. C. César Oswaldo García García
Coordinador



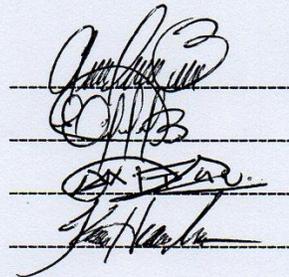
Guatemala, 4 de julio del 2017

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinación de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

Alba Jimena Borrayo Estrada
Eddy Alberto Barrientos Guzmán
Danielle Fernández Franco
Kevin Haroldo Mendoza de León



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

"DEPRESIÓN ASOCIADA AL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES"

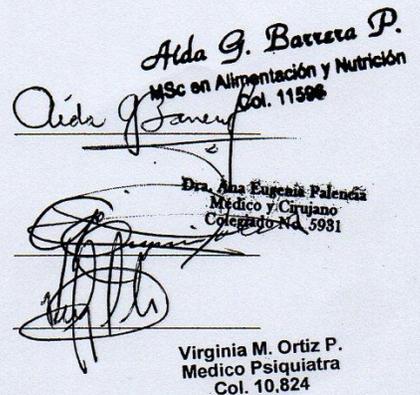
Estudio transversal realizado en trece entidades privadas
de la ciudad de Guatemala y del municipio de Mixco

mayo-junio 2017

Del cual la asesora, co-asesora y revisora se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

Firmas y sellos

Revisora: Dra. Aída Guadalupe Barrera Pérez
Reg. de personal 20036843
Asesora: Dra. Ana Eugenia Palencia Alvarado
Co-asesora: Dra. Virginia María Ortiz Paredes



Aída G. Barrera P.
MSc en Alimentación y Nutrición
Col. 11598

Dra. Ana Eugenia Palencia
Médico y Cirujano
Colegiado No. 5981

Virginia M. Ortiz P.
Médico Psiquiatra
Col. 10.824

DEDICATORIA

- A Dios: Por darnos la bendición de completar una etapa más de nuestras vidas; por su infinita misericordia y su voluntad divina que nos permite culminar con éxito uno más de sus planes perfectos para nosotros.
- A nuestros padres: Por ser nuestros guías, nuestros faros en la obscuridad, nuestro apoyo incondicional en cada etapa de esta carrera y de la vida; por ser nuestro respaldo y brindarnos lo más valioso para nuestras vidas, su amor.
- A nuestros hermanos y familia: Por apoyarnos e instarnos a seguir nuestros sueños sin importar lo adverso del destino; por estar siempre presentes y hacernos sentir capaces de lograr cualquier meta propuesta.
- A nuestros amigos: Porque gracias a ellos, pudimos explotar lo mejor de nosotros, porque a pesar de los momentos más difíciles, siempre brindaron su apoyo incondicional. Por estar en todo momento y ser parte fundamental a lo largo de esta carrera.
- A nuestros maestros: Agradeciendo por su esfuerzo mostrado en cada una de las etapas de nuestra formación, por aquellos catedráticos que con su sabiduría y gentileza nos brindaron un buen ejemplo de vida.
- A nuestros hospitales: Por ser nuestro segundo hogar, nuestra fuente de sabiduría y nuestra razón de ser en los momentos difíciles; por brindarnos las herramientas para ser mejores profesionales.
- A nuestros pacientes: A todas aquellas personas que a lo largo de nuestra formación confiaron en nosotros, nos permitieron ser parte de sus vidas y nos dieron lo más importante: una enorme lección de vida.

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

RESUMEN

OBJETIVOS: Determinar la asociación entre depresión y estado nutricional en adultos mayores que se encuentran en trece instituciones privadas de la ciudad de Guatemala y el municipio de Mixco, durante mayo y junio del 2017 **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio cuantitativo, transversal, donde se evaluó el estado nutricional y la presencia de depresión mediante el test Mini Nutritional Assessment y el test de YESAVAGE respectivamente. **RESULTADOS:** La hipertensión se presentó como la principal comorbilidad entre los sujetos evaluados, los problemas dentales se identificaron en un 60%, un 43.33% reportó contacto poco frecuente con familiares y un 69.33% tuvo un ingreso no voluntario a la institución. El 34.6% presentó depresión, el 27.33% riesgo de malnutrición y el 25.34% malnutrición, en su mayoría los entrevistados afectados son del sexo femenino. La asociación estadística se demostró para depresión y malnutrición (OR= 8.38; IC95%= 4.4- 15.95; valor p= 0.00000) así también para depresión y riesgo de malnutrición (OR= 3.66; IC95%= 1.95- 6.85; valor p= 0.000053). **CONCLUSIONES:** Se encontró que un tercio de los sujetos presenta riesgo de malnutrición y un tercio malnutrición franca, así mismo un tercio de los sujetos padece depresión, de los cuales menos de la mitad presentaron alguna discapacidad y la mayor parte mantiene contacto familiar poco frecuente. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre depresión y malnutrición, así como entre depresión y riesgo de malnutrición.

Palabras clave: depresión, estado nutricional, hogares para ancianos.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO DE REFERENCIA	3
2.1. Marco de antecedentes.....	5
2.2. Marco teórico	7
2.3. Marco conceptual.....	11
2.4. Marco geográfico	16
2.5. Marco demográfico	17
2.6. Marco institucional	17
2.7. Marco legal	18
3. OBJETIVOS	21
4. HIPÓTESIS	23
5. POBLACIÓN Y MÉTODOS	25
5.1. Tipo y diseño de investigación	25
5.2. Unidad de análisis y de información	25
5.2.1. Unidad de análisis:.....	25
5.3. Población y muestra	25
5.3.1. Población	25
5.3.2. Muestra.....	26
5.4. Selección de los sujetos de investigación	26
5.4.1. Criterios de inclusión.....	26
5.4.2. Criterios de exclusión	26
5.5. Definición y operacionalización de las variables	27
5.5.1. Instrumentos	29
5.6. Técnica, procedimientos e instrumentos	30
5.6.1. Técnicas.....	30
5.6.2. Procesos.....	30
5.7. Procesamiento y análisis de datos	31
5.7.1. Procesamiento de datos.....	31
5.7.2. Análisis de datos	33
5.8. Alcances y límites de la investigación	34
6.8.1. Obstáculos.....	34
6.8.2. Alcances	34

5.9. Aspectos éticos de la investigación	35
5.9.1. Principios éticos generales.....	35
5.9.2. Categoría de riesgo.....	35
6. RESULTADOS	37
7. DISCUSIÓN	43
8. CONCLUSIONES	47
9. RECOMENDACIONES	49
10. APORTES	51
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
12. ANEXOS	59
12.1. Listado de instituciones privadas.....	59
12.2. Cálculo de potencia estadística de muestra	61
12.3. Consentimiento informado	62
12.4. Instrumento de evaluación	63
12.5. Resultados	67

1. INTRODUCCIÓN

La población geriátrica es el grupo de mayor crecimiento en todo el mundo según la ONU (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS), representaba el 10% de la población mundial para el año 2000. Para el 2020 se estima que el número de personas de 60 años o más será superior al de niños menores de 5 años, y se espera que para el año 2025 habitarán 1200 millones de adultos mayores en todo el mundo. Factores como una mejor nutrición, sanidad y condiciones de vida superiores, combinado con los avances de las ciencias médicas, han aumentado la esperanza de vida.¹

Un aumento en la esperanza de vida no significa un aumento en la calidad de vida, puesto que se ha demostrado que la incidencia de problemas relacionados con el estado nutricional es frecuente; ya que la prevalencia de desnutrición se ha reportado de entre 1 a 15% en ancianos ambulatorios, de 17 a 70% en los hospitalizados y hasta un 85% en los que están en asilos. Entre los problemas más frecuentes de la salud mental en los adultos mayores se encuentran la ansiedad y depresión. Los trastornos mentales juegan un papel importante y son un factor de riesgo para la pérdida de peso involuntaria en esta población. La depresión también impacta en la calidad de vida de los adultos mayores, sus familiares y costos sociales.
2,3,4,5

La necesidad de ahondar en estos aspectos de subgrupos poblacionales vulnerables es imperativa, debido a que en Guatemala las estrategias de salud pública y las inequidades en salud no van de la mano con la propuesta de la OMS (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD) de un envejecimiento saludable. La investigación es a su vez necesaria para identificar y cuantificar problemas tanto físicos como psíquicos y emocionales que pueda padecer esta población con el fin de generar una base fundamentada, para el desarrollo de un plan de intervención y seguimiento de dichos problemas.¹

Existen antecedentes sobre el estudio de una asociación entre depresión y el estado nutricional, como una investigación realizada por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en el 2008, en adultos mayores que vivían en asilos, con sus familias o en programas de atención, concluyendo que un mejor estado nutricional y menor ansiedad se presentaban en ausencia de depresión. Se menciona que la depresión es un factor que aumenta hasta cinco veces el riesgo nutricional mientras que otras patologías que causen deterioro cognitivo solamente lo

aumentaran hasta tres veces más. Las pruebas utilizadas en los participantes fueron el test de MNA, "test de YESAVAGE y la escala de Goldberg de ansiedad.⁶

Los resultados de esta investigación cimentarán las bases para investigaciones futuras en los adultos mayores, así como también serán útiles para instituciones públicas y privadas ya que se generará evidencia que servirá de apoyo para mejorar la atención a los adultos mayores y considerar sus necesidades de forma pertinente. Finalmente con esta investigación se obtienen parámetros de referencia en cuanto a la salud mental y física de los adultos de la tercera edad.

En el presente estudio el propósito era contestar la siguiente pregunta: ¿Cuál es la asociación entre la depresión y el estado nutricional en adultos mayores que se encuentran en instituciones privadas de la ciudad de Guatemala y el municipio de Mixco? Esta investigación de tipo cuantitativo y transversal que se realizó en instituciones privadas para ancianos, mediante la participación voluntaria de los adultos mayores. Se ejecutó en un periodo de 8 semanas, captando a los adultos mayores y evaluándolos mediante pruebas estandarizadas para la población geriátrica para detectar depresión y clasificar el estado nutricional; tales pruebas son el "test de YESAVAGE" y el MNA (MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT). Por medio del uso de ji cuadrado, OR y un intervalo de confianza de 95% se demostró que existe asociación entre depresión y malnutrición, así como entre depresión y riesgo de malnutrición.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Marco de antecedentes

La depresión es un trastorno mental frecuente, que afecta a 350 millones de personas en el mundo siendo la principal causa mundial de discapacidad por lo que contribuye de forma muy importante a la carga mundial general de morbilidad. Por primera vez en la historia, la población mundial tiene una esperanza de vida que supera los 60 años de edad. Según datos de la OMS se espera que para el 2050 lleguen a 2000 millones, un aumento del 81% más respecto al actual. La pauta de envejecimiento aumenta rápidamente, por lo que los países deberán ajustarse a esto en poco tiempo.⁷

En cuanto a diferencia de género la depresión afecta más a la mujer que al hombre. Aunque hay tratamientos eficaces para la depresión, más de la mitad de los afectados en todo el mundo no recibe esos tratamientos, hasta más del 90% en muchos países, es por ello que la carga mundial de depresión y de otros trastornos mentales está en aumento y debe ser tomada como prioridad.⁸

En revistas españolas como Año Gerontológico (1999), se ha mencionado las variaciones significativas en las cifras de prevalencia de desnutrición, por lo que ahora se toma en cuenta el medio que rodea al adulto mayor y su estado de salud. En especial los estudios realizados sobre la prevalencia de malnutrición proteico-energética en pacientes ingresados en residencias, son heterogéneos ya que dependen de la referencia utilizada como de la dependencia en cuestión a la alimentación y también toman como causa el hiper catabolismo por comorbilidades, sin embargo se estima que la malnutrición causada por el hiper catabolismo es inferior al 40% y que el factor causal más importante es el déficit de aporte. En cuanto a la frecuencia de la depresión ha sido difícil de determinar por el empleo de instrumentos y métodos diferentes, aun así se puede establecer una tasa de frecuencia del 15% al 35% entre los que viven en residencias, siempre dependiendo de las características del centro y un 10% al 20% entre los que son hospitalizados.^{9,10}

En un estudio realizado con ancianos de entre 58 y 85 años de edad de la provincia de Vizcaya, España, durante el año 2001 se determinó la prevalencia de depresión, clasificándola como leve, moderada y severa. Se tomaron en cuenta dos tipos de poblaciones, una de ancianos residentes en sus hogares en compañía de sus familiares y otra de ancianos institucionalizados, basándose en la teoría de que el medio ambiente ejerce una influencia en el

control y prevención de depresión en adultos mayores, y que se produce un efecto positivo con la integración social y familiar de los ancianos. Los resultados mostraron que existían índices similares de depresión en ambas poblaciones, con la distinguida característica de que la depresión moderada-severa era ampliamente mayor dentro de la población de ancianos institucionalizados, mientras que los que residían en sus hogares presentaban signos de depresión leve.^{11,12}

En el año 2009 en la ciudad de Berlín, Alemania, se estudió la prevalencia de depresión y malnutrición así como la asociación entre dichas variables en 114 ancianos de diversas instituciones geriátricas, los resultados indican que existe una modesta asociación entre ambas variables ($r = -0.313$; $P=0.006$), indicando a su vez que los resultados son congruentes con los revisados en la literatura pertinente que indica que los ancianos con síntomas de depresión tienen 4 veces mayor riesgo de presentar alteraciones en su estado nutricional.¹³

De acuerdo con un estudio realizado en el 2012, en la ciudad de Tabriz, Irán, donde se tomaron en cuenta a 184 adultos mayores; quienes fueron sometidos de manera voluntaria a los test llamados MNA y YESAVAGE, evaluando la relación de los mismos con una correlación de Spearman, donde se encontró que 50% de los sujetos tenían un estado nutricional pobre y un 42.3% presentaban algún grado de depresión. Se encontró una correlación significativa positiva entre el MNA y el test de YESAVAGE para ambos géneros, con una $R=0.416$ y $p<0.001$.¹⁴

En un estudio realizado en Singapur en el año 2013, en ancianos institucionalizados de 14 residencias, se encontraron que existen factores de riesgo específicos y estadísticamente significativos para la presencia de depresión como lo son la estadía dentro de la institución mayor a 2 años, historia previa de depresión, poco o nulo contacto social y la presencia de dolor debido a cualquier enfermedad de base.¹⁵

En otro estudio realizado en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú, en el año 2013 donde se evaluó la malnutrición del adulto mayor y sus factores asociados, se encontró que entre las 72 personas encuestadas había una prevalencia de malnutrición del 29.9% y 57.9% en riesgo de malnutrición, mediante el test de MNA; además al aplicar el Test de YESAVAGE se encontró que el 69.4% de los encuestados presentaban depresión o riesgo de padecerla. Por medio del cálculo de Ji cuadrado y ANOVA (ANALYSIS OF VARIANCE), se encontró

asociación entre depresión y malnutrición con un valor $p = 0.000$ y asociación entre malnutrición y el sexo masculino con un valor $p = 0.008$.⁸

Un estudio realizado en Colombia en el año 2013 que tenía como objetivo explorar los factores asociados con síntomas depresivos en adultos mayores institucionalizados, obtuvo que los aspectos con mayor relevancia son; la pérdida de roles, estado de dependencia, calidad de vida disminuida y posible malnutrición, así como también los que habían sufrido estrés o una enfermedad aguda.¹⁶

En Cuba, en el año 2012 se llevó a cabo un estudio de carácter analítico y prospectivo; realizado por la facultad de ciencias médicas de Artemisa, donde se evaluó el estado nutricional en personas mayores de un área de salud del municipio de Mariel. Con una población de 116 pacientes que fueron evaluados con el índice de masa corporal y la prueba de depresión “test de YESAVAGE” de los cuales el 45.7% de los adultos mayores evaluados padecían depresión; un 28.3% de estos pacientes padecían desnutrición, y un valor similar padecían exceso de peso. Con Ji cuadrado de 15.118 se demostró que si había relación entre el estado nutricional inadecuado y la depresión.¹⁷

Hay varios estudios que apoyan la asociación entre malnutrición depresión tal es el caso del estudio multi céntrico llamado SABE (SALUD, BIENESTAR Y ENVEJECIMIENTO), realizado en la ciudad de México que reportó en el año 2007 que hay una relación directa entre el riesgo de malnutrición y la presencia de síntomas depresivos, con una razón de momios u “odds ratio” (OR) de 5.41 con un intervalo de confianza de 1.9 - 15.34.¹⁸

Según un estudio realizado por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en el 2008, en adultos mayores que vivían en asilos, con sus familias o en programas de atención, un 40% de los participantes tenían un buen estado nutricional y un 63% no padecía de depresión, concluyendo que un mejor estado nutricional y menor ansiedad se presentaban en ausencia de depresión. En este mismo estudio se menciona que la depresión es un factor que aumenta hasta cinco veces el riesgo nutricional mientras que otras patologías que causen deterioro cognitivo solamente lo aumentarían hasta tres veces más. Siendo un total de 272 adultos mayores de 60 años analizados en base a las pruebas de MNA, “test de YESAVAGE y la escala de Goldberg de ansiedad; tras realizar el análisis estadístico con Ji cuadrado se encontró una significancia positiva respecto a la relación entre depresión, ansiedad y estado nutricional en los adultos mayores, la cual era mayor en aquellos que se encontraban en asilos,

ya que todos los pacientes con depresión establecida estaban en riesgo de malnutrición o en malnutrición.

Resultados similares fueron encontrados en los pacientes que formaban parte del seguro social mexicano. Finalmente se describe que los pacientes independientes tenían menor índice de depresión y de mal estado nutricional.⁶

Aunado a este estudio se presenta otra investigación, realizada en una población geriátrica de la consulta externa de un hospital público de la ciudad de México, mediante la aplicación de pruebas estandarizadas de estado nutricional como la MNA y la escala de depresión geriátrica o “test de YESAVAGE;” se encontró que de un total de 96 pacientes evaluados, el 72.2% presentaba riesgo de desnutrición y un 11.3% de pacientes presentaban desnutrición, la prevalencia con depresión fue de un 63.9%. El análisis de regresión múltiple realizado mediante OR; reveló que la depresión se asoció positivamente con la desnutrición tanto en pacientes femeninas con un OR de 2,4 con intervalo de confianza de 0.79- 7.38, así como también en pacientes masculinos, donde se demostró que la asociación era positiva con un OR de 1.42 con intervalo de confianza de 1.0- 2.0. Demostrando una asociación significativa entre ambas variables.¹⁹

En el año 2012 un estudio sobre el estado nutricional y síntomas depresivos reporta que presentar el riesgo de malnutrición aumenta seis veces el riesgo de presentar síntomas depresivos y que factores como la presencia de comorbilidades y el consumo de medicamentos guardan relación con la presencia de síntomas depresivos. Con resultados concordantes se reporta en el 2014, en el Hospital de Juárez de México un estudio donde se concluye que existe una asociación directa entre depresión como factor de riesgo para desnutrición y una alta prevalencia de ambos padecimientos. Mediante la valoración nutricional por las escalas de MNA se reportó que en el grupo con desnutrición se encuentran más personas con síntomas depresivos y por el “test de YESAVAGE” se reporta un 63.9% de pacientes positivos para depresión.⁶

En Guatemala la esperanza de vida ha cambiado en los últimos años, aumentando. Para el 2000 – 2005 según datos del INE, la esperanza de vida en mujeres era de 72.5 y en hombres de 65.5, para el quinquenio actual se encuentra que en mujeres es de 76.1 y en hombres es de 69.1 y se espera que para el 2025 la esperanza haya aumentado aún más. Esto en conjunto con el total de población adulta mayor en 2015 que alcanzaba 1, 070,321 personas,

representando el 6.1% de la población. Lo que aún se encuentra lejos de los niveles esperados en países como Japón, que posee un 60 % de población mayor a 60 años, también Chile, China y la Federación de Rusia, que como se observa se encuentran en constante incremento y provocan un cambio en la distribución poblacional del país.²⁰

Aludiendo a los pocos antecedentes nacionales que no se dan a conocer internacionalmente se puede señalar a un estudio sobre el adulto mayor con síndrome de abandono, realizado en el 2011 en 6 centros; en el cual se reportó que los factores psicosociales influyentes en el Síndrome de abandono son el sentimiento de abandono, ser divorciado y presentar un ánimo de mucha tristeza lo cual concuerda con el cuadro clínico de depresión. Así mismo en el año 2016 se realizó un estudio sobre depresión y factores asociados en adultos mayores. En este estudio se utilizó una entrevista con cuestionario estructurado y el test de YESAVAGE. Más de la mitad de la población estudiada padecía de depresión con una prevalencia de 54,5% y el analfabetismo fue el único factor en el que se estableció fuerza de asociación estadísticamente significativa con un OR de 2.83 e intervalo de confianza de 95% 1.16 – 6.87 con un valor p de 0.0214.^{21,22}

2.2. Marco teórico

2.2.1. Teorías del envejecimiento

a) Teorías estocásticas

En estas teorías se considera al genoma humano como principal protagonista del fenómeno del envejecimiento, además de que incluye un conjunto de fenómenos ambientalistas que consideran al entorno celular como responsable del deterioro de la homeostasis celular. Se propugnan 3 teorías genéticas, la primera de regulación génica; establece que cada especie posee un conjunto de genes que aseguran el desarrollo y la reproducción, la duración de la fase de reproducción depende de la capacidad de defensa del organismo ante determinados factores adversos. De acuerdo con esta teoría, el envejecimiento es el desequilibrio entre los diferentes factores que han permitido el mantenimiento de la fase de reproducción. La segunda teoría genética, o teoría de la diferenciación terminal, describe que el envejecimiento celular se debe también a una serie de modificaciones de la expresión genética, pero que comportan una

diferenciación terminal de las células. Se hace especial hincapié en los efectos adversos del metabolismo sobre la regulación genética. La tercera teoría, que trata de la inestabilidad del genoma, pone en relieve que dicha estabilidad es la causa principal del envejecimiento, pudiendo producirse modificaciones tanto a nivel del DNA, como afectando a la expresión de los genes sobre el RNA y proteínas.²³

Se considera también la teoría de mutación somática, propuesta por Szilard en 1959; el cual predijo que el envejecimiento ocurre como resultado de la acumulación de mutaciones en el ADN (ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLÉICO) nuclear de las células somáticas. Miquel y Fleming enriquecen la teoría al sostener que la causa fundamental del envejecimiento celular es una inestabilidad del genoma mitocondrial, por falta de equilibrio entre reparación mitocondrial y el efecto desorganizador de los radicales de oxígeno. De este modo, las células privadas de la capacidad de regenerar sus poblaciones mitocondriales, sufrirán una disminución irreversible en su capacidad para sintetizar ATP (ADENOSINTRIFOSFATO), con la consiguiente degradación senescente del funcionamiento fisiológico y muerte final.²³

La teoría de los radicales libres, propuesta por Denham Harman en 1956, postula que el envejecimiento resulta de los efectos perjudiciales fortuitos causados a tejidos por reacciones de radicales libres, las cuales están implicadas en la producción de los cambios del envejecimiento, asociados con el medio ambiente, enfermedad y su proceso intrínseco.²³

La teoría del error- catástrofe propuesta por Orgel en 1963 y modificada por él mismo en 1970 postula que, con la edad; surgen errores en los mecanismos de síntesis de proteínas, que causan la producción de proteínas anormales. Si alguna de estas proteínas forma parte de la maquinaria que sintetiza proteínas, causaría incluso más errores en la próxima generación de proteínas, y así sucesivamente, hasta llegar a una pérdida “catastrófica” de la homeostasis celular que conduce a la muerte celular.²³

Se encuentra además la teoría de acumulación de productos de desecho por Sheldrake, quien en 1974 propuso que el envejecimiento celular se puede explicar en términos de acumulación de la ruptura de productos citoplasmáticos, algunos de los cuales pueden ser perjudiciales para la célula; explicando además que la única manera que las células podrían evitar su mortalidad inevitable sería creciendo y dividiéndose, diluyendo la ruptura acumulada de productos.²³

La teoría inmunológica propone que el genoma nuclear, actuando como un “reloj molecular” o “reloj celular,” es el responsable de programar los cambios que se irán presentando en el desarrollo de un organismo a lo largo de su vida, desde su concepción. Habiendo factores que pueden estar implicados en el envejecimiento. Un aspecto importante son los cambios en la respuesta inmune con la edad creciente; demostrándose una disminución de la inmunidad con las células T y su capacidad para proliferar en respuesta a estímulos extraños, incluidos antígenos específicos y anticuerpos celulares anti –T.²³

b) Teorías deterministas

Estas teorías sugieren que una serie de procesos del envejecimiento están programados innatamente dentro del genoma de cada organismo. Como la teoría de la capacidad replicativa finita de las células definida por Hayflick y Moorhead en 1961, postula que los fibroblastos humanos normales tienen una limitación del número de veces que podrían dividirse, limitando así la replicación celular a un número finito de veces.²³

Las teorías evolutivas argumentan que la senescencia es perjudicial para el individuo en casi todos los aspectos y constituye una característica normal en la vida de los animales superiores, se postulan 3 teorías evolutivas; la primera postula que la senescencia es una adaptación necesaria, programada como desarrollo, debido a que sin la senescencia el recambio y renovación de poblaciones resultaría perjudicado.²³

La segunda teoría propone que las mutaciones perjudiciales que se activan tarde son las responsables del envejecimiento. Los genes de envejecimiento se habrían instalado cómodamente en los cromosomas humanos porque la selección natural no habría podido evitar su difusión. Por lo tanto esta teoría afirma que se acumulan una variedad de genes perjudiciales que se activan tarde, y que causan senescencia y muerte cuando un individuo se traslada a un medio protegido y vive el tiempo suficiente para experimentar sus efectos negativos.¹

La tercera teoría sugiere que la senescencia es el resultado de un desajuste entre la supervivencia tardía y la fecundidad temprana. Por lo tanto, la selección natural pone a punto e nivel de inversión en los procesos de mantenimiento somático para conseguir un equilibrio óptimo entre supervivencia y reproducción.²³

2.2.2. Teorías de depresión

a) Teorías conductuales de la depresión

El modelo conductual sugiere que la depresión es fundamentalmente un fenómeno aprendido relacionado con interacciones negativas entre la persona y su entorno. Estas interacciones con el entorno pueden influenciar y ser influidas por las cogniciones, las conductas y las emociones, y las relaciones entre estos factores se entienden como recíprocas. Las estrategias conductuales se utilizan para cambiar patrones poco adaptativos de conducta, cognición y emoción.²⁴

Según la teoría de disminución del refuerzo positivo por Lewinsohn en 1975 y modificada por Youngren y Grosscup en 1979, la depresión puede ser resultado de la reducción del refuerzo positivo contingente a las conductas del paciente. El total de refuerzo positivo que consigue un sujeto es en función del número de acontecimientos potencialmente reforzadores para la persona, el número de hechos potencialmente reforzadores que tienen lugar; el conjunto de habilidades que posee la persona para provocar el refuerzo para sus conductas proveniente del entorno. Los aspectos cognitivos de la depresión tales como la baja autoestima, culpabilidad, pesimismo, etcétera; son resultado de las atribuciones que hace el sujeto acerca de su sentimiento de distrofia.²⁴

La teoría de entrenamiento en autocontrol descrita por Rehm en 1977, propone un modelo de autocontrol para la depresión en el que intentó integrarse los aspectos cognitivos y conductuales del trastorno. El entrenamiento del autocontrol para manejar la depresión hace énfasis en una combinación de la consecución progresiva de la meta, el auto refuerzo, manejo de contingencias y rendimiento conductual. Esta teoría describe que la depresión es resultado negativo de la relación entre recompensas y castigos. Se teoriza que los individuos deprimidos tienen una tendencia perfeccionista, pretenden metas inalcanzables, se centran en aspectos negativos de su entorno y se aplican pocos refuerzos mientras que la tasa de autocastigo es elevada.²⁴

Nezu y colaboradores en 1989 desarrollaron una formulación de la depresión donde la cuestión central para el comienzo y el mantenimiento de la depresión en un individuo son el déficit o la ineficacia de sus habilidades de solución de problemas. Nezu y Ronan sugirieron que las habilidades de solución de problemas podían moderar la relación entre el estrés y la depresión. Se considera además las teorías cognitivas de la depresión, que hacen énfasis en

que la percepción errónea de uno mismo, de los otros y de los sucesos puede dar lugar a un trastorno depresivo, esta teoría tiene una relación recíproca con las respuestas motivacionales y afectivas que se asocian con la depresión.²⁴

La teoría de la indefensión aprendida y su reformulación, dada por Seligman en 1975; postula que la depresión se produce cuando el sujeto no es capaz de discriminar la relación entre su comportamiento y las consecuencias que le siguen, ya sean positivas o negativas. Como consecuencia de ello, se produciría una indefensión aprendida, refiriéndose como un estado de pasividad, así como a otras actitudes que generan en el sujeto cuando sea expuesto a un proceso en el que no existe contingencia entre la conducta y las consecuencias de la misma.²⁴

La teoría cognitiva de Beck, que gira en torno a los conceptos de cognición, el contenido cognitivo y los esquemas, postula que la depresión es en gran medida el resultado de una interpretación errónea de los acontecimientos y situaciones que tiene que afrontar el sujeto.²⁴

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Adulto mayor

“Según los criterios de la OMS, se define como adulto mayor o anciano a toda persona mayor de 60 años, subdivididos en las siguientes categorías: tercera edad de 60 a 74 años, cuarta edad de 75 a 89 años, longevos de 90 a 99 años y centenarios de más de 100 años.”⁷

2.3.2. Estado nutricional en el adulto mayor

Está definido como el resultado entre el balance y el aporte de nutrientes al organismo y el gasto o necesidades de los mismos. Estudios epidemiológicos demuestran que existe una relación entre el estado nutricional y la morbilidad y mortalidad de la persona. Otros estudios mencionan que una pérdida de peso mayor al 4% en un año se relaciona con una peor evolución del estado de salud y una mayor mortalidad de hasta un 28%.^{25,26}

2.3.2.1. Valoración del estado nutricional

La valoración del estado nutricional en geriatría tiene como objetivo el diagnóstico de estados de malnutrición evidentes o de curso subclínico que a menudo pasan desapercibidas en exploraciones no específicas, así como determinar la existencia de riesgo de malnutrición

que permita una intervención nutricional precoz, provocando un impacto en ciertas áreas como lo son la calidad de vida del paciente, mejorar su funcionalidad, reducir incidencia de hospitalizaciones, etc. Una vez que ha aparecido la desnutrición, su corrección es difícil, y su pronóstico, desfavorable y por ello, la actuación de los profesionales de la salud debe estar dirigida hacia estrategias preventivas, menos costosas y más fáciles de llevar a cabo.^{26,27}

Para la evaluación del estado nutricional del paciente geriátrico pueden emplearse diversas herramientas, una de ellas son los estudios antropométricos, las principales medidas antropométricas para estimar la composición corporal de adultos mayores son: Peso, talla, circunferencia de brazo y pantorrilla.^{27,28}

a) Índice de masa corporal

El IMC (ÍNDICE DE MASA CORPORAL) calculado como el peso en kilogramos dividido por la talla en metros, elevado al cuadrado es otro indicador utilizado para medir el estado nutricional. Un IMC por debajo de 21 kg/mt² se ha asociado a una mayor tasa de mortalidad al año y un peor estado funcional en adultos mayores que viven en la comunidad. De acuerdo a la OPS (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD) los rangos para la clasificación del estado nutricional de los adultos mayores según IMC son los siguientes: se considera delgadez a un rango igual o menor a 23, el rango para que se considere normal es mayor a 23 y menor a 28, el rango del sobrepeso es mayor a 28 y menor a 32 y el rango de obesidad es mayor o igual a 32.^{26,29}

b) Circunferencia braquial y de la pantorrilla

La medición del perímetro braquial se realiza en el punto medio entre la punta de la clavícula y la del codo, esta circunferencia evidencia de forma directa las reservas de masa muscular y la medición del perímetro de la pantorrilla se realiza alrededor de la parte más prominente de esta y refleja los cambios de la masa libre de grasa, es decir que es la medida más sensible de masa muscular en adultos mayores. (Ver Anexo 12.4.)²⁹

c) Valoración del estado nutricional con cuestionario

De igual manera otro de los métodos para la valoración nutricional son los test de nutrición ya estandarizados, dentro de los cuales podemos mencionar el MNA, el cual es una herramienta de cribado nutricional, recomendado por la Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral específicamente para pacientes ancianos. El MNA ha sido validado para

pacientes considerados adultos mayores incluyendo individuos activos o gravemente limitados, no requiere personal cualificado, determinaciones bioquímicas o mediciones antropométricas complejas, además de que presenta una buena concordancia inter observador.^{27,30}

Tiene una primera parte de cribaje compuesta únicamente por 6 ítems, y una segunda de evaluación (con 12 ítems) que solo se aplica si ha aparecido riesgo en la de cribaje. Incluye variables antropométricas (peso, talla, y pérdida de peso), dietéticas (consumo de alimentos y líquidos, autonomía alimentaria), de evaluación global (estilo de vida, fármacos, movilidad) y de autopercepción de salud y nutrición. Los pacientes con puntuaciones >23,5 se consideran en situación nutricional adecuada, con <17 desnutridos y con valores intermedios en riesgo nutricional. Ha demostrado una elevada sensibilidad (96%) y especificidad (98%) y es válido para cualquier entorno asistencial (comunitario, atención primaria, domiciliaria, hospitalaria, centros residenciales y de larga estancia). No obstante, cuando un paciente está desnutrido o en riesgo nutricional, esta herramienta de cribado debe ser complementada con una valoración nutricional más profunda.³⁰

a) Estimación del peso corporal a través de medidas alternativas

Para estimar el peso según sexo, edad, circunferencia del brazo y altura de la rodilla, siendo representados como AR la altura de la rodilla y CB la circunferencia del brazo, se utiliza la siguiente fórmula:³¹

$$\text{Mujer mayor de 60 años} = (\text{AR} \cdot 1.09) + (\text{CB} \cdot 2.68) - 65.51 =$$

$$\text{Varón mayor a 60 años} = (\text{AR} \cdot 1.10) + (\text{CB} \cdot 3.07) - 75.81 =$$

2.3.2.2. Factores de riesgo

La pérdida involuntaria de peso es un evento relativamente común dentro de la población adulta, que se acentúa aún más en personas mayores a 60 años, este proceso puede deberse a varios aspectos como:

- **Envejecimiento y sus cambios fisiológicos:** Se han documentado diversas manifestaciones como lo son, la disminución del apetito, pérdida de piezas dentales, dificultad a la masticación y/o deglución, atrofia de mucosa gástrica y menor capacidad de absorción, disminución del peristaltismo, menor captación de reservas proteicas, disminución en la talla, disminución de la masa corporal y de la masa magra, disminución de la densidad ósea, sarcopenia o disminución de la masa muscular la cual se ha documentado que puede estar presente en un 22 a 28% de los hombres y un 31 a 52% en mujeres de 60 años o más.²⁶

- Coexistencia de enfermedades físicas y/o mentales: La depresión a menudo coexiste con otras enfermedades sistémicas las cuales a su vez pueden presentarse antes de la misma, causarla y/o ser el resultado de esta. La cifra de depresión aumenta en aquellas personas con alguna otra enfermedad concomitante.²⁷

- Ambiente socioeconómico y cultural: La vejez puede traer consigo diversas situaciones como; pérdidas familiares, fragilidad de la salud, pérdida de relaciones sociales, disminución en ingresos económicos e incluso pérdida del hogar de residencia. Estos se convierten en acontecimientos vitales que pueden condicionar el apareamiento de trastornos depresivos.²⁷

- Problemas dentales: La sensibilidad bucal puede agravarse debido a que las encías se retraen, exponiendo zonas del diente no protegidas por esmalte. Esta exposición provoca zonas propicias para caries. La pérdida de piezas dentales provoca dificultad en la masticación y por lo tanto deglución de los alimentos, por esto el uso de prótesis dentales en adultos mayores es rutinaria sin embargo su uso puede producir lesiones en las encías o dolor al alimentarse.²⁷

2.3.3. Depresión

“La depresión es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración. La depresión puede llegar a hacerse crónica o recurrente y afectar sensiblemente el desempeño en el trabajo o la escuela y la capacidad para afrontar la vida.”³²

2.3.3.1. Evaluación afectiva

La valoración del estado afectivo de los adultos mayores tiene como objetivo identificar y cuantificar posibles trastornos en el aspecto emocional que afecten o puedan afectar a la capacidad de autosuficiencia del anciano. Se centra la depresión y la ansiedad como puntos principales de análisis. La depresión es el trastorno psíquico más frecuente en los adultos mayores; se ha establecido que los trastornos depresivos afectan a alrededor del 10% de los ancianos que viven en la comunidad, entre el 15% y 35% de los que viven en residencias (dependiendo de las características del centro), entre el 10% y el 20% de los que son hospitalizados, en torno al 40% de los que padecen un problema somático y están en tratamiento por ello, y finalmente llegan a constituir el motivo de ingreso más frecuente en

población anciana en las unidades psiquiátricas de los hospitales generales. Respecto a los síntomas clínicos de ansiedad, éstos aparecen en un 10-20% de los ancianos. Pese a que los adultos mayores están en un riesgo más alto que el resto de la población, el deterioro cognitivo y la depresión no son considerados normales o inevitables en el envejecimiento. Es especialmente probable que el funcionamiento cognitivo y afectivo en los pacientes mayores decline durante una enfermedad o a causa de alguna lesión.¹⁰

Los síntomas y las enfermedades depresivas son comunes y deben ser tratadas. Los signos de depresión con frecuencia pasan desapercibidos, las personas deprimidas sufren de desesperanza y pueden pensar que es inútil reportar sus síntomas. Además, por la estigmatización social asociada a la enfermedad mental, algunos adultos mayores no mencionan estos problemas. Los trastornos depresivos pueden ser primarios cuando no hay otra causa que esté provocando este trastorno, o secundarios cuando están provocados por otras afecciones; como parte del curso de una enfermedad crónica.

a) Test de YESAVAGE

Existen muchos instrumentos para medir síntomas depresivos, la escala geriátrica de depresión reducida o “test de YESAVAGE”, ha sido probada y utilizada extensamente con la población de personas mayores. En estudios en los Estados Unidos, se ha encontrado que dicha escala tiene una sensibilidad del 92% y una especificidad del 89% cuando se evalúa con criterios diagnósticos, es una herramienta útil de detección en el entorno clínico para facilitar la evaluación de la depresión en adultos mayores. Es un cuestionario breve en el cual se le pide al individuo responder a 15 preguntas, contestando sí o no respecto a cómo se sintió durante la semana anterior a la fecha en que se administra dicho cuestionario. Una puntuación de 0 a 5 se considera normal, 6 a 10 indica depresión leve y 11 a 15 indica depresión severa. “Test de YESAVAGE” (Ver Anexo 12.4, Sección 4).¹⁰

El “test de YESAVAGE” no es un sustituto para una entrevista diagnóstica por profesionales de salud mental. Es una herramienta útil de detección en el entorno clínico para facilitar la evaluación de la depresión en los adultos mayores.³³

2.3.3.2. Factores de riesgo para depresión

Se evidencian diferencias por género importantes, así en mujeres el bajo nivel de autoridad y los trabajos que tienen alta demanda emocional, están asociados con el riesgo de depresión. Mientras que en hombres son; el estrés, la inseguridad laboral, los trabajos pasivos. A su vez, la depresión puede generar más estrés y disfunción, y empeorar la situación vital de la persona afectada así como hay relaciones entre la depresión y la salud física. (34) Entre los factores de riesgo propios a las personas mayores sobresalen el duelo, los trastornos del sueño, discapacidad, episodio depresivo previo, el género femenino, la demencia y enfermedades crónicas.³⁵

2.3.3.3. Diagnóstico y cuadro clínico

Para el diagnóstico de esta enfermedad se debe observar y entrevistar al paciente ya que el cuadro clínico consiste en un conjunto de criterios emocionales que causan un trastorno afectivo. Entre los síntomas de depresión se puede mencionar; sentimiento de tristeza, desesperanza, irritabilidad, ansiedad o culpabilidad, anhedonia, adinamia, cansancio, insomnio, trastornos alimenticios, cefalea y/o trastornos digestivos y por último pensamientos suicidas.³⁶

2.4. Marco geográfico

El grupo etario conocido como adultos mayores, enfrenta la dificultad de ya no ser parte de la población activa de la sociedad, dando como resultado la exclusión y el abandono de una vida plena. Esta condición está definida tanto por las discapacidades que se deben a morbilidades asociadas al envejecimiento como a la pérdida de la independencia en varios aspectos. La adaptación a los cambios que sobrevienen con la edad como la capacidad de subsistir de manera independiente va disminuyendo, aunando esto a que actualmente en el casco urbano, en el núcleo familiar tanto la madre como el padre trabajan, la familia se ve en la necesidad de recurrir a las instituciones de cuidado para ancianos.³⁷

La institucionalización del adulto mayor es una situación que se presenta con más frecuencia en el área urbana debido a que estos suelen concentrarse en estas áreas tanto por demanda como por proximidad a otros servicios de salud. Aspectos como el deterioro de la salud, el abandono por parte de sus familias, los cuidados impersonales y la pérdida de la independencia predisponen a los adultos mayores a trastornos mentales como la depresión. Esto puede tener repercusiones a nivel nutricional ya que el déficit de aporte puede causar

malnutrición proteico- energética, lo que es el inicio de una cascada de factores nocivos y de deterioro funcional.⁹

El área que se abarca en esta investigación es la ciudad de Guatemala y el municipio de Mixco, tomando en cuenta que en esta se concentra la mayoría de servicios de salud no solamente del departamento sino del país. En el área urbana se encuentra un 51% del total de adultos mayores y un 48% se localiza en el área rural. De acuerdo al INE, el departamento de Guatemala presenta el índice de población adulta mayor más alta con un 24%, lo cual podría explicarse a que los servicios se encuentran centralizados.³⁸

2.5. Marco demográfico

Las instituciones tomadas en cuenta para el estudio son entidades privadas que funcionan ya sea por un pago mensual desde Q1500 hasta Q4000, por parte de los familiares de cada adulto mayor o por fondos que provienen de entidades que se dedican a obras de caridad. El sexo femenino es el que predomina y la edad de los adultos mayores se encuentra en un intervalo de 60 años en adelante, para mayor información sobre la localización de cada institución ver anexo 12.1.

2.6. Marco institucional

Un asilo o residencia para ancianos o personas mayores, se define como una institución privada, estatal o que funciona por parte de una ONG en donde viven personas de la tercera edad permanentemente o temporalmente, y generalmente que poseen un grado de dependencia. Ofrecen servicios para el desarrollo social, psicológico y emocional del paciente, además de servicios de salud y cuidado.³⁹

Para el año 2009, según la PDH (PROCURADURÍA DE LOS DERECHOS HUMANOS), en Guatemala existían 68 asilos, 26 privados, 41 que funcionan por donaciones u ONG (ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES) y solamente uno estatal. Se registran 28 en la ciudad de Guatemala, de los que 11 dieron permiso y en el municipio de Mixco se tomarán en cuenta a 2 instituciones, para trabajar el tema de investigación dentro de sus instalaciones. Para poder realizar el estudio se pidió autorización con los dirigentes de las instituciones (Ver Anexo 12.1.), las cartas de autorización por cada institución se adjuntan en anexos.³⁸

Tabla 3.6.1 instituciones de cuidado del adulto mayor

Nombre de institución	Ubicación	Tipo de financiamiento
Casa Juan Pablo II	Mixco	Orden religioso
Hogar de Ancianos San José	Mixco	Orden religioso
Hogar de ancianos Mi Hogar	Guatemala	Privado
Hogar de ancianos Amor	Guatemala	Privado
Casa Tadeo	Guatemala	Privado
Hogar Santo Domingo	Guatemala	Privado
Hogar San Vicente de Paul	Guatemala	ONG
Hogar Plus Ultra	Guatemala	Privado
Orden Hermanos de Belén	Guatemala	Privado
Hogar Vida Nueva	Guatemala	ONG
Hogar Dulce Hogar	Guatemala	Privado
Asociación Júbilo	Guatemala	Privado
Tiempos Maravillosos	Guatemala	Privado

2.7. Marco legal

Constitución Política de la República su artículo 51 reza: “El Estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores de edad y de los ancianos. Les garantizará sus derechos a la alimentación, salud, educación, seguridad y previsión social”.³⁹

“En su artículo 18 dicta, los personas mayores de sesenta años no se les impondrá la pena de muerte. En su artículo 115 se refiere a la cobertura gratuita del Seguro Social. El artículo 113 se refiere al derecho de optar a empleos o cargos públicos. El artículo 102, segundo párrafo literal L, establece que los trabajadores mayores de 60 años, serán objeto de trato adecuado a su edad. En sus artículos 207, 217 se refieren al derecho de optar a ser Magistrados de la Corte Suprema de Justicia sin discriminación por razones de edad; por ello establece en el artículo 101, que el trabajo es un derecho de la persona y una obligación social; lo estipulado en la Constitución Política de la República, establece una serie de condiciones favorables para las personas adultas mayores, no sólo como persona humana, sino por el derecho de obtener un trabajo y desempeñarlo conforme a sus capacidades; sin embargo, la Ley de la Carrera Judicial artículo 30, inciso D, la cual indica que con relación al trabajo si deben abandonarlo por jubilación puede ser voluntaria a los 50 Años y obligatoria a los 75 años, lo que contradice a la Carta Magna en sus artículos: 204 (La Constitución Política de la República prevalece sobre cualquier ley o tratado) artículo 175 (Jerarquía Constitucional Ipso Jure) artículo 210 (Ley del Servicio Civil del Organismo Judicial).”³⁹

“Decreto 80 –96 Ley de Protección a las Personas de la Tercera Edad y sus reformas 2-97 y 51-98, reglamento Acuerdo Gubernativo 135-200. Esta Ley tiene por objeto tutelar y proteger a la población adulta mayor, abordando temas como derechos y obligaciones de las instituciones encargadas de su atención, el régimen social y entre éste la familia, la salud, la vivienda, el medio ambiente, la educación, el trabajo y la seguridad social. Creando el Comité Nacional de Protección a la Vejez, como un comité de alto nivel como rector de la ley.”³⁹

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre la depresión y el estado nutricional en adultos mayores que se encuentran en once instituciones privadas de la ciudad de Guatemala y el municipio de Mixco, durante mayo y junio del 2017.

3.2. Objetivos específicos

3.2.1. Describir el estado nutricional según los factores de riesgo: sexo, edad, problemas dentales y comorbilidades en adultos mayores.

3.2.2. Identificar a los adultos mayores con depresión según los factores de riesgo: sexo, edad, discapacidad, contacto con familiares y voluntariedad del ingreso.

3.2.3. Calcular la asociación entre depresión y malnutrición en adultos mayores.

4. HIPÓTESIS

4.1. Hipótesis de Investigación

Hi: La presencia de depresión en el adulto mayor tiene un impacto directo en su estado nutricional, afectando a su vez la calidad de vida del individuo.

4.2. Hipótesis estadísticas

4.2.1. Hipótesis de nulidad

H₀: No existe asociación estadísticamente significativa entre depresión como factor de riesgo para desnutrición en la población geriátrica.

H₀: OR = 1 y valor p \geq 0.05

4.2.2. Hipótesis alternativa

H_a: Existe asociación estadísticamente significativa entre depresión como factor de riesgo para desnutrición en la población geriátrica.

H_a: OR \geq 1x y valor p < 0.05

5. POBLACIÓN Y MÉTODOS

5.1. Tipo y diseño de investigación

Estudio de corte transversal.

5.2. Unidad de análisis

Resultados obtenidos con los instrumentos estandarizados de recolección de datos y del instrumento de datos generales, en las encuestas realizadas a adultos mayores residentes de instituciones privadas para ancianos en la ciudad capital de Guatemala y el municipio de Mixco, presentados a continuación.

Tabla 4.1 Instituciones de cuidado del adulto mayor

Nombre de institución	Ubicación
Casa Juan Pablo II	Mixco
Hogar de Ancianos San José	Mixco
Hogar de ancianos Mi Hogar	Guatemala
Hogar de ancianos Amor	Guatemala
Casa Tadeo	Guatemala
Hogar Santo Domingo	Guatemala
Hogar San Vicente de Paul	Guatemala
Hogar Plus Ultra	Guatemala
Orden Hermanos de Belén	Guatemala
Hogar Vida Nueva	Guatemala
Hogar Dulce Hogar	Guatemala
Asociación Júbilo	Guatemala
Tiempos Maravillosos	Guatemala

5.3. Población y muestra

5.3.1. Población

- Población diana: Adultos mayores que viven en la ciudad capital de Guatemala y en el municipio de Mixco, que residen en 30 instituciones privadas para ancianos.
- Población de estudio: Adultos mayores que se encuentran radicados en 11 instituciones privadas para ancianos en la ciudad capital de Guatemala y 2 instituciones

privadas en el municipio de Mixco, de las cuales se tenga la autorización para realizar la investigación.

- Muestra: No se calculó muestra.

5.3.2. Muestra

No se calculó muestra ya que se tomó en cuenta la totalidad de la población, la cual es de 194 adultos mayores de las 11 instituciones privadas de cuidado de la ciudad de Guatemala, y 106 adultos mayores de 2 instituciones privadas de cuidado del municipio de Mixco. Se calculó la potencia estadística con base en un estudio realizado en la ciudad de México en el año 2014; en donde se analizó a la población geriátrica de la consulta externa de un hospital público, con un total de 96 pacientes evaluados, de los cuales el 11.3% de pacientes presentaban desnutrición, el análisis de regresión múltiple realizado mediante OR reveló que la depresión se asoció positivamente con la desnutrición en 2,4 (IC 95% 0.79-7.38). Basado en el OR del estudio previo, se estimó por medio del programa estadístico EPIDAT la potencia estadística, cuyo resultado es del 80% de encontrar asociación estadísticamente significativa con la población estudiada (Ver anexo 12.2).

5.4. Selección de los sujetos de estudio

5.4.1. Criterios de inclusión

Personas mayores a 60 años, hombres y mujeres, que aceptaron participar de manera voluntaria y se encuentren bajo cuidado en las diferentes instituciones incluidas en la investigación, durante los meses de abril y mayo del año 2017.

5.4.2. Criterios de exclusión

Personas con déficit neuro-cognitivo que les impidió proveer la información requerida.

5.5. Definición y operacionalización de las variables

Macro-variable	Micro-variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medida
	Edad	Tiempo que ha vivido una persona. ⁴⁰	Edad cronológica medida desde el nacimiento hasta la fecha actual obtenida por medio de la interrogación al entrevistado.	Numérica discreta	Razón	Años
	Sexo	Condición orgánica que distingue mujer y hombre. ⁴⁰	Masculino o femenino obtenido por medio de la interrogación al entrevistado.	Catagórica dicotómica	Nominal	Femenino Masculino
	Contacto con familiares	Conexión o comunicación establecida con los miembros de un círculo familiar. ⁴⁰	Respuesta brindada por el entrevistado.	Catagórica Policotómica	Nominal	Nulo Poco frecuente Frecuente
	Discapacidad	Limitación física, sensorial y/o psíquica que incapacita las tareas ordinarias de la vida. ⁴⁰	Dato obtenido por medio de la observación del investigador.	Catagórica dicotómica	Nominal	Si No
	Voluntariedad de ingreso	Determinación por voluntad propia a entrar a un establecimiento para recibir cuidado. ⁴⁰	Respuesta brindada por el entrevistado.	Catagórica dicotómico	Nominal	Si No
		Coexistencia	Dato			Hipertensión

Factores de riesgo asociados a malnutrición	Comorbilidades	de dos o más enfermedades en un mismo individuo. ⁴⁰	obtenido por medio de la interrogación al entrevistado.	Categórica Policotómica	Nominal	Diabetes Mellitus Cardiopatías Otras
	Problemas dentales	Enfermedades periodontales y/o pérdida de dientes que limiten la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar. ⁴¹	Auto percepción del paciente respecto a problemas de masticación por problemas con prótesis o ausencia de piezas dentales.	Categórica dicotómica	Nominal	Si No
valoración del estado nutricional	Estado nutricional	Resultado de la relación existente entre el consumo de nutrientes y el requerimiento de los mismos. ²⁵	Test MNA: Normal=11 pts. o más en cribaje. Riesgo de malnutrición= 17 a 23.5 pts. Malnutrición= menor a 17 pts.	Categórica	Ordinal	Normal Riesgo de malnutrición Malnutrición
	Depresión	Síndrome caracterizado por una tristeza profunda y por la inhibición de las funciones psíquicas, a veces con trastornos neurovegetativo. ⁴⁰	Respuestas obtenidas en el test YESAVAGE: 0 – 4: normal 5 o más: depresión	Categórica Dicotómica	Nominal	Normal Depresión

5.5.1. Instrumentos

Se utilizaron instrumentos estandarizados y aceptados internacionalmente para la valoración de depresión y estado nutricional en adultos mayores. El instrumento se divide en secciones.

La sección uno que consta de datos generales, boleta de recolección de datos mediante entrevista personalizada para recabar edad, sexo, institución a la que pertenece. La sección dos factores de riesgo para desnutrición, que consta de comorbilidades y problemas dentales. Sección tres, factores de riesgo para depresión, contiene contacto con familiares y discapacidad. Para la sección cuatro, "test de Yesavage" que consta de 15 preguntas dicotómicas (si/no), cada respuesta errónea da un punto; los puntos de corte cero a cuatro normal y cinco o más depresión (ver Anexo 12.4).

La sección cinco, la primera parte es el test MNA de cribaje consta de seis apartados con valoración individual, que abarcan apetito, pérdida de peso, grado de dependencia, y valoración de IMC. Se utiliza un código de valoración de 11 puntos o más para clasificarlo como normal, diez puntos o menos clasificándolo como posible malnutrición; si la puntuación es de diez puntos o menos se continua a la sección cinco de evaluación (ver Anexo 8.4). La segunda parte del test de MNA de evaluación en donde se determina la dependencia de la persona, poli-medicación, evaluación del estado nutricional que incluye lesiones en la piel, número de comidas diarias, consumo de alimentos, consumo de bebidas, asistencia para alimentación, medición de circunferencia braquial y medición de la pantorrilla en centímetros, percepción del estado nutricional que incluye problemas nutricionales y estado de salud; la puntuación obtenida se suma a la obtenida en el cribaje con una puntuación máxima de 30 puntos, de 17 a 23.5 puntos riesgo de malnutrición y menos de 17 puntos malnutrición. (Ver Anexo 12.4)

Se realizó una prueba piloto para evaluar la comprensión de los test de YESAVAGE y MNA, en seis adultos mayores, tres del sexo femenino y tres del masculino, los cuales fueron entrevistados de forma individual. Al final de la prueba la totalidad de los participantes expresó la plena comprensión de las preguntas contenidas en dichos instrumentos.

Para las mediciones de antropometría se utilizó una báscula electrónica marca Taylor con una plataforma de vidrio templado y pantalla LCD la cual realiza lecturas de medición de peso de hasta 400 libras o 180 kilogramos, la cual se calibró al presionar el botón de calibración

hasta que la pantalla mostró el número 0, a continuación se procedió a utilizar el peso que viene incluido con la compra de la balanza y que debe reposar sobre esta entre 3 a 5 segundos, para volver a presionar el botón de calibración hasta que la pantalla muestre el 0. Por último se apagó la balanza dejándola descansar durante 1 minuto posterior a lo cual está en condiciones para volver a ser usada, este proceso se repitió una vez al día. En cuanto a los participantes en los que no se pudo realizar la medición por limitaciones físicas, se utilizó una fórmula de estimación de peso corporal según sexo, edad, circunferencia del brazo y altura de rodilla.

Para la medición de estatura, se utilizó un metro rígido STANLEY que alcanza los 3.0 metros, colocado sobre una superficie plana, mientras que para las mediciones de las circunferencias braquial y de la pantorrilla se utilizó cinta métrica flexible que alcanza 1.5 metros de longitud.

5.6. Técnica, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos

5.6.1. Técnicas

La recolección de datos se realizó mediante una entrevista utilizando los instrumentos propuestos de recolección, es decir el test de YESAVAGE y el MNA para el cual se tomó el peso, la talla y si era necesario se prosiguió a la segunda parte de la prueba en la cual se medía la circunferencia braquial y de la pantorrilla.

5.6.2. Procesos

- Se realizó una búsqueda geográfica de las instituciones de cuidado para el adulto mayor dentro del perímetro de la ciudad capital y el municipio de Mixco.
- Se procedió a buscar la autorización para la realización de la investigación dentro de las entidades privadas mencionadas en el anexo 12.1.
- Con las instituciones ya enlistadas, se procedió a confirmar la autorización para la realización del estudio y para determinar la cantidad de personas a utilizar dentro de la investigación, tomando en cuenta a las instituciones que den su consentimiento y el consentimiento de cada participante.
- Cada investigador aplicó los test estandarizados que se mencionaron previamente a los pacientes seleccionados, para lo cual se utilizó una habitación designada por

cada una de las instituciones privadas de cuidado. Con el objetivo de mantener la privacidad y el respeto por el paciente.

- Al momento de la evaluación del IMC se procedió a tallar a cada participante utilizando un metro rígido de construcción colocado sobre una superficie plana y lisa perpendicular al piso, dicho metro se sujetó a la superficie plana con un material adhesivo. El límite superior de altura del metro rígido se fijó en dos metros. Se utilizó cartabón de madera para obtener la estatura del sujeto que se evaluó, la cual se colocó sobre la cabeza del participante. Aquellas personas sin limitación de movimiento fueron talladas en bipedestación, posicionadas con la cabeza estando libre de trenzas, colas o sujetadores de cabello; hombros, cadera y talones juntos pegados a la pared delante de la cinta métrica; los brazos colgando libre y naturalmente a los costados de la persona, con la cabeza de la persona firme y la vista en un punto fijo, en esta posición se colocó el cartabón sobre la cabeza del sujeto evaluado indicando la altura exacta, la cual fue observada por otro evaluador. En aquellos que se encuentren con limitaciones físicas se midió en decúbito supino.

- Para la medición del peso, los participantes sin limitación de movimiento fueron pesados estando de pie, sobre una balanza electrónica en una superficie lisa y nivelada, se procedió a encender la balanza y se le pidió al sujeto que suba al centro de ésta, sin zapatos y con ropa liviana; el sujeto permaneció inmóvil, con la cabeza erguida y vista en un punto fijo, hasta que los números de la pantalla de la balanza se estabilizaron y no cambiaron. Un segundo investigador se colocó frente a la pantalla para leer los números de forma correcta. Para aquellos participantes que presentaron limitaciones físicas, se utilizó la fórmula de estimación de peso corporal.

- Si fue necesaria la medición de circunferencia braquial, esta se realizó con el codo del participante en un ángulo de 90°, tomando como referencia el punto medio entre el acromión y el olécranon, se colocó la cinta métrica alrededor del punto de referencia con los músculos relajados. Para la medición de la circunferencia de la pantorrilla, se tomó la sección más ancha entre el tobillo y la rodilla, realizando la medición con una cinta métrica flexible.

5.7. Procesamiento y análisis de datos

5.7.1. Procesamiento de datos

5.7.1.1. Preparación de la información: Se procedió a revisar y verificar que los datos estén completos, también que estos sean consistentes y exactos.

5.7.1.2. Almacenamiento electrónico de la información: Se ingresaron las variables en una base de datos simple solamente con los códigos asignados. Se utilizó el programa de Microsoft Office Excel 2010 para la recopilación de información y su posterior tabulación.

5.7.1.3. Verificación de calidad de datos: Se verificaron los datos tabulados mediante una revisión por pares a la base de datos previamente creada.

Manual de códigos

Variable	Codificación	Categoría	Código
Características generales			
Sexo	SEXO	Femenino	F
		Masculino	M
Edad	EDAD	Edad	Dato en años
Factores de riesgo desnutrición			
Comorbilidades	COMORB	Hipertensión arterial	SI= 1
		Diabetes mellitus II	
		Cardiopatías	NO=0
		Otros	
Problemas dentales	PRODEN	Si	1
		No	0
Factores de riesgo depresión			
Contacto con familiares	COFAM	Nulo	0
		Poco frecuente	1
		Frecuente	2
Voluntariedad de ingreso	VOING	Si	1
		No	0
Test de YESAVAGE			
Depresión	DEPRE	Si	1
		No	0
Evaluación de estado nutricional			
Estado nutricional-MNA	ESTNU	Normal	0
		Riesgo de malnutrición	1
		Malnutrición	2
Índice de masa corporal	IMC	Menor de 19	0
		De 19 a menor de 21	1
		De 21 a menor de 23	2
		Igual o mayor a 23	3

5.7.1.4. Transformación de variables

La variable "contacto con familiares" se dicotomizó de la siguiente forma: contacto frecuente para una respuesta positiva y contacto nulo y poco frecuente para una respuesta negativa. Se realizó esta transformación para analizar la variable con un OR ajustado.

5.7.2. Análisis de datos

Se digitará una base de datos simple con los resultados obtenidos en el programa Microsoft Office Excel 2010. A continuación se describirá como se analizarán los objetivos específicos.

Tablas de frecuencia

- Se utilizará una tabla simple para la caracterización de la población, en la tabla 1.
- Para presentar el objetivo específico 2.2.1. se utilizó una tabla bivariada.
- El objetivo específico número 2.2.2 se analizó mediante una tabla bivariada.
- El objetivo número 2.2.3. fue analizado mediante las tablas de 2X2 presentadas a continuación.

Asociación entre depresión y malnutrición en adultos mayores			
	Depresión	Sin depresión	
Malnutrición	A	B	A +B
Estado de nutrición normal	C	D	C +D
	A+C	B+D	A +B+C+D

Asociación entre depresión y riesgo de malnutrición en adultos mayores			
	Depresión	Sin depresión	
Riesgo de malnutrición	A	B	A +B
Estado de nutrición normal	C	D	C +D
	A+C	B+D	A +B+C+D

Posteriormente, con los datos tabulados, se buscó asociación estadística por medio de Ji cuadrado, la cual se calculó utilizando el programa estadístico Epi Info versión 7.2. Si se obtuvo un Ji cuadrado que sea superior al valor crítico de rechazo, se comprobó la existencia de asociación estadística, con lo cual se calculó el OR con un intervalo de confianza del 95% y un valor p menor de 0.05; a continuación se describe la fórmula de OR:

$$OR = \frac{a*d}{b*c}$$

Se realizó un análisis ajustado para las siguientes variables: discapacidad, contacto con familiares, voluntariedad de ingreso, problemas dentales y comorbilidades.

5.8. Alcances y límites de la investigación

5.8.1. Obstáculos

Existen factores que pudieron afectar el desarrollo de la investigación como el número de la población a ser tomada en cuenta, que podría dar datos de nula asociación entre la depresión y el estado nutricional de los adultos mayores, al igual que el estado mental en el que se encuentren los pacientes por patologías previas y/o concomitantes además de la edad como factor de riesgo, ya que esto puede significar una negativa a participar. La memoria en adultos mayores podría ser un obstáculo en la elaboración de la investigación.

5.8.2. Alcances

Los resultados obtenidos en este estudio serán comunicados a cada institución participante, como un informe detallado con los listados de adultos mayores con sospecha de depresión y/o malnutrición. Para con esto sugerir atención especializada por nutricionista y/o

psicólogo para que las autoridades de cada institución realicen las acciones de seguimiento y tratamiento, y así mejorar la calidad de vida de cada entrevistado. La divulgación del estudio se hará por medio de la redacción de un artículo a publicarse en la revista del Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala. Con los r resultados den una panorámica actual aproximada de la realidad nacional acerca del estado de la población nacional de adultos mayores.

5.9. Aspecto éticos de la investigación

5.9.1. Principios éticos generales

Autonomía: En la presente investigación se respetó el principio de autonomía de los participantes por medio del consentimiento informado, el cual fue leído a cada persona y se tomó a un trabajador de cada institución en cuestión como testigo.

Beneficencia y no maleficencia: Los datos obtenidos serán entregados a cada institución con el objetivo de que cada institución pueda tomarlos en cuenta y mejorar la calidad de vida de los participantes, tomando las medidas pertinentes. Al realizar las entrevistas y medidas antropométricas no se buscó causar ningún tipo de daño a los participantes, además se conservó la confidencialidad, al generalizar la presentación de resultados en la investigación.

Justicia: Las entrevistas y los procedimientos realizados por los investigadores fueron llevados a cabo de forma profesional con compromiso y de manera competente a fin de garantizar resultados fidedignos y de proteger al participante, por lo que los beneficios que se reciben son equitativos.

Vulnerabilidad: Debido a que la población bajo estudio es considerada como vulnerable, se realizaron acciones para garantizar la protección de los participantes, tomando como medida principal la confidencialidad del estudio. Además se garantizó la participación voluntaria de los adultos mayores sin condicionantes por parte de los investigadores o la misma institución, así como la libertad de abandonar el estudio. Los adultos mayores no fueron sometidos obligatoriamente a participar en la investigación y se excluyó de la misma a aquellas personas con algún grado de demencia o deterioro del estado cognitivo.

5.9.2. Categoría de riesgo

Categoría I (sin riesgo)

6. RESULTADOS

Se incluyeron un total de 300 adultos mayores residentes de las instituciones de cuidado previamente mencionadas. La información que se detalla a continuación fue obtenida mediante encuestas guiadas por los investigadores.

Tabla 6.1

Características de la población de adultos mayores en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor de las ciudades de Guatemala y Mixco, durante los meses de mayo-junio 2017.

Características	Frecuencia	%
Edad	Media de 76 y DE (+/- 9.5)	
Sexo		
Femenino	152	50.67
Masculino	148	49.33
Comorbilidades		
HTA		
Sí	134	44.7
No	166	55.3
Diabetes Mellitus		
Si	81	27
No	219	73
Cardiopatías		
Si	23	7.7
No	277	92.3
Otras		
Si	112	37.3
No	188	62.7
Problemas dentales		
Si	180	60
No	120	40
Contacto con familiares		
Nulo	62	20.67
Poco frecuente	130	43.33
Frecuente	108	36
Discapacidad		
Si	131	43.67
No	169	56.33
Voluntariedad del ingreso		
Sí	92	30.67
No	208	69.33
Depresión		
Si	104	34.67
No	196	65.33
Estado nutricional		
Normal	142	47.33
Riesgo de malnutrición	82	27.33
Malnutrición	76	25.34

Tabla 6.2

Estado nutricional según sexo, edad, problemas dentales y comorbilidades en adultos mayores en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor de las ciudades de Guatemala y Mixco, durante los meses de mayo-junio 2017.

Factores de riesgo	Estado nutricional		
	Normal f (%)	Riesgo de malnutrición f (%)	Malnutrición f (%)
Sexo			
Femenino	63(21)	45(15)	44(14.7)
Masculino	79(26.3)	37(12.3)	32(10.7)
Comorbilidades			
Hipertensión arterial	69(51.5)	38(28.4)	27(20.1)
Diabetes Mellitus	49(60.5)	14(17.3)	18(22.2)
Cardiopatías	17(74)	5(21.7)	1(4.3)
Otras	45(40.2)	37(33)	30(26.8)
Problemas dentales			
Si	74(24.7)	62(20.7)	44(14.6)
No	68(22.7)	20(6.7)	32(10.6)
Edad			
$\bar{x} \pm(DE)$	74 \pm (8.6)	79 \pm (9.9)	79 \pm (9.5)

Tabla 6.3

Presencia de depresión según sexo, edad, discapacidad y contacto con familiares en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor de las ciudades de Guatemala y Mixco, durante los meses de mayo-junio 2017.

Factores de riesgo	Depresión	
	Presente f (%)	Ausente f (%)
Sexo		
Femenino	61(20.3)	91(30.4)
Masculino	43(14.3)	105(35)
Edad $\bar{x} \pm (DE)$	77 \pm (10.2)	60 \pm (9)
Discapacidad		
Si	71(13.7)	60(20)
No	33(11)	136(45.3)
Contacto con familiares		
Nulo	29(9.7)	33(11)
Poco frecuente	49(16.3)	81(27)
Frecuente	26(8.7)	82(27.3)
Ingreso Voluntario		
Si	29(9.7)	63(21)
No	75(25)	133(44.3)

Tabla 6.4

Asociación cruda y ajustada entre depresión y malnutrición en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

Asociación cruda	Asociación entre depresión y malnutrición			
	X ²	OR	IC (95%)	Valor p
	47.31	8.38	4.4-15.95	0.00000
Asociación ajustada				
Discapacidad				
Si	19.45	7.65	2.96-19.76	0.000016
No	22.81	7.91	3.17-19.69	0.000006
Problemas dentales				
Si	16.44	5.17	2.27-11.78	0.000100
No	33.64	16.5	5.77-47.16	0.000000
Contacto con familiares				
Frecuente	19.55*	16.80	4.38-64.43	0.000014
Nulo	23.96	6.06	2.86-12.9	0.000001
Voluntariedad del ingreso				
Si	14.93	9.55	2.78-32.72	0.000240
No	32.21	7.95	3.73-16.95	0.000000
Comorbilidad				
SI	32.53	6.91	3.43-13.92	0.000000
No	13.38*	38	4.05-355.87	0.000084

Fuente: Anexo 12.5.

*Se aplicó corrección de Yates

Tabla 6.5

Asociación cruda y ajustada entre depresión y riesgo de malnutrición en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

Asociación entre depresión y riesgo de malnutrición				
	X²	OR	IC (95%)	Valor p
Asociación cruda	17.49	3.66	1.95-6.85	0.000053
Asociación ajustada				
Discapacidad				
Si	14.09	0.16	0.06-0.44	0.00025
No	3.00	2.14	0.89-5.13	0.10302
Problemas dentales				
Si	7.51	2.84	1.33-6.06	0.00841
No	8.28	5.00	1.56-15.94	0.00770
Contacto con familiares				
Frecuente	11.23*	8.40	2.37-29.68	0.00055
Nulo	6.37	2.58	1.22-5.44	0.01394
Voluntariedad del ingreso				
Si	4.53	3.27	1.06-10.05	0.04578
No	13.06	3.87	1.81-8.24	0.00048
Comorbilidad				
SI	16.09	3.78	1.93-7.39	0.00013
No	1.53*	6.33	0.63-63.64	0.14926

Fuente: Anexo 12.5.

*Se aplicó corrección de Yates

7. DISCUSIÓN

En el presente estudio participaron 300 adultos mayores residentes en 13 instituciones privadas de cuidado de la Ciudad Capital y Mixco; dichos sujetos se distribuían en cuanto a sexo de manera casi equitativa, la media de la edad era de 76 años con una desviación estándar de ± 9.5 . Predomina un estado nutricional normal en más de dos terceras partes de los sujetos evaluados, siendo el porcentaje de malnutridos menor a un tercio del total de la población evaluada, cabe resaltar que la mayoría de sujetos con riesgo de malnutrición y malnutrición franca son de sexo femenino.

En cuanto a factores de riesgo para estado nutricional, dos terceras partes de los adultos mayores que refieren problemas dentales se clasificaron como en riesgo de malnutrición y en malnutrición franca, lo cual concuerda con un estudio multi céntrico llamado SABE (SALUD, BIENESTAR Y ENVEJECIMIENTO), realizado en la ciudad de México durante el año 2007, en el cual se evaluó múltiples factores que determinaban el bienestar del adulto mayor; resaltando que los problemas dentales son uno de los factores que contribuyen a un riesgo potencial de problemas con el estado nutricional.¹⁸

La comorbilidad más frecuente en general es la hipertensión, sin embargo en los sujetos con estado nutricional normal son las cardiopatías, mientras que en las personas con riesgo de malnutrición y con malnutrición franca resaltan otro tipo de patologías no especificadas. Lo previamente mencionado corresponde a lo hallado en un estudio realizado en la Ciudad Juárez, México durante el 2012; que evidenció que las personas con algún grado de malnutrición presentan alguna comorbilidad de base, desde problemas óseos, deterioro cognitivo, ansiedad, entre otras.⁶

Aproximadamente un tercio del total de sujetos evaluados presentan depresión, de los cuales, seis de cada diez son de sexo femenino. Esto concuerda con un estudio realizado en la provincia de Masma Chinche, Junín, Perú; donde se demostró que la mayor afección de depresión en adultos mayores se encontraba en el sexo femenino. Así como también se demuestra en un estudio realizado en México en el 2006, donde el total de personas con depresión fue de 14.5% de la población global evaluada; aproximadamente dos tercios de la población deprimida era de sexo femenino.^{8,9}

Al mencionar los factores de riesgo para depresión se reporta que más de dos terceras partes de los sujetos evaluados no ingresaron de manera voluntaria a la institución de cuidado, de estos sujetos, una cuarta parte presenta depresión y contacto nulo o poco frecuente con familiares. El residir fuera del núcleo familiar es una característica que se reporta con frecuencia en ancianos con depresión, por lo que se mencionan antecedentes como un estudio realizado en la provincia de Vizcaya, España en el año 2001, que determinó que la prevalencia de depresión en adultos mayores era considerablemente mayor en aquellas personas dentro de instituciones para el cuidado del adulto mayor, con respecto de aquellos que vivían con sus familias. Así mismo, en el año 2015 en Italia, se realizó un estudio donde se evidenció que la depresión afecta hasta a un 35% de adultos mayores, siendo más frecuente en aquellos adultos viviendo en instituciones para su cuidado.¹¹

En la revista Año Gerontológico en 1999, se realizó un estudio evaluando el estado emocional de los adultos mayores, donde se demostró que cualquier tipo de discapacidad afecta de manera negativa el estado emocional de dichas personas, por lo cual se tomó en cuenta que los sujetos evaluados presentaran algún tipo de discapacidad. Menos de la mitad presentaron algún tipo de discapacidad, repartidos de manera casi equitativa entre hombres y mujeres y se reportó mayor frecuencia de esta variable en ancianos sin depresión a diferencia de lo que se menciona en el estudio.¹⁰

Se determinó que existe ocho veces más riesgo de padecer *malnutrición* en adultos mayores con diagnóstico de depresión. Tras realizar una asociación ajustada, se determinó que los factores de riesgo que más influyen en la probabilidad de padecer depresión y malnutrición son: el contacto frecuente con familiares lo que probablemente se debe a que los adultos mayores mantienen pensamientos de nostalgia y ansiedad por volver a ver a su familia en la siguiente visita; la voluntariedad de ingreso lo que podría explicarse porque al ingresar a la institución con un estado físico y mental con ciertas limitaciones, que pueden volver al anciano dependiente, el adulto mayor puede sentir desprecio y rechazo por parte de una familia que no quiere o no puede hacerse cargo de él. Además, el medio en el que se desarrolla cambia, es decir que las demás personas con las que convive pueden estar deprimidas o con deterioro cognitivo, su vida se rige según las reglas y posibilidades de la institución y pierde su funcionalidad como miembro de la sociedad, también es restringido a un ambiente repetitivo que, aunque vela por su salud, priva a los adultos mayores de su independencia y libre albedrío al realizar actividades de la vida cotidiana. Posiblemente el adulto mayor institucionalizado se

expone a cierto grado de despersonalización al considerar como su mejor opción el separarse de su familia y una nueva vida donde ya no puede tomar el rol que los identificaba como su ocupación, oficio o pasatiempos preferidos. Por último, las comorbilidades afectan aumentando hasta siete veces más el riesgo, lo cual si coincide con la literatura revisada. En el grupo de personas con discapacidad se reportó que hay siete veces más probabilidades de padecer depresión y malnutrición, posiblemente la dependencia a un cuidador o encargado es el factor responsable del deterioro mental y emocional que a su vez causa pérdida de apetito y voluntad propia. (Ver Tabla 6.4.)

Se determinó que existe cuatro veces más probabilidad de presentar *riesgo de malnutrición* en personas con depresión. Tras realizar una asociación ajustada, se determinó que los factores de riesgo que más influyen en la probabilidad de padecer depresión y riesgo de malnutrición son: el contacto frecuente con familiares es la causa más probable de este factor se mencionó anteriormente para la asociación entre depresión y malnutrición; así como también las comorbilidades. Cabe mencionar que entre los adultos mayores que no presentan ciertos factores de riesgo, el resultado obtenido fue contrario al esperado en cuanto a las probabilidades, por ejemplo los entrevistados sin y con depresión y discapacidad presentan dos veces más probabilidades de desarrollar riesgo de malnutrición, esto podría darse debido a que un anciano sin limitaciones de salud, desea mantener las actividades diarias y grado de independencia que tenía en su hogar, sin embargo casi siempre deben seguir un horario y un plan de actividades; la ausencia de problemas dentales y depresión aumenta cinco veces la probabilidad de presentar riesgo de malnutrición, lo que quiere decir que los problemas de masticación por si mismo no son suficiente para causar malnutrición.(Ver Tabla 6.5.)

Esta asociación entre depresión y estado nutricional se ha encontrado en diversos estudios, como uno realizado en la Ciudad de México en el año 2014 donde se analizaron a 96 adultos mayores, quienes fueron sometidos a las pruebas de MNA y el test de YESAVAGE; con los resultados obtenidos se obtuvo una asociación estadísticamente significativa entre depresión y estado nutricional (OR= 2.4; IC95% 0.79- 7.98 para sujetos masculinos, y OR= 1.42; IC95% 1.0- 2.0 para sujetos femeninos). Así como también un estudio en el año 2009 en Berlín, donde se evaluó a 114 adultos mayores con los mismos instrumentos previamente mencionados, encontrándose también una asociación modesta estadísticamente significativa entre depresión y estado nutricional. Igualmente, en un estudio similar realizado en Tarbiz Irán, en el año 2012 encontrándose asociación entre estado nutricional y depresión. Durante el

mismo año en Cuba se analizó a una población de 116 adultos mayores, con los mismos instrumentos de evaluación, donde también se encontró fuerte asociación estadística entre depresión y estado nutricional.^{13,14,17,19}

Los adultos mayores que presentan depresión, tienen mayor riesgo de padecer malnutrición. Asociación que se ve influenciada por factores de riesgo como lo es el contacto frecuente con familiares que, aunque se esperaría lo contrario, se observa al realizar el trabajo de campo que los ancianos que no tienen contacto con su familia crean vínculos con sus cohabitantes y cuidadores, en cambio los que esperan la visita familiar se aferran a esperar su llegada. También los resultados obtenidos con la asociación ajustada para la voluntariedad de ingreso, demuestran que este factor no tiene tanta relevancia, por lo que sería conveniente realizar investigaciones futuras donde se comparen los resultados entre adultos mayores institucionalizados y los que aún residen en su hogar.

Las fortalezas de la investigación radican en el poder estadístico del 80% para el cálculo de la muestra a estudiar, en la que se encontró la influencia de la depresión, como factor de riesgo para la malnutrición en el grupo estudiado; además se consideraron diferentes variables que pueden estar implicadas en el desarrollo de malnutrición para un análisis ajustado. Una debilidad en la realización de la investigación fue la imposibilidad de establecer el tiempo de estancia de los adultos mayores en las instituciones, pues se evidenció que este es variable dependiendo de las características de cada hogar de cuidado, tomando en cuenta que en muchos hogares permiten que los adultos mayores salgan e ingresen en diferentes momentos; por lo cual se recomienda para futuras investigaciones que se tome en cuenta la variable tiempo de estancia en hogares de cuidado del adulto mayor, y que esta se subdivide en permanente y temporal.

8. CONCLUSIONES

1. Los adultos mayores evaluados se encuentran en un promedio de edad de 76 años. La distribución en cuanto a sexo es casi equitativa en la población estudiada. La hipertensión arterial es la comorbilidad más frecuente, afectando a casi la mitad sujetos, los problemas dentales están presentes en aproximadamente dos tercios y menos de la mitad presenta algún tipo de discapacidad. El contacto con los familiares es frecuente en un tercio de la población.
2. Un tercio de los sujetos estudiados presenta riesgo de malnutrición y un tercio presenta malnutrición franca. Las comorbilidades más frecuentes en aquellos sujetos en riesgo, o con malnutrición son la hipertensión arterial, comorbilidades no especificadas y los problemas dentales.
3. Aproximadamente un tercio de los sujetos evaluados tienen depresión, de estos; dos terceras partes son de sexo femenino. Dos terceras partes de los sujetos deprimidos presentan discapacidad. Tres cuartas partes de los sujetos tienen poco o nulo contacto con familiares y su ingreso no fue voluntario.
4. En los adultos mayores deprimidos, existe un riesgo ocho veces mayor de padecer malnutrición; encontrándose en mayor riesgo los sujetos con alguna comorbilidad y contacto frecuente con familiares. Existe además en los sujetos deprimidos, la probabilidad cuatro veces mayor de padecer riesgo de malnutrición; encontrándose en mayor riesgo aquellos sujetos con alguna comorbilidad, y contacto frecuente con familiares.

9. RECOMENDACIONES

Al Gobierno de la República, Secretaría de Bienestar Social.

- 9.1.** Debido a la situación económica de la población, es necesario crear más instituciones públicas que contemplen programas de educación nutricional, salud bucal, mental y ocupacional de forma gratuita o a bajo costo; para beneficiar a la población de adultos mayores de la nación.

A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- 9.2.** Se solicita a las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas y a los profesores de la misma que como parte de la extensión de la universidad se desarrollen programas de visita y atención al adulto mayor tanto institucionalizado como ambulatorio, según las capacidades y proyectos académicos por año estudiantil, para que la población estudiantil reconozca las necesidades de esta población y se comprometan con prestar atención adecuada.
- 9.3.** Contemplar en el pensum de estudios la incorporación de un curso de geriatría para ampliar el conocimiento en los estudiantes respecto a las necesidades y tratamiento de esta población.

A la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- 9.4.** Se sugiere la replicación de esta investigación a nivel nacional considerando otras variables que no se tomaron en cuenta en el presente estudio y tomando en cuenta a quienes residen en instituciones, así como a los adultos mayores ambulatorios y de esta manera comparar ambos grupos.

A las instituciones de cuidado al adulto mayor.

- 9.5.** Se recomienda que se exhorte a la familia de los adultos mayores a brindar atención, visitas constantes y frecuentes a los ancianos, para mejorar su estado de ánimo.

- 9.6.** Se sugiere tomar en cuenta a los residentes que conservan sus capacidades físicas y mentales para que colaboren en las actividades diarias de la institución siempre bajo supervisión, pues esto hará que se sientan útiles y activos.

10. APORTES

- 10.1.** Se proporcionó a cada institución los resultados, individualizados o en conjunto según lo que solicitaron por medios verbales, en forma electrónica para que sea de su conocimiento el estado de salud mental y nutricional de los adultos mayores presentes en cada centro.

- 10.2.** Se divulgará la información por medio de un artículo en la Revista del Colegio de Médicos de Guatemala, con el fin de dar a conocer entre el gremio médico los problemas de depresión y malnutrición que presentan quienes viven en instituciones de cuidado del adulto mayor.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la salud. Envejecimiento en salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2015 [citado 20 Feb 2017]. Disponible en: goo.gl/dizGWb
2. Cunha DF, Cunha SF, Unamuno MR, Vannucchi H. Serum levels assessment of vitamin A, E, C, B2 and carotenoids in malnourished and non-malnourished hospitalized elderly patients. *RevClinNutr* [en línea]. 2001 [citado 20 Feb 2017]; 20 (2): 167-70. Disponible en: goo.gl/6pXa9n
3. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. *ClinGeriatrMed* [en línea]. 2002 [citado 20 Feb 2017]; 18 (4): 737-57. Disponible en: goo.gl/f38rnQ
4. Ávila J, Garant MP, Aguilar S. Relación entre los factores que determinan los síntomas depresivos y los hábitos alimentarios en adultos mayores de México. *RevPanam Salud Pública* [en línea]. 2006 [citado 20 Feb 2017]; 19 (5): 321-30. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v19n5/a05v19n5>
5. Ortiz G. Que duro es ser anciano: solo el 17% de adultos mayores recibe seguridad social. *Diario La Hora* [en línea]. 21 Nov 2015 [citado 21 Feb 2017]; Nacionales: [aprox. 4 pant.]. Disponible en: goo.gl/j4cU7k
6. Wall Medrano A, Kidder Torres S, Rodríguez Tadeo A, UrquídezRomero R. Depresión, ansiedad y estado nutricional de adultos mayores de Ciudad Juárez: hallazgos del “Estudio de los mil” [en línea]. México: Universidad Autónoma de Ciudad de Juárez; 2008 [citado 21 Feb 2017]; (Avances cuaderno de trabajo No. 187). Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/277815901>
7. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la Salud. Ginebra: OMS; 2015.
8. Contreras A, Angel G, Romaní D, Tejada G, Yeh M, Ortiz P, et al. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de MasmaChicche, Junín, Perú. *RevMedHered* [en línea]. 2013 [citado 21 Feb 2017]; 24: 186-91. Disponible en: goo.gl/urYpM4

9. Iráizoz I. Valoración geriátrica integral II, evaluación nutricional y mental en el anciano. Rev Anales Sis San Nav [en línea]. 1999 [citado 22 Feb 2017]; 22 Suppl 1: S51-59. Disponible en: goo.gl/hP4reB
10. Sanjoaquín Romero AC, Fernández Arín E, Mesa LampréM^aP, García-Arilla Calvo E. Valoración geriátrica integral. En: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología: Tratado de geriatría [en línea]. España: SEGG; [200?] [Citado 20 Feb 2017]. Disponible en: [file:///C:/Users/INTERNET%20No.1/Downloads/S35-05%2004_I%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/INTERNET%20No.1/Downloads/S35-05%2004_I%20(2).pdf)
11. González M. Depresión en ancianos: Un problema de todos. RevCubMed Gen Integr [en línea]. 2001[citado 22 Feb 2017]; 17 (4): 316-20. Disponible en: goo.gl/d2HfmL
12. Morales A, Morillo L. Medidas de frecuencia, de asociación y de impacto. En Morillo L. Epidemiología clínica, investigación clínica aplicada. 2ed. México: Editorial Panamericana; p. 2004: 288-98.
13. SmolinerC, Norman K, Wagner K, Hartig W, Lochs H, Pirlich M. Malnutrition and depression in the institutionalised elderly. BritJourNutr [en línea]. 2009 [citado 21 Feb 2017]; 102:1663-1667. Disponible en: goo.gl/sJAx3
14. Payahoo L, Khaje Y, Pourghassem B, Kabir M, Asghari M. Assessment of nutritional and depression status in free-living elderly in Tabriz, Northwest Iran. HealthPromPersp [en línea]. 2013 [citado 22 Feb 2017]; 3 (2): 288-93. Disponible en: goo.gl/4TW8dV
15. Tiong W, Yap P, Huat G, Fong N, Luo N. Prevalence and risk factors of depression in the elderly nursing home residents in Singapore. Aging& Mental Health (Singapore) [en línea]. 2013 [citado 18 Feb 2017]; 17 (6): 724-731. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13607863.2013.775638?journalCode=camh20>
16. Estrada A, Cardona D, Segura A, Ordoñez J, Osorio J, Chavarriana L. Síntomas depresivos en adultos mayores institucionalizados y sus factores asociados. RevJaveriana [en línea]. 2013 [citado 18 Feb 2017]; 1 (12): 82-92. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/647/64728729009.pdf>

17. Gonzales S, Veranes A, García H, Valdez F. Estado nutricional en personas mayores de un área de salud del municipio Mariel. GEROINFO [en línea]. 2012 [citado 18 Feb 2017]; 7 (2): 1-14. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/geroinfo/ger-2012/ger122b.pdf>
18. Franco N, Ávila J, Ruiz L, Gutiérrez L. Determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores de la comunidad: análisis secundario del estudio Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) en México. RevPanam Salud Pública [en línea]. 2007 [citado 19 Feb 2017]; 22 (6): 369-374. Disponible en: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892007001100001
19. Pérez E, Lizárraga D, Martínez M. Asociación entre desnutrición y depresión en el adulto mayor. NutrHosp [en línea]. 2014 [citado 19 Feb 2017]; 29 (4): 901-906. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v29n4/25originalancianos02.pdf>
20. Guigoz Y, Jensen G, Thomas D, Bellas V. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature. What does it tell us? J Nutrition, Health & Aging [en línea]. 2006 [citado 19 Feb 2017]; 10 (6): 466-485. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17183419>
21. Hernández E, Palacios M, Cajas J. Caracterización del adulto mayor con síndrome de abandono. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2011. [citado 19 Feb 2017]. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/tesis/pre/2011/043.pdf>
22. Dios V, Barrientos M, Palacios R, Holtmann K. Prevalencia de depresión en adultos mayores y factores asociados. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2016.
23. Prado G. Consideraciones generales sobre algunas de las teorías de envejecimiento. RevCubanaInvestBioméd [en línea]. 2003 [citado 19 Feb 2017]; 22 (1): 58-67. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol22_1_03/ibi08103.pdf
24. Vasquez F, Muñoz R, Becoña E. Depresión: diagnóstico, modelos teóricos y tratamiento a finales del siglo XX. Psicología Conductual [en línea]. 2000 [citado 19 Feb 2017]; 8 (3): 417-449. Disponible en: <http://www.psicologiaconductual.com/PDFespanol/2000/art02.3.08.pdf>

25. Calderón M, Ibarra F, García J, Gómez C, Rodríguez A. Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. *NutrHosp* [en línea]. 2010 [citado 19 Feb 2017]; 25(4): 669-675. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000400021
26. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral. Valoración nutricional en el anciano [en línea]. España: SENPE, SEGG, Galénitas-Nigra Tea; [200?] [citado 19 Feb 2017]. Disponible en: https://www.segg.es/download.asp?file=media/.../valoracion_nutricional_anciano
27. González J. Factores que inciden en el estado nutricional del adulto mayor. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2002. [citado 19 Feb 2017]. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/tesis/pre/2002/127.pdf>
28. García T, Villalobos J. Malnutrición en el anciano. Parte I: desnutrición, el viejo enemigo. *MedIntMex* [en línea]. 2012 [citado 19 Feb 2017]; 28(1): 57-64. Disponible en: http://cmim.org/boletin/pdf2012/MedIntContenido01_09.pdf
29. Perú. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta [en línea]. Lima: INS; 2012 [citado 19 Feb 2017]. Disponible en: goo.gl/bpNsD7
30. Sánchez L, Calvo M, Carbajo M, Barbado J, Aragón M, Artero E, et al. Cribado nutricional con Mini NutritionalAssessment (MNA) en medicina interna, ventajas e inconvenientes. *RevClinEsp* [en línea]. 2010 [citado 19 Feb 2017]; 210:429-37. Disponible en: goo.gl/vdvx4m
31. Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética [en línea]. España: SANCYD; 2010 [citado 19 Feb 2017]. Medidas antropométricas; [aprox. 6 pant.] Disponible en: goo.gl/HKFyBp
32. Noriega J. Factores determinantes del estado nutricional deficitario del adulto mayor institucionalizado: estudio analítico realizado en adultos mayores de los hogares y centros ocupacionales San Vicente de Paúl, zonas 1 y 5 de la ciudad de Guatemala [tesis Médico y

- Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2010.
33. Organización Panamericana de la Salud. Guía clínica para la atención primaria a las personas adultas mayores [en línea]. Washington D.C.: OPS; 2002 [citado 19 Feb 2017]. Disponible en: goo.gl/BTgV1w
 34. Córdoba J, Fuentes A, Ruiz C. Revisión bibliográfica sobre características sociodemográficas y repercusiones de la depresión en el trabajador. Med Segur Trab(Madrid) [en línea]. 2011 [citado 20 Feb 2017]; 57(223): 174-187. Disponible en: goo.gl/vpnEVZ
 35. Peña D, Herazo M, Calvo J. Depresión en ancianos. RevFacMed(Bogotá)[en línea]. 2009[citado 20 Feb 2017]; 57 (4): 347-355. Disponible en: goo.gl/S7GQrw
 36. Instituto Nacional de Salud Mental. Personas mayores y la depresión [en línea], Bethesda, MD: INS; 2014[citado 20 Feb 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/KzYRft>
 37. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Censo INE 2006.[en línea]. Guatemala: INE; 2006. [citado 20 Feb 2017]. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas>
 38. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Estadísticas demográficas y vitales 2014[en línea]. Guatemala: INE; 2015. [citado 20 Feb 2017]. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas>
 39. Guatemala. Congreso de la República. Decreto número 80-96. Ley de protección de las personas de la tercera edad. [en línea]. Guatemala: Congreso de la República; 2005 [citado 20 Feb 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/k4vY8t>
 40. Real Academia de la Lengua Española. Diccionario de la lengua española [en línea]. España: RAE; 2017[citado 20 Feb 2017]. Disponible: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>
 41. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental[en línea]. Ginebra: OMS; 2012 [citado 20 Feb 2017]. (Nota informativa; 318). Disponible en: goo.gl/u9pjZn



12. ANEXOS

12.1. Listado de instituciones privadas

No.	Nombre	Dirección	Autorización	
			SI	NO
1.	Hogar de ancianos Mi Hogar	1 calle 7 Av. 7-55 z. 1	X	
2.	Casa Tadeo	2 av. 11-40 z. 1	X	
3.	Hogar Santo Domingo	12 ca. 11-20 z.1	X	
4.	Hogar de ancianos de los Hermanos de Belén	2da. Av. 7-17 z.1	X	
5.	Hogar Mis Tiempos Dorados	12 Av 7-59 Zona 2	X	
6.	Mi Hogar	Zona 1, 1era calle 7- 55	X	
7.	Hogar Plus Ultra	Zona 6	X	
8.	Hogar de ancianos Madre Teresa de Calcuta	6 av. 3-24 zona 19, La Florida	X	
9.	Hogar de ancianos San Vicente Paul	28 calle 25-28 z, 5	X	
10.	Hogar Tiempos Maravillosos	KaminalJuyú 2 Zona 7	X	
11.	Hogar dulce hogar	12-98 28 calle, zona 11 Colonia GranaiTowson	X	
12.	Hogar para ancianos San José	9 av. 10-12 Condado Naranjo z, 4 de Mixco	X	
13.	Hogar de ancianos Mater Orphanorum	Calzada San Juan 1- 14 zona 3 Mixco	X	
14.	Hogar de ancianos Luisa de Marillac	4 calle 6-50 zona 2		X
15.	Hogar Seguihsa	16 C 3-60 Zona 2 Finca El Zapote		X
16.	Hogar Senilia	Col. Tikal 2		X
17.	Day and Night	6av. 3-78 z.9		X
18.	Jardín de Los Abuelitos	20av. A 2-50 z.15		X
19.	Hogar Las Margaritas	6av. 7-55 z. 10		X
20.	Casa de adulto mayor Virgen del Rocío	12av. 13-75 z.10		X
21.	Casa C-Cad	12av. 17-75 Col. Mariscal z,11		X

22.	Residencia y Club de los Años Dorados	16av. 21-34 z. 11		X
23.	Los Trigales	18av. 10-03 z,11 Col. Miraflores		X
24.	Residencia Tercera Edad	20ca. 6-33 z. 11, Mariscal		X
25.	Hogar Villasol	14 av 44-13 z.12 Col Villa Sol		X
26.	Hogar de ancianos San Vicente Paul	Av. Centroamérica 20-16 z.1		X
27.	Nuestra Sra. De Fátima	2da ca. 0-78 El Sauce, z.2		X
28.	Hogar Santa Lucía	15 ca. 1-07 z.1		X
29.	Hogar Margarita Cruz Ruiz	7ma Av. 2-36 Z,1		X
30.	Residencia Cristiana Rapha	15 ca. 11-24 z.1		X

*Se contó con la aprobación de 13 Instituciones privadas para la realización de la investigación.

12.2. Cálculo de potencia estadística de muestra.

EPIDEMIOLOGICO
VERSIÓN 3.1

Tamaños de muestra y potencia para estudios de casos y controles independientes

Datos y resultados

Proporción de casos expuestos(%)

Proporción de controles expuestos(%)

OR esperado

Controles por caso

Nivel de confianza (%)

Calcular

Tamaño de muestra

Potencia

Potencia (%)

Mínimo

Máximo

Incremento

50,0	Sin corrección	148	148
	Corrección de Yates	179	179
60,0	Sin corrección	188	188
	Corrección de Yates	219	219
70,0	Sin corrección	236	236
	Corrección de Yates	267	267
80,0	Sin corrección	300	300
	Corrección de Yates	332	332
90,0	Sin corrección	401	401
	Corrección de Yates	433	433

12.3. Consentimiento informado

Boleta No. _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIDAD DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN



“DEPRESIÓN ASOCIADA AL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nos dirigimos amablemente a usted para solicitar su colaboración con nuestra investigación; somos estudiantes de séptimo año de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y llevamos a cabo nuestro trabajo de tesis que lleva por título: Depresión asociada al estado nutricional en adultos mayores en instituciones privadas de la ciudad de Guatemala y el municipio de Mixco. Con su colaboración pretendemos, mediante una breve entrevista que consta de dos cuestionarios obtener información para evaluar su estado emocional y nutricional.

Al participar en nuestra investigación, será sometido a un breve cuestionario guiado, utilizando el Test de Yesavage, el cual es un instrumento especializado que consta de 15 preguntas, para detectar depresión en el adulto mayor. Además, para evaluar su estado nutricional, nos valdrémos de la prueba de MNA (MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT), que es utilizada para evaluar el estado nutricional en el adulto mayor; la cual consta de dos partes. En la primera necesitaremos su colaboración para ser pesado y tallado, en caso tenga algún impedimento, dichas medidas serán estimadas mediante una fórmula. En la segunda parte se tomarán medidas con cinta métrica de su brazo y pantorrilla, con el fin de determinar su estado nutricional.

Los datos que recabemos en nuestra entrevista serán totalmente confidenciales, no se expondrá la identidad de ninguno de los participantes, los datos serán exclusivamente de uso académico, sin ningún fin de lucro o beneficio personal por ninguno de los participantes. Puede dejar de participar en cualquier momento y eso no afectará su atención en esta institución.

Si usted tiene alguna duda sobre el estudio, puede avocarse a alguno de los miembros de la investigación.

Yo, entiendo que se ha requerido mi participación en este trabajo de investigación, entiendo que realizarán preguntas y diversos exámenes como medirme y pesarme, se que mi participación es de carácter voluntario, no siendo forzado por ninguna persona ya sean los investigadores o terceras personas, he leído, o se me ha leído la información contenida en este documento, la entiendo y la acepto, y se que puedo resolver mis dudas con toda confianza, por lo tanto acepto participar en la investigación:

Nombre: _____ Firma o Huella _____

Fecha: _____ Nombre de testigo _____

Firma de testigo _____

Firma de encuestador _____

12.4. Instrumento de evaluación.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Boleta # _____

Instrucciones: Este test consta de tres secciones, marque con una “X” la casilla correspondiente.

Sección 1: Datos generales.

Datos Generales				
Sexo	Femenino		Masculino	
Edad				
Institución				

Sección 2: Factores de riesgo desnutrición

Factores de riesgo desnutrición				
¿Padece de alguna enfermedad?(Comorbilidades)	Hipertensión Arterial			
	Diabetes Mellitus			
	Cardiopatías			
	Otras			
¿Ud. Considera que tiene problemas dentales y que le impiden comer bien?	Sí		No	

Sección 3: Factores de riesgo para depresión

Factores de riesgo para depresión				
¿Qué tan frecuentemente recibe visitas de sus familiares?	Nulo			
	Poco frecuente			
	Frecuente			
¿Padece de alguna discapacidad?	Sí		No	
¿Fue su decisión ingresar a este hogar?	Sí		No	

Sección 4: ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA –TEST DE YESAVAGE-

Instrucciones

A continuación se le presentan una serie de preguntas, las cuales deberá contestar marcando con una “**X**” en la columna correspondiente a “**SÍ**”, ó “**NO**”; de acuerdo a la percepción de su realidad, recuerde contestar de manera clara y sincera a cada pregunta.

PREGUNTA		SI	NO
1-	En general ¿Está satisfecho con su vida?		
2-	¿Ha abandonado muchas de sus tareas habituales y aficiones?		
3-	¿Siente que su vida está vacía?		
4-	¿Se siente con frecuencia aburrido/a?		
5-	¿Se encuentra de buen humor la mayor parte del tiempo?		
6-	¿Teme que algo malo pueda ocurrirle?		
7-	¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?		
8-	¿Con frecuencia se siente desamparado/a, desprotegido/a?		
9-	¿Prefiere usted quedarse en casa, más que salir y hacer cosas nuevas?		
10-	¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?		
11-	En estos momentos, ¿Piensa que es estupendo estar vivo?		
12-	¿Actualmente se siente un/a inútil?		
13-	¿Se siente lleno/a de energía?		
14-	¿Se siente sin esperanza en este momento?		
15-	¿Piensa que la mayoría de la gente está en mejor situación que usted?		
PUNTUACIÓN TOTAL			

Código de valoración:

Las respuestas correctas son afirmativas en los ítems 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15.

Las respuestas correctas son negativas en los ítems 1, 5, 7, 11, 13.

Los puntos de corte son:

0 – 4: normal

5 o más: depresión

Sección 5: ESCALAS DE EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

Mini nutritional assessment (MNA)

Instrucciones:

Este test consta de dos partes, la primera parte se denomina “test de cribaje,” que consta de 6 enunciados, los cuales su evaluador analizará durante el cuestionario. De acuerdo con los resultados obtenidos en la primera parte el evaluador decidirá si es o no candidato para continuar en la segunda parte del test, denominada “test de evaluación;” la cual constará de preguntas y toma de medidas antropométricas que el evaluador registrará en el presente instrumento, por favor conteste de forma clara y concisa de acuerdo a su realidad.

Test de Cribaje			
Preguntas		Respuestas	Puntos
A. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?	0	Anorexia grave	
	1	Anorexia moderada	
	2	Sin anorexia	
B. Pérdida reciente de peso (<3 meses)	0	Pérdida de peso > 3 kg	
	1	No lo sabe	
	2	Pérdida de peso entre 1 y 3kg	
	3	No ha habido pérdida de peso	
C. Movilidad	0	De la cama al sillón	
	1	Autonomía en el interior	
	2	Sale del hogar	
D. ¿Ha tenido alguna enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos tres meses?	0	Sí	
	1	No	
E. Problemas neuropsicológicos	0	Demencia o depresión grave	
	1	Demencia o depresión moderada	
	2	Sin problemas psicológicos	
F. Índice de masa corporal (IMC = peso/(talla) ² en kg/m ²)	0	IMC < 19	
	1	19 < ó = IMC < 21	
	2	21 < ó = IMC < 23	
	3	IMC > ó = 23	
		Puntuación Total (Cribaje)	

Código de valoración:

Evaluación del cribaje subtotal máximo 14 puntos

11 puntos o más: normal, no es necesario continuar

10 puntos o menos: posible malnutrición, continuar evaluación

Test de evaluación				
Preguntas		Respuestas	Puntos	
G. ¿El paciente vive independiente en el lugar donde reside?	0	No		
	1	Sí		
H. ¿Toma más de 3 medicamentos al día?	0	No		
	1	Sí		
I. ¿Úlceras o lesiones cutáneas?	0	No		
	1	Si		
K. ¿Consume el paciente... (Sí o no)	0	1 comida		
	• Productos lácteos al menos una vez al día?	0.5		2 comidas
	• Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?	1		3 comidas
L. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?	0	No		
	1	Sí		
M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza)	0	Menos de 3 vasos		
	0.5	De 3 a 5 vasos		
	1	Más de 5 vasos		
N. Forma de alimentarse	0	Necesita ayuda		
	1	Se alimenta solo con dificultad		
	2	Se alimenta solo sin dificultad		
O. ¿Considera el paciente que está bien nutrido?	0	Malnutrición grave		
	1	No lo sabe o malnutrición moderada		
	2	Sin problemas de nutrición		
P. En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud?	0	Peor		
	0.5	No lo sabe		
	1	Igual		
	2	Mejor		
Q. Circunferencia braquial (CB en cm)	0	CB < 21		
	0.5	21 ≤ CB ≤ 22		
	1	CB > 22		
R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)	0	CP < 31		
	1	CP ≥ 31		
Puntuación Total (Global)				

Código de valoración ponderal:

Evaluación global, cribaje + evaluación total máximo 30 puntos

De 17 a 23.5 puntos: riesgo de malnutrición

Menos de 17 puntos: malnutrición

12.5. Resultados.

Tabla 12.5.1.

Asociación entre depresión y malnutrición en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor, Guatemala mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total	X²	OR	IC (95%)	Interpretación
Malnutrición	47	29	76	47.31	8.38	4.4-15.95	Las personas que presentan depresión tienen 8 veces más riesgo de padecer malnutrición.
Normal	23	119	142				
Total	70	148	218				

Tabla 12.5.2.

Asociación entre depresión y riesgo de malnutrición en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor, Guatemala mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total	X²	OR	IC (95%)	Interpretación
Riesgo de malnutrición	34	48	82	17.49	3.66	1.95-6.85	Aquellas personas que presenten depresión tienen 3 veces más riesgo de encontrarse en riesgo de malnutrición.
Normal	23	119	142				
Total	57	167	224				

Tabla 12.5.3.

Asociación entre malnutrición y depresión ajustada por presencia de discapacidad, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Malnutrición	29	16	45
Normal	9	39	48
Total	38	55	93

Tabla 12.5.4.

Asociación entre malnutrición y depresión ajustada por ausencia de discapacidad, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Malnutrición	18	13	31
Normal	14	80	94
Total	32	93	125

Tabla 12.5.5.

Asociación entre malnutrición y depresión ajustada por presencia de problemas dentales, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Malnutrición	25	19	44
Normal	15	59	74
Total	40	78	118

Tabla 12.5.6.

Asociación entre malnutrición y depresión ajustada por ausencia de problemas dentales, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Malnutrición	22	10	32
Normal	8	60	68
Total	30	70	100

Tabla 12.5.7.

Asociación entre malnutrición y depresión ajustada por contacto frecuente con familiares, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Malnutrición	11	9	20
Normal	4	55	59
Total	15	64	79

Tabla 12.5.8.

Asociación entre malnutrición y depresión ajustada por ausencia de contacto con familiares, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Malnutrición	36	20	56
Normal	19	64	83
Total	55	84	139

Tabla 12.5.9.

Asociación entre malnutrición y depresión ajustada por voluntariedad del ingreso, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Malnutrición	12	7	19
Normal	7	39	46
Total	19	46	65

Tabla 12.5.10.

Asociación entre malnutrición y depresión ajustada por la no voluntariedad del ingreso, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Malnutrición	35	22	57
Normal	16	80	96
Total	51	102	153

Tabla 12.5.11.

Asociación entre malnutrición y depresión ajustada por presencia de comorbilidades, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Malnutrición	35	23	58
Normal	22	100	122
Total	57	123	180

Tabla 12.5.12.

Asociación entre malnutrición y depresión ajustada por la ausencia de comorbilidades, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Malnutrición	12	6	18
Normal	1	19	20
Total	13	25	38

Tabla 12.5.13.

Asociación entre riesgo de malnutrición y depresión ajustada por presencia de discapacidad, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Riesgo de malnutrición	22	16	38
Normal	9	39	48
Total	31	55	86

Tabla 12.5.14.

Asociación entre riesgo de malnutrición y depresión ajustada por la ausencia de discapacidad, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Riesgo de malnutrición	12	32	44
Normal	14	80	94
Total	26	112	138

Tabla 12.5.15.

Asociación entre riesgo de malnutrición y depresión ajustada por presencia de problemas dentales, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Riesgo de malnutrición	26	36	62
Normal	15	59	74
Total	41	95	136

Tabla 12.5.16.

Asociación entre riesgo de malnutrición y depresión ajustada por la ausencia de problemas dentales, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Riesgo de malnutrición	8	12	20
Normal	8	60	68
Total	16	72	88

Tabla 12.5.17.

Asociación entre riesgo de malnutrición y depresión ajustada por contacto frecuente con familiares, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Riesgo de malnutrición	11	18	29
Normal	4	55	59
Total	15	73	88

Tabla 12.5.18.

Asociación entre riesgo de malnutrición y depresión ajustada por ausencia de contacto con familiares, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Riesgo de malnutrición	23	30	53
Normal	19	64	83
Total	42	94	136

Tabla 12.5.19.

Asociación entre riesgo de malnutrición y depresión ajustada por voluntariedad del ingreso, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Riesgo de malnutrición	10	17	27
Normal	7	39	46
Total	17	56	73

Tabla 12.5.20.

Asociación entre riesgo de malnutrición y depresión ajustada por la no voluntariedad del ingreso, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Riesgo de malnutrición	24	31	55
Normal	16	80	96
Total	40	111	151

Tabla 12.5.21.

Asociación entre riesgo de malnutrición y depresión ajustada por la presencia de comorbilidad, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Riesgo de malnutrición	30	36	66
Normal	22	100	122
Total	52	136	188

Tabla 12.5.22.

Asociación entre riesgo de malnutrición y depresión ajustada por la ausencia de comorbilidad, en adultos mayores residentes en 13 instituciones de cuidado al adulto mayor en la Ciudad de Guatemala y Mixco, mayo-junio 2017.

	Depresión	No depresión	Total
Riesgo de malnutrición	4	12	16
Normal	1	19	20
Total	5	31	36