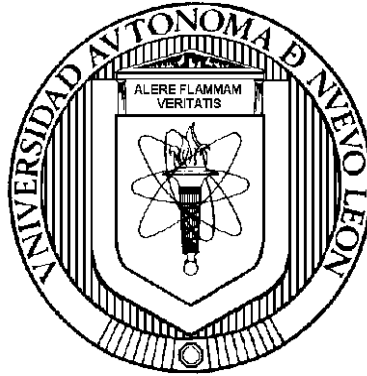


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



NECESIDADES DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR EN EL ÁREA
METROPOLITANA DE MONTERREY, NUEVO LEÓN

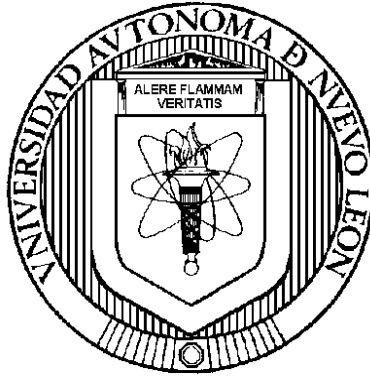
Por:

Lic. Carolina Benavides Guerrero

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

JULIO, 2013

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



NECESIDADES DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR EN EL ÁREA
METROPOLITANA DE MONTERREY, NUEVO LEÓN

Por:

Lic. Carolina Benavides Guerrero

Director de Tesis

MC. María Eugenia Garza Elizondo

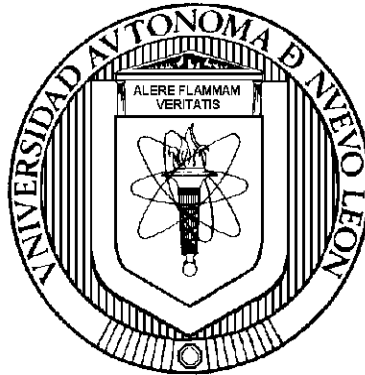
Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

JULIO, 2013

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



NECESIDADES DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR EN EL ÁREA
METROPOLITANA DE MONTERREY, NUEVO LEÓN

Por:

Lic. Carolina Benavides Guerrero

Co-director de Tesis

Dr. Ricardo M. Cerda Flores

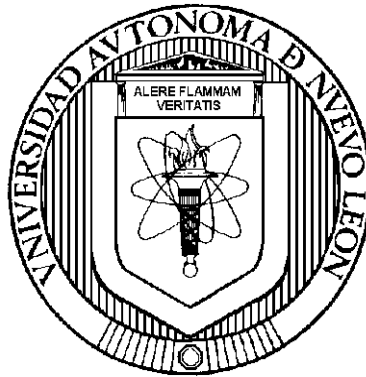
Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

JULIO, 2013

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



NECESIDADES DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR EN EL ÁREA
METROPOLITANA DE MONTERREY, NUEVO LEÓN

Por:

Lic. Carolina Benavides Guerrero

Asesor Estadístico

Marco Vinicio Gómez Meza, PhD

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

JULIO, 2013

NECESIDADES DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR EN EL ÁREA
METROPOLITANA DE MONTERREY, NUEVO LEÓN

Aprobación de Tesis

MC. María Eugenia Garza Elizondo
Director de Tesis

MC. María Eugenia Garza Elizondo
Presidente

Dr. Ricardo M. Cerda Flores
Secretario

Bertha Cecilia Salazar González PhD.
Vocal

Dra. María Magdalena Alonso Castillo
Subdirección de Posgrado e Investigación

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por apoyarme en estos dos años económicamente para poder realizar la Maestría en Ciencias de Enfermería. Gracias.

Al Dr. Francisco Cadena Santos, Director de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo Laredo, a la Dra. Nohemí Selene Alarcón, Subsecretaría Académica, por su apoyo en que me brindaron en mis estudios de maestría. Muchas Gracias.

Al MSP. Lucio Rodríguez Aguilar, Director de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y a la Dra. María Magdalena Alonso Castillo, Subdirectora de Posgrado e Investigación de la Facultad de Enfermería, por haberme dado la oportunidad y el apoyo de realizar mis estudios de posgrado en esta institución. Muchas Gracias.

A la Maestra María Eugenia, mi asesora y directora de tesis, por haberme otorgado su tiempo y su conocimiento, su apoyo. Por ser una persona que me ayudó a superarme y a crecer no solo en lo profesional sino también como persona, por su paciencia, por motivarme a seguir adelante, por sus enseñanzas y por su amistad. Quiero que sepa que me da gusto haberla conocido, Muchas Gracias maestra.

A la Dra. Bertha Cecilia Salazar y al Dr. Ricardo Cerda por sus contribuciones, conocimiento compartido y apoyo en mi estudio. Gracias.

A la MSP. Rosa Alicia Veloz, a la MCE Cristina Enríquez Reyna, a la MCE Perla Lizeth Hernández, y a la Dra. Dora Julia Onofre por su amistad, por su apoyo y enseñanzas en todo momento. Muchas Gracias.

A mis compañeras y amigas de la maestría Caty, Myriam, Denis y Dalila, gracias por su apoyo y amistad, por ser como son y estar juntas en este momento. Las quiero y aprecio mucho.

A un equipo de trabajo que ahora son amigos de corazón, la Lic. Julia Galaviz y el Lic. Juan Antonio Rivas, gracias chicos por que hicieron de mi estancia aquí se volviera un segundo hogar con su cariño y sus locuras.

A mis maestros de la Maestría por sus enseñanzas y el aprendizaje que me brindaron durante este tiempo. Gracias.

A los directivos de las Casa Club del DIF de los municipios de Monterrey, San Nicolás de los Garza, Guadalupe y Apodaca por su apoyo para la realización de este estudio. Muchas Gracias.

A los 197 Adultos Mayores que participaron, sin ustedes este estudio no se hubiese logrado. Gracias de corazón.

Por ultimo a todos aquellos que me apoyaron de alguna manera en este tiempo, que estuvieron desde un principio y al final conmigo. Gracias.

Dedicaciones

A Dios porque me dio la fuerza y salud para iniciar y continuar en mis metas.

A mis padres el Ing. Jesús Benavides Álvarez y Rosalía Guerrero Sánchez, por su apoyo en todo momento, sus llamadas que me motivaban a seguir y no parar, por estar conmigo y por su amor. Los amo, son los mejores. Gracias porque sin ustedes no hubiese podido lograr muchas cosas en mi vida, por verlos juntos y saber que cuento con ustedes.

A mis hermanos el Ing., Julio Andrés Benavides G., Ing. Rosalía Benavides G. y la Lic. Estefany Benavides G. Gracias por ser como son, los quiero y aunque no esté con ustedes en todo momento sepan que los amo.

A una persona en especial, que ha estado conmigo seis años de mi vida, que comparte mis metas, mis sueños y mi vida. A esa persona que solo escribió dos líneas en su dedicatoria sobre mí, le dedico este pedazo con todo mi amor y corazón. Gracias amor por tu apoyo, por aguantar mi estrés y mis locuras en este camino. Te Amo Luis.

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco de referencia	4
Estudios relacionados	7
Enfermedades crónicas	7
Estado funcional	7
Estado de salud mental	9
Estado nutricional	10
Objetivo general	12
Objetivos específicos	13
Definición de términos	13
Capítulo II	
Metodología	16
Diseño de estudio	16
Población, muestreo y muestra	16
Procedimiento de recolección de datos	17
Instrumentos de medición	18
Consideraciones éticas	20
Análisis de datos	22
Capítulo III	
Resultados	23
Características sociodemográficos de 197 adultos mayores	23
Características sociodemográficos de adultos mayores por	24

Contenido	Página
Municipio	
Monterrey	24
San Nicolás de los Garza	25
Guadalupe	26
Apodaca	27
Indicadores de necesidades de atención en el total de adultos mayores estudiados	27
Indicadores de necesidades de atención por municipio	29
Índices de las necesidades de atención, según municipio	31
Jerarquización por zona de residencia de los adultos mayores	32
Capítulo IV	
Discusión	35
Conclusión	39
Recomendaciones de investigación	39
Recomendaciones de salud	39
Referencias	40
Apéndices	48
A Consentimiento informado	49
B Cédula de Identificación de Datos (CIP)	52
C Índice de Barthel	54
D Índice de Lawton y Brody	56
E Mini Mental State Examination	58
F CESD-R	61
G Mini Nutritional Assesment	63
H Procedimiento de medición de la fuerza de agarre	64

Contenido	Página
I Procedimiento de medición de talla con la altura de la rodilla	66
J Procedimiento de medición peso	67

Lista de tablas

Tabla	Página
1 Valores de fuerza de agarre en adultos mayores, según edad y sexo	14
2 Índice de masa corporal según sexo y talla	15
3 Datos sociodemográficos de los 197 adultos mayores	23
4 Datos sociodemográficos de 102 adultos mayores del municipio de Monterrey	24
5 Datos sociodemográficos de 35 adultos mayores del municipio de San Nicolás de los Garza	25
6 Datos Sociodemográficos de 47 adultos mayores del municipio de Guadalupe	26
7 Datos Sociodemográficos de 13 adultos mayores del municipio de Apodaca	27
8 Estado funcional en las actividades instrumentales de la vida diaria de los adultos mayores	28
9 Adultos mayores con disminución de la fuerza muscular	28
10 Enfermedades crónicas en los adultos mayores por municipio	29
11 Adultos mayores en riesgo de dependencia en el estado funcional	30
12 Adultos mayores con riesgo en el estado de salud mental por municipio	30
13 Adultos mayores con riesgo en el estado nutricional por municipio	31
14 Índice de necesidades de atención y jerarquización de los cuatro municipios del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León	33
15 Índice por área de atención y jerarquización de los municipios del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León	34

Lista de Figuras

Figuras		Página
1	Necesidades de atención de los adultos mayores en cuatro municipios del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León	32
2	Técnica de medición con regla T y escuadra	66
3	Posición correcta en la báscula	67

Resumen

Carolina Benavides Guerrero
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación: Julio, 2013

Título del Estudio: NECESIDADES DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR EN EL ÁREA
METROPOLITANA DE MONTERREY, NUEVO LEÓN

Número de Páginas: 67

Candidato para obtener el Grado de
Maestría en Ciencias de la Enfermería

LGAC: Adaptación y Funcionalidad ante el Envejecimiento

Propósito y método de estudio: Determinar los Adultos Mayores (AM) con mayor necesidad de atención según zona de residencia. El diseño de estudio fue transversal, el muestreo se realizó de forma probabilística, el tamaño de muestra se obtuvo mediante la fórmula para estimar una proporción en una población infinita ($n = Z\alpha^2 \cdot p \cdot q/i^2$), intervalo de confianza del 95% (IC95%), proporción esperada del 0.05 y error esperado del .07. La muestra estuvo compuesta por 197 AM de 65 años en adelante que asisten a las Casas Club del Desarrollo Integral de la Familia (DIF) de los municipios de Monterrey (102), San Nicolás de los Garza (35), Guadalupe (47) y Apodaca (13). Se aplicó una Cédula de Identificación Personal (CIP) y los instrumentos de medición el índice de Barthel, el índice de Lawton y Brody, Mini Mental State Examination (MMSE), la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos Revisado (CESD-R por sus siglas en inglés) y Mini Nutritional Assesment (MNA). Se aplicaron estadísticas descriptivas, las unidades de medida se estandarizaron mediante Puntajes Z (PZ); finalmente se estableció el índice de necesidades y se jerarquizó por municipio.

Contribución y Conclusión: El estudiar esta población permitió identificar los AM que requieren de una atención prioritaria de acuerdo con sus necesidades, por municipio de residencia. El sexo femenino predominó con un 86.6%, la edad osciló entre 65 y 91 años de edad, donde la media fue de 73.57 años (DE = 5.95), el 57.4% era viudo, el 75.1% reportó ocuparse del hogar, el 36.5% tenía la primaria incompleta. En cuanto al peso, la media fue de 68.04 kg. (DE= 13.19) y la talla de 155 cm (DE=0.06). El municipio de Guadalupe obtuvo un Puntaje Z de -8.18, colocándolo en el primer lugar en la jerarquización siendo el municipio de mayor prioridad de atención, Estado Funcional fue el área afectada. En el municipio de Monterrey se observó que el Estado Nutricional es el área más afectada en los AM de este municipio; mientras que en San Nicolás de los Garza fue la de Enfermedades Crónicas. Por otra parte en el municipio de Apodaca fue el Estado Nutricional.

Firma del Director de Tesis: _____

Resumen Autobiográfico

Lic. Carolina Benavides Guerrero

Candidata para obtener el grado de Maestría en Ciencias de Enfermería

Tesis: NECESIDADES DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR EN EL ÁREA
METROPOLITANA DE MONTERREY, NUEVO LEÓN

LGAC: Adaptación y funcionalidad ante el envejecimiento

Biografía: Nacida en Nuevo Laredo, Tamaulipas el 16 de Marzo de 1988, hija del Ing. Jesús Benavides Álvarez y la Sra. Rosalía Guerrero Sánchez.

Educación: Egresada de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Tamaulipas como Licenciada en Enfermería en el 2010. Becario del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACyT) con número 418698, para realizar estudios de Maestría en Ciencias de Enfermería de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León de Agosto del 2011 a Agosto del 2013.

Experiencia profesional: Servicio social realizado en la Universidad Autónoma de Tamaulipas, como maestra en la práctica clínica de la Facultad de Enfermería UAT, apoyo a los Maestros del plantel y apoyo a la coordinación de tutorías.

Asociaciones: Miembro de la Sociedad de Honor de Enfermería “Sigma Theta Tau”, Capítulo Tau Alpha desde el 2013.

E-mail: carolina.benavidesg@hotmail.com

Capítulo I

Introducción

En la actualidad el mundo vive una transición demográfica como resultado del declive de los índices de fecundidad y mortalidad, aunado al incremento de la esperanza de vida y los avances en la medicina. Esto se ve reflejado en el incremento de la población de los adultos mayores (AM); a nivel mundial los AM son 650 millones y se proyecta que para el 2050 serán 2000 millones. En México, este grupo etario representa el 8.7% (9.4 millones) de la población y para el 2050 aumentará a 28.7 millones (Consejo Nacional de Población [CONAPO], 2011; Instituto Nacional de Geografía [INEGI], 2010; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2011; Wong, Espinoza y Palloni, 2007).

Esta transición demográfica traerá enormes desafíos para las instituciones de salud del país (Programa Nacional de Población [PNP], 2008), debido a que los AM son más vulnerables a su medio ambiente y presentan enfermedades que representan necesidades de atención (Cruz, 2012). Entre estas necesidades se encuentran las enfermedades crónicas como Diabetes Tipo 2 (DT2) (17.5%), Hipertensión Arterial (HTA) (35.6%) y Enfermedades Cardíacas (EC) (10%), principales causas de mortalidad en los AM; al igual que discapacidades o limitantes en su estado de salud funcional, mental y nutricional (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [ENSANUT], 2012).

Las limitantes en la funcionalidad del AM constituyen un problema para su calidad de vida ya que la persona presenta dificultad para valerse por sí misma (Carazo, 2001) y realizar actividades de la vida diaria (AVD) como vestirse, comer, moverse, realizar prácticas de higiene personal, cocinar, limpiar e ingerir medicamentos (INEGI, 2005). El 26.9% de AM presenta algún grado de dependencia para realizar actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y el 24.6% para actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) (ENSANUT, 2012).

Existen reportes que mencionan que las mujeres presentan más dependencia para las ABVD en relación a los hombres (29.6% vs. 23.8%). Inclusive en las AIVD se observa el mismo comportamiento (28.4% vs. 20.3%) (ENSANUT, 2012). La disminución en la funcionalidad del AM está relacionada a diversos factores como reducción de masa corporal, disminución de actividades físicas, aumento de edad, alteraciones neurológicas y disminución de la fuerza muscular (Barbosa, Rodríguez, Hernández, Valera, Hernández & Herrera, 2007).

La fuerza muscular es un indicador importante que puede pronosticar el estado funcional del AM. Al medirla se puede identificar la capacidad que tiene el AM para poder realizar de forma independiente, sus actividades cotidianas (Norman, Stobaus, González, Schulzke & Pirlich, 2011). Los AM con edades entre los 60 y 70 años presentan una disminución de la fuerza muscular entre 5 y 13%; mientras que el grupo de 80 años o más del 11 al 50% (Carrillo, Muciño, Peña & Carrillo, 2011).

Otro aspecto importante es el estado de salud mental de los AM que se ve afectado por el deterioro cognitivo que se presenta a medida que se incrementa la edad, afecta al 7.3% de los AM, en hombres el 3.6% hombres y 3.7% en mujeres. Se manifiesta generalmente con limitaciones de comunicación, autocuidado y habilidades sociales (ENSANUT, 2012; INEGI, 2005; Mejía, Miguel, Villa, Ruiz & Gutiérrez, 2007).

Al igual que el deterioro cognitivo, la presencia de síntomas depresivos afecta el estado mental del AM (entre 10% al 27%) (ENSANUT, 2012). La prevalencia de depresión es del 2% y en el AM de 80 años y más se observa un aumento del 4% en hombres y en mujeres 5% (Shamah-Levy et al, 2008). En muchos de los casos las personas con depresión presentan cambios en su alimentación que traen como resultado la pérdida de peso, síntoma importante asociado a la desnutrición (Ávila, Pierre & Aguilar, 2006); siendo la desnutrición mas prevalente en AM de 80 años y más (3.3%) comparado con aquellos entre 60 y 64 años de edad (0.8%) (Alemán, 2012)

Otro problema relativo a la nutrición, que se presenta en el AM son el sobrepeso y la obesidad, sus prevalencias son relativamente altas, el sobrepeso se presenta más en hombres que en mujeres (30%) y la obesidad en mujeres (39%) entre 60 a 69 años (ENSANUT, 2006).

Éstas son algunas de las necesidades de atención que se presentan en el AM, las cuales ocasionan un gran reto para los servicios de salud, por tal motivo requieren de atención multiprofesional, con un papel particular para el cuidado de enfermería (CONAPO, 2011; PNS, 2008). El conocer el área de mayor necesidad en el AM, permite realizar acciones preventivas encaminadas a disminuir complicaciones mediante la implementación de programas enfocados a la modificación del estilo de vida y a mejorar la calidad de vida del AM.

Es así como las necesidades del AM deben ser estudiadas para reducir el riesgo de discapacidad, enfermedad o muerte. Los profesionales de la salud en especial la disciplina de enfermería deben tomar en cuenta las características de este grupo, en especial los de su entorno ya que dependiendo de las características socioeconómicas la necesidad varía. La concentración del grupo por municipio varía; así, se reporta que algunos de mayor población de AM son Monterrey (93,205), Guadalupe (42, 685), San Nicolás de los Garza (31, 901) y Apodaca (11, 645). Los AM de estos municipios presentan un 14.3% de discapacidad motora, 79.1% de discapacidad mental y 42.8% de dependencia en el cuidado personal (INEGI, 2010).

En otro orden de idea, es pertinente mencionar que cada municipio cuenta con la infraestructura para la atención del AM en centros de reunión diurnos donde se le otorga la oportunidad del realizar diferentes actividades manuales, y participar en pláticas de orientación en diferente temática. Situación que facilita y da importancia a estudios como éste, para que sean enfocados a las necesidades reales del AM.

El estudio de las necesidades de atención enfermedades crónicas, el estado funcional, el estado de salud mental y estado nutricional hasta el momento ha sido

realizado de forma desagregada. Se conocen las prevalencias de cada una, incluso las reportadas por grupo de necesidades (Cáceres, 2000), lo anterior hace patente la importancia de investigar estas necesidades en el AM mediante un índice general y de forma desagregada en diferentes áreas de atención de la salud; lo que permita identificar el área de mayor premura, centrando esfuerzos de forma eficiente y eficaz en los AM.

En este contexto, se plantea para este estudio la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los AM con mayor necesidad y cuál es el área de salud más afectada en el AM según su residencia?

Marco de referencia

En este apartado se muestran los principales conceptos que guiarán esta investigación, necesidades de atención donde se incluyen las de enfermedades crónicas, estado físico funcional, estado nutricional y estado de salud mental.

Las necesidades son una condición o situación de salud que requiere de atención (Cruz, 2012), en los AM se presentan a medida que la persona va envejeciendo. Las que comúnmente se presentan en el AM son las enfermedades crónicas, limitaciones o discapacidades en su estado funcional, mental y nutricional (ENSANUT, 2012).

Las enfermedades crónicas son un trastorno tanto orgánico como funcional de progresión lenta que altera o modifica el estilo de vida de la persona que la padece, se les desconoce una cura definitiva (Durán, Valderrama, Uribe, González & Molina, 2009; OMS, 2011). Son el resultado de conductas que la persona ha llevado a lo largo de su vida, como la ingesta de bebidas alcohólicas, fumar, sedentarismo, dietas inadecuadas hasta un mal régimen de sueño; traen consigo complicaciones como confusión mental, incontinencia, desnutrición, deterioro funcional, pérdida de fuerza muscular, entre otros (Genua, et al., 2002); situaciones que en muchas ocasiones crean un estado de dependencia en el AM.

El estado funcional se define como la capacidad que se tiene para poder realizar AVD; un mejor estado funcional permite una vida independiente en casa, comunidad y

sociedad. En el AM esta capacidad funcional va disminuyendo gradualmente y en ocasiones es la única manera en que se manifiesta una enfermedad; convirtiéndose así, en un indicador de salud para este grupo poblacional (De la Fuente, Quevedo, Jiménez & Zavala, 2010; Varela, Chávez, Herrera, Ortiz & Chigne, 2004).

De la Fuente et al. (2010), señalan dos categorías de AVD: a) las ABVD que son la capacidad que tiene el AM para realizar su higiene corporal, alimentación, eliminación y movilidad; y b) las AIVD que incluyen la utilización de teléfono, del transporte, elaborar sus alimentos, lavar ropa, el quehacer de su hogar, responsabilidad en sus medicamentos y en asuntos económicos.

Existe además otro indicador de funcionalidad, la fuerza muscular que es una capacidad neuromuscular que permite ejercer resistencia con la contracción causada por los músculos, se manifiesta en cualquier actividad que la persona realice. Existen dos tipos de movimiento que realiza el músculo, los movimientos isotónicos (desplazamiento) y los isométricos (el músculo se tensa pero sin realizar un movimiento activo), llevadas a cabo por las fibras musculares presentes en los músculos. Un declive en la fuerza muscular del AM predispone a limitación y/o discapacidad funcional ocasionando una disminución en el nivel de masa corporal, y de actividades físicas; así como, alteraciones neurológicas (Barrantes, 2007; Chávez, Lozano, Lara & Velázquez, 2002).

Otro indicador importante en la salud del AM es el estado de salud mental, Lisigurski, Varela y Ortiz (2002) lo definen como el funcionamiento de las áreas intelectuales básicas para poder lograr un desarrollo e interactuar con las personas y el medio ambiente en el que vivimos. Sus funciones cognitivas se dividen en dos grupos: dispersas y localizadas, las primeras son memoria, atención-concentración, funciones intelectuales, las segundas son lenguaje, praxis, calcular, capacidad visuo-perceptiva y habilidad construccional (Crespo, Reques, González & Fernández, 2011). A medida que se envejece estas funciones se van deteriorando (Lisigurski, Varela & Ortiz, 2002),

disminuyendo el rendimiento de al menos una de las capacidades mentales o intelectivas. Asociado con la edad puede presentarse de manera leve como olvidos cotidianos o transitorios, hasta un trastorno grave como la demencia (Pérez, 2005).

Los síntomas depresivos son otro problema común en la salud mental del AM y se caracteriza por una disminución de su estado de ánimo, de disfrutar, pérdida de interés en actividades que antes realizaba, irritabilidad, intolerancia, aislamiento social, entre otras. Los dos síntomas más usuales son los sentimientos de tristeza y la pérdida de interés, que pueden variar la gravedad, persistencia y frecuencia en que se presentan según la persona. Los síntomas depresivos se presentan más en aspectos físicos que psicológicos, el cambio más notorio es en la alimentación dando como resultado pérdida de peso, síntoma asociado a la desnutrición (Ávila, Pierre & Aguilar, 2006; Hardy, 2011; Nance, 2010). Esta última es otro problema que se presenta en la nutrición del AM produciendo cambios que alteran su condición metabólica y alimentaria a causa de factores que comprometen la ingesta de nutrientes y líquidos (Aicart & Tramontano, 2011).

La desnutrición es provocada por un déficit de nutrientes que tiene como consecuencia una aparición de alteraciones en su desarrollo y mantenimiento de la salud. Alemán (2012) refiere que la mayoría de los signos y síntomas de desnutrición son imprecisos, sin embargo, si hay disminución de apetito o rechazo por ciertos alimentos son signos tempranos de desnutrición. Al contrario de la desnutrición, la obesidad y el sobrepeso, son el acaparamiento anormal o excesivo de grasa que puede afectar a la salud de la persona. Está se asocia a una vida sedentaria y una dieta alta en grasas que elevan el riesgo de padecer enfermedades que ponen en un riesgo importante la vida del AM (Aicart & Tramontano, 2011; Stonski, 2005).

Es así, como a lo largo de la vida y principalmente en la etapa del envejecimiento, la persona se ve afectada por una serie de padecimientos y limitaciones que se convierten en necesidades de atención. Estas deberán ser atendidas o cubiertas

para evitar mayores problemas de salud, por lo que es necesario que el personal de salud, en este caso enfermería que está directamente inmerso en el cuidado, efectúe acciones, realizando una jerarquización de todas estas necesidades.

Estudios relacionados

A continuación se exponen estudios relacionados sobre, enfermedades crónicas, estado funcional, de salud mental y nutricional del AM.

Enfermedades crónicas

Guimarães, Acevedo, Galvão, Goldbaum, Carandina y Mezquita (2009), evaluaron el impacto de la enfermedad crónica de mayor prevalencia en la calidad de vida de los AM en 1,958 AM de 60 años y más en adelante, residentes de Sao Paulo, Brasil. Encontraron que la enfermedad crónica de mayor prevalencia fue la HTA con 51%, la DT2 con 15.4% y Artritis 27.1%. En promedio presentaron 2.1 ± 0.04 enfermedades crónicas por AM. Concluyendo que la Hipertensión fue la de mayor prevalencia.

Durán, Valderrama, Uribe, González y Molina (2009), realizaron un estudio transversal, a individuos mayores de 60 años de edad de Cali, Colombia que asistían a centros de salud. Describieron la frecuencia de las enfermedades crónicas, aplicándoles un cuestionario de factores psicosociales en la tercera edad. De los 416 AM el 83.2% fue mujeres y 16.8% hombres, los grupos de edad de mayor frecuencia fueron de 60 a 69 años (68.6%) y de 70 a 79 años (25.6%). De las personas encuestadas 41.4% no presentaban ninguna enfermedad crónica; sin embargo, el 24.6% presentó HTA, 8.6% DT2 y EC el 1.8%. Concluyen que las enfermedades crónicas continúan siendo un problema en la salud de los AM.

Estado funcional

Barbosa, Hernández, Rodríguez, Hernández y Herrera (2007) realizaron un estudio transversal donde el objetivo fue describir el comportamiento de los diferentes componentes de la funcionalidad y de la masa muscular en 152 adultos mayores

institucionalizados de Caracas, Venezuela. Evaluaron la fuerza muscular, por medio de un dinamómetro de mano, se midieron variables antropométricas (peso, talla, circunferencias de brazo, muslo y pantorrilla). La media de la fuerza muscular en el grupo de 60 a 79 años fue mayor con respecto al grupo de 80 y más años (19.96 kg vs 12.86 kg, $p < 0.001$). Concluyen comentando que la fuerza muscular disminuye en los AM de mayor edad.

Giraldo, J., Giraldo, D., Suárez y Curcio (2003) realizaron un estudio para valorar la fuerza de agarre, describir sus valores normales y sus características en 151 hombres mayores ambulatorios de 60 años de edad de Colombia. La fuerza de agarre se midió con un dinamómetro que mide kg. /fuerza. Se realizaron dos intentos en el uso de dinamómetro encontraron un promedio de 30 kg. / fuerza (DE= 6.0) en el primer intento y un rango entre 15 y 48 kg / fuerza entre el primer y segundo intento, obteniendo de diferencia un aumento de uno y dos kg. Hallaron una relación significativa entre la edad y la fuerza de agarre con el deterioro funcional en AM de 80 años y más (OR: 1.09, $p < 0.01$). Concluyendo que la fuerza disminuye en grupos de mayor edad, en este caso hombres mayores de 80 años.

Varela, Chávez, Gálvez y Méndez (2005) efectuaron un estudio de corte transversal, descriptivo para examinar las características de la funcionalidad en AM dos semanas antes de ser hospitalizados. La muestra fue de 400 pacientes AM de los servicios de medicina de Cayetano Heredia, Perú. Utilizaron el índice de Katz para medir las ABVD. Encontraron que el 46.5% de los participantes se muestran dependientes para llevar a cabo las actividades como bañarse (44.5%) y vestirse (39%) fueron las más comprometidas y se encontró asociación (Chi Cuadrada) entre la edad del paciente con el nivel de dependencia ($p < 0.001$), entre las edades de 60 a 69 años el 31% presentó dependencia, de 70 a 79 años un 44% y en mayores de 80 años se presentó en un 68%. Concluyen que a medida que la persona envejece su funcionalidad se disminuye convirtiéndose en una persona dependiente.

Gutiérrez, Pérez, Fernández, Alonso, Iglesias y Solano (2001) realizaron un estudio para conocer la prevalencia de discapacidad funcional en sus actividades de la vida diaria con una muestra de 348 participantes mayores de 74 años de edad, registradas en el padrón municipal de 1996, provenientes de España. Utilizaron el índice de Barthel para evaluar de la ABVD y el índice de Lawton y Brody, para las AIVD. La prevalencia de dependencia funcional en las ABVD fue de un 22.9% con una media de 93.3 ± 17.8 y para las AIVD fue del 73.5%, con una media de 5.0 ± 2.6 . Concluyen que los AM encuentran más difícil de realizar AIVD ya que pueden ser más complejas.

Estado de salud mental

Mías, Sassi, Masih, Querejeta y Krawchik (2007) realizaron un estudio descriptivo con el objetivo de describir el estado cognitivo en 418 personas mayores de 50 años concurrentes voluntarias a los servicios de neuropsicología procedentes de Córdoba, Argentina y analizar la influencia de los factores socios demográficos sobre el estado cognitivo normal y deterioro. Uno de los instrumentos a utilizar fue el Mini Mental State Examination Test de Folstein. Se observó que un 78% de los participantes eran de sexo femenino, el promedio de edad fue de 64.2 años (DE=8.48), un 13.6%, presentó deterioro cognitivo leve y solo un 2.2% deterioro de moderado a grave. Concluyen ser mayor de 65 años de edad presentan mayor probabilidad de presenta un deterioro cognitivo.

Marqués, Rodríguez y Camacho (2004) realizaron un estudio descriptivo en 100 AM de 70 años en adelante que ingresan al Servicio de medicina interna del Hospital de Mataró en España, con el objetivo de medir la prevalencia de deterioro cognitivo en los AM. La media de edad obtenida fue de 79.4 años de edad, un 43% presentó deterioro cognitivo, 25 AM deterioro leve y 18 deterioro de moderado a grave. El 19% de AM de 71 a 80 años (6 mujeres y 13 hombres) y 24% AM de 81 años y más (13 mujeres y 11 hombres) presentaron un deterioro de ligero a grave. Concluyendo que la prevalencia de deterioro cognitivo fue mayor en AM 81 años y más.

Martínez, J., Martínez, V., Esquivel y Velazco (2005) efectuaron un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de depresión y los factores asociados en 320 pacientes AM de 65 años de edad hospitalizados de Torreón, Coahuila. Utilizaron la escala de Yesavage para medir el estado de depresión. La prevalencia de depresión en los AM fue del 53.2%, en el grupo de menores de 80 años la prevalencia fue de 50.4% mientras que en el grupo ≥ 80 años fue de 71.4%; el 59.1% de las mujeres y el 37.2% de los hombres presentaron síntomas. Concluyen comentando que la prevalencia de depresión en los AM hospitalizados fue alta en AM de 80 años de edad.

Sánchez, Juárez, Gallegos, Gallo, Wagner y García (2012) realizaron un estudio para determinar la frecuencia de síntomas depresivos en AM derechohabientes de la Cd. de México, mediante dos escalas de depresión. La muestra se seleccionó en ocho Unidades de Medicina Familiar. Se realizó en dos fases, en la primera fase se aplicó la Escala de Depresión Geriátrica (GDS) en 7449 AM donde se encontró que 1616 (21.7%, IC 95%, 20.4 – 23.0) presentaron síntomas depresivos.

Para la segunda fase, se incluyeron 2923 AM que habían presentado síntomas depresivos en la primera fase (1422) y se agregaron 1501 de los que no presentaron síntomas en dicha fase; se les aplicó la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D). Se observó que el 12% (IC 95%, 9.2 – 15.3) presentó síntomas clínicamente significativos de depresión mayor, 7.5% (IC 95%, 6.3 – 8.9) presentó síntomas clínicamente significativos de probable depresión mayor, 17.2% (IC 95%, 13.0 – 22.3) síntomas de posible depresión mayor, 2.6% (IC 95%, 2.2 – 3.1) síntomas de depresión subumbral y el 60.7% (IC 95%, 56.2 – 65.1) sin síntomas de depresión.

Estado nutricional

Káiser et al. (2010) realizaron un estudio retrospectivo para proveer datos sobre la prevalencia de desnutrición en AM, la muestra fue de 4507 participantes mayores de 65 años de edad a nivel internacional de 12 países (Alemania, Suecia, Italia, Bélgica,

Francia, España, Estados Unidos, Sudáfrica, Japón, Australia, Suiza y Países Bajos). El 60% de la muestra era mayor de 80 años, utilizaron el instrumento Mini Nutritional Assessment (MNA) para medir el estado nutricional de cada participante. Cerca de la mitad de los participantes presentaron riesgo de desnutrición (46.2%) y desnutrición el 22.8%.

Jürschik, Torres, Solá, Nuin y Botigué (2009), llevaron a cabo un estudio transversal con el objetivo de evaluar la prevalencia de desnutrición a través de la MNA con una muestra de 398 AM de 65 años provenientes de Instituciones de diferentes niveles de asistenciales de Lleida, Cataluña. Se realizaron dos mediciones al ingresar el cribado (versión corta del MNA) la puntuación mayor es de 14 puntos, si se obtenía una puntuación menor a 11 presentaba riesgo de desnutrición y se le realizaba la versión larga de 30 puntos. El 46.2% (184) fue hombres y 53.8% (214) mujeres con una media de edad 76.9 ± 7.2 , de los cuales en la fase de cribado 61.8% (249) AM presentaron un posible riesgo de desnutrición. La prevalencia del estado nutricional del total de la muestra según las categorías de la MNA fue del 22.6% (90 AM) de desnutridos, el 35.4% de riesgo de desnutrición y el 42% de bien nutridos. Terminan concluyendo que existe una elevada prevalencia de riesgo de desnutrición y desnutrición entre AM de 65 años.

Gutiérrez, López, Banegas, Graciana y Rodríguez (2004) realizaron un estudio para examinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en una muestra representativa de AM en Madrid, España. Estudiaron a 4009 personas mayores de 60 años, midieron peso, altura y el IMC. La prevalencia de sobrepeso fue de 88.8% en hombres y mujeres (49% y 39.8% respectivamente, $p < 0.0001$), mientras que la obesidad se presentó en 71.5% (40.8% mujeres y 31.5% hombres, $p < 0.0001$), en cuanto a la obesidad se reportó que los hombres de 60 a 69 años reportaron un 35% de prevalencia y 43.8 las mujeres. En hombres de 80 años y más presentaron obesidad el 19.4% y las mujeres 9.2%. Concluyen que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es más frecuente en personas

menores de 80 años; y en cuanto al género los hombres presentan mayor sobrepeso y las mujeres obesidad.

Ruiz, Castillo, Orea, Mejía y Miguel (2007) investigaron la prevalencia de obesidad y sobrepeso en 4 605 AM de 60 años y más que participaron en el Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM, 2001). Calculando peso/talla² se obtuvo el IMC, tomando como bajo peso un IMC < 19.9, peso normal 20 a 24.9, sobrepeso 25 a 29.9 y obesidad > 30. Un 35.8% presentó peso normal, de sobrepeso un 43.3% y obesidad 20.9% total. La prevalencia de obesidad en mujeres fue mayor que en los hombres (24.8 vs. 17.3%). Las personas entre 60 a 64 años presentaron mayor porcentaje de prevalencia en sobrepeso (32.9 % hombres y 39% mujeres) como obesidad 39.3% hombres y 40.1% mujeres. Los AM mayores de 80 años presentaron un IMC bajo, en donde el sobrepeso se presentó en un 7.8% en hombres y 7.3% en mujeres y en obesidad 3.9% en hombres y 8% mujeres. Se concluye que las personas entre 60 a 64 presentan mayor prevalencia en cuanto a sobrepeso y obesidad y a mayor edad presentan un declive en su IMC.

En síntesis, los estudios nos muestran que la enfermedad crónica más predominante en los AM es la HTA con un 51% de prevalencia, la fuerza muscular es mayor en el grupo de 60 a 79 años con respecto al grupo de 80 y más años (19.96 kg vs 12.86 kg, $p \leq 0.001$). En tanto que, para las ABVD el 68% presentó un grado dependencia y el 73.5% en las AIVD. La prevalencia de deterioro cognitivo vario de 15.8 a 43% para personas de 65 años y más; mujeres mayores de 80 años de edad presentaron síntomas de depresión en un 39.3%. El 46.2% de AM presenta riesgo de desnutrición, finalmente el sobrepeso se presenta con mayor prevalencia en hombres (49%) y la obesidad en mujeres (40.8%).

Objetivo general

Determinar los AM con mayor necesidad de atención según zona de residencia.

Objetivos específicos

1. Establecer el índice necesidad de atención de enfermedades crónicas por zona de residencia.
2. Determinar el índice necesidad de atención del estado funcional por zona.
3. Estipular el índice necesidad de atención del estado de salud mental por zona de residencia.
4. Establecer el índice necesidad de atención del estado nutricional por zona.
5. Jerarquizar las necesidades de atención del adulto mayor por zona.

Definición de términos

Necesidades de atención: condición o situación de salud que requiere de atención que presentan los adultos mayores, en las que se encuentran:

Enfermedades crónicas: padecimientos que alteran la salud de la persona. La presencia de éstas fue reportada por el paciente, referida bajo un diagnóstico médico:

1. DT2 (Si, No),
2. HTA (Si, No),
3. EC (Si, No).

Se midió por el porcentaje de AM que presente la enfermedad crónica.

Estado funcional: es la capacidad de la persona para realizar actividades de la vida diaria de manera independiente medida a través de tres indicadores.

1) Fuerza muscular: Fuerza que realiza el músculo causada por la contracción del mismo. Medida por la fuerza de agarre, que se obtiene del dinamómetro de mano (Patterson Medical®, s.f.) con una sola medición en ambas manos (Abizanda, 2012). Se obtuvo por el porcentaje de AM que presentó disminución en la fuerza de agarre que varían según edad, sexo y lateralidad, (tabla 1).

2) Las ABVD: son las acciones que el AM puede realizar regularmente como vestirse, bañarse, alimentarse, aseo, uso del baño, deambulación, y transferencia. Medidos con el índice de Barthel, agrupando los valores según el grado de dependencia,

Total < 20, Grave = 20-35, Moderada = 40-55 y Leve >60 (Trigás, Ferreira & Meijide, 2011). Se midió por el porcentaje de AM que presenten cualquier grado de dependencia, según el índice de Barthel.

Tabla1.

Valores de fuerza de agarre en Adultos Mayores, según edad y sexo

Edades (años)	Hombres				Mujeres			
	Mano Izquierda		Mano Derecha		Mano Izquierda		Mano Derecha	
	Mano	DE	Mano	DE	Mano	DE	Mano	DE
65 a 69	34.8kg.	9.0	41.3kg	9.3	18.6kg	3.7	22.5kg	4.4
70 a 74	29.4kg	8.2	34.2kg	9.8	18.8kg	4.6	22.5kg	5.3
≥ 75	24.9kg	7.7	29.8kg	9.5	17.1kg	4.0	19.3kg	5.0

Nota: Patterson Medical®, s.f.

3) Las AIVD: son capacidades en personas de la tercera edad para utilizar el teléfono, hacer compras, preparar la comida, realizar el cuidado de la casa, lavado de la ropa, utilización de los medios de transporte y responsabilidad respecto a la medicación y administración de su economía, medidos por el índice de Lawton y Brody (Trigás, Ferreira & Meijide, 2011). Medido por el porcentaje de AM que presenten cualquier grado de dependencia.

Estado de Salud Mental: Es un estado de bienestar mental donde se es consciente de sus actos y capacidades, se valoró con 2 indicadores:

1) Estado cognitivo: es un proceso mental de comprensión, juicio, memorización y razonamiento, se medirá con la Mini Mental State Examination de Folstein (MMSE), los ítems están agrupados en 5 apartados que comprenden orientación, memoria inmediata, atención, cálculo, recuerdo diferido y lenguaje y construcción. Su puntuación mayor es de 30 puntos. Por cada respuesta correcta se le otorga un punto. Se midió con la proporción de AM que presenten deterioro cognitivo (Ostrosky et al., 2000).

2) Síntomas depresivos: presencia de alteraciones del estado de ánimo del AM. Medida con el CESD-R, con una puntuación de 0 a 60 puntos donde una puntuación menor a 16 puntos no indica síntomas de depresión, de 16 a 20 indica síntomas de depresión leve, 21 a 25 síntomas de depresión moderada y mayor de 26 puntos síntomas de depresión severa. (Counselling Resource, 2012). Midiéndose a través del porcentaje de AM que presente síntomas depresivos.

Estado Nutricional: estado balanceado de la ingesta alimentaria, se medirá a través de los siguientes indicadores:

1) Desnutrición: ingesta insuficiente de alimentos señalada por una pérdida de peso en la persona. La escala de Mini Nutritional Assessment es utilizada en pacientes geriátricos para medir si están malnutridos o con riesgo de desnutrición. La puntuación es de 0 a 14 puntos siendo de 0 a 7 malnutrido, de 8 a 11 riesgo de desnutrición y de 12 a 14 nutrición normal (Nestle Nutrition Institute, 2006). Se midió por el porcentaje de AM que muestre desnutrición, según la escala de MNA.

2) Obesidad y sobrepeso: se obtendrá a través del IMC, que se determina con la fórmula de peso/estatura² de la persona, obteniendo el peso por una báscula calibrada y la estatura por la altura de la rodilla utilizando una regla T y una escuadra. Los índices que se tomaron en cuenta son los mencionados en la tabla 2.

Tabla 2.

Índice de Masa Corporal según sexo y talla

Género	Talla	IMC
1)Mujeres	<1.50cm.	Normal <23
1)Hombres	<1.60cm.	Sobrepeso ≥ 23-24.9 Obesidad ≥ 25
2)Mujeres	≥1.50cm.	Normal < 25
2)Hombres	≥1.60cm.	Sobrepeso 25-29.9 Obesidad ≥ 30

Fuente: Norma Oficial Mexicana [NOM-008-SSA3], 2010

Capítulo II

Metodología

En el presente capítulo se describe el diseño de estudio, población, muestreo, muestra, instrumentos de medición, procedimiento de recolección de datos, consideraciones éticas y análisis de datos.

Diseño de estudio

Se realizó un estudio de corte transversal, con el propósito de describir el estado de cada variable, sin relacionarlas entre ellas ni manipularlas, para después priorizar la de mayor necesidad (Polit & Hungler, 1999).

Población, muestreo y muestra

La población estuvo constituida por AM que asistían a cuatro Casas Club del Desarrollo Integral de la Familia (DIF) de los municipios Monterrey, Guadalupe, Apodaca y San Nicolás de los Garza, de 65 años y más, que no presentaran ninguna fractura ni lesión en brazos y que estuvieran orientados en tiempo y espacio. La Casa Club del DIF fue seleccionada por conveniencia, en donde la muestra fue por asignación proporcional a la población reportada por el INEGI (2010), asignando a Monterrey 102 AM, Guadalupe 47, Apodaca 13 y San Nicolás de los Garza 35.

En el municipio de Monterrey se requirió de 10 días para la recolección de la muestra, en Guadalupe y San Nicolás de los Garza cinco días y en Apodaca dos días. La muestra para cada municipio se distribuyó de forma equitativa según los días asignados a cada centro. Finalmente los AM fueron seleccionados por números aleatorios, como muestra se contó con la lista de asistencia de ese día.

Se requirieron 197 AM en total. El cálculo del tamaño de muestra se realizó con un enfoque conservador con el programa estadístico nQuery Advisor versión 4, mediante la fórmula para estimar una proporción en una población infinita ($n = Z\alpha^2 \cdot p \cdot$

q/i^2), intervalo de confianza del 95% (IC95%), proporción esperada del 0.05 y error esperado del .07.

Procedimiento de recolección de datos

Se contó con la aprobación de las Comisiones de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) antes de iniciar con la recolección de datos, posteriormente se solicitó autorización a los directivos de las Casas Club del DIF. Una vez obtenida la autorización se acudió con los encargados de las Casas Club en los cuatro municipios donde se solicitó un área adecuada para realizar la recolección.

En la Casa Club se localizó un área para la aplicación de instrumentos; de preferencia sin ruido, sin escalones, ni imperfecciones en el piso que pusieran en riesgo la integridad del AM. Al llegar al área otorgada, se verificó que fuera un lugar tranquilo, que no entraría mucho ruido externo, que no hubiera escalones ni imperfecciones en el piso que pusiera en riesgo la integridad del AM. Debía además de contar con una silla cómoda para el participante y una mesa para colocar el material. Al verificar el área y previa a las mediciones, se confirmó que se contara con el material necesario, como los instrumentos de papel y lápiz, la regla T y la escuadra, la báscula calibrada, el dinamómetro de mano, toallas desinfectantes, un tapete de protección, lápiz y borradores extras.

Se localizó al participante en el salón de actividades de la Casa Club y se acompañó al área de las mediciones; ya en ésta se le explicó el propósito del estudio, se realizó lectura del consentimiento informado (Apéndice A); al aceptar participar el AM se le pidió que firmara el consentimiento y se inició con una Cédula de Identificación Personal (CIP) y se prosiguió con los instrumentos de lápiz y papel que fueron: Índice de Barthel, Índice de Lawton y Brody, MMSE, CES-D, MNA.

Al término de éstos, se le midió la fuerza de agarre con el dinamómetro con el participante sentado (a) en su lugar; adicionalmente se le solicitó que se retirara los

zapatos para medir la altura de la rodilla. Finalmente, se le pidió que se pusiera de pie para proceder a la toma de peso. Terminando con las mediciones se le agradeció haber participado y haber concedido su tiempo y se acompañó al AM para su reincorporación a sus actividades.

Instrumentos de medición

En el presente estudio se aplicó una CIP, diseñada para este estudio, con el fin de obtener información del AM, como sexo, edad, estado civil, años de escolaridad, ocupación, peso, talla, valores de la fuerza de agarre y presencia de enfermedades como: DT2, HTA y/o EC (Apéndice B).

Para medir el estado funcional se utilizó el Índice de Barthel versión en español (Apéndice C), es una escala que valora la autonomía que tiene la persona para realizar actividades básicas de manera dependiente o independiente. Su puntuación oscila de 0 (completamente dependiente) a 100 puntos (completamente independiente). Contiene 10 preguntas con respuestas de dos a cuatro opciones por pregunta, los puntos de corte son < de 20 = dependencia total, 20 - 40 = dependencia grave, 45 - 55 = dependencia moderada y > 60 = dependencia leve, la puntuación es por intervalos de cinco puntos dependiendo de la capacidad para realizar la actividad y la necesidad de ayuda que tiene. Tiene un coeficiente de reproductividad inter (0.88) e intraobservador (0.98) alto (Trigas, Ferreira & Meijide, 2011).

El Índice de Lawton y Brody (Apéndice D) versión en español, se utilizó para evaluar la capacidad funcional que tiene el AM para realizar actividades instrumentales mediante ocho reactivos con valores de 1= independiente y 0 = dependiente. La puntuación va de 0 a 8, los puntos de corte son de 0-1: dependencia total, 2-3: dependencia severa, 4-5: dependencia moderada, 6-7: dependencia ligera y 8 autónomo. Ha reportado un coeficiente de reproductividad inter e intraobservador alto de 0.94 (Trigas, Ferreira & Meijide, 2011).

El estado cognitivo se midió a través del MMSE (Apéndice E) versión en español, que mide el deterioro cognitivo de la persona. Está conformado por 10 reactivos agrupados en cinco apartados que valoran orientación, memoria inmediata, atención, cálculo, recuerdo diferido y lenguaje y construcción, su puntuación total es de 30. Por cada respuesta correcta obtenida se califica con un punto. Ha reportado una especificidad del 86% (Ostrosky et al., 2000) y una confiabilidad del 0.80 (Ramírez et al., 2011). En este estudio se tomaron del MMSE los puntos de corte de escolaridad: 0 años de escolaridad = 17 a 18 puntos, 1 a 4 años = 19 a 20, de 5 a 9 años = 23 a 24 puntos; y más de 10 años = 25 a 30 puntos.

Para evaluar los síntomas depresivos se usó el CESD-R (Apéndice F) versión en español (Eaton, Muntaner, Smith, Tien & Ybarra, 2004). Cuenta con 20 reactivos con cuatro opciones de respuesta tipo Likert, las categorías son menos de un día (0 puntos) = Raramente o ninguna vez, 1-2 días (1 punto) = alguna o pocas veces, 3-4 días (dos puntos) = ocasionalmente o cantidad moderada y 5-7 días (3 puntos) = la mayor parte o todo el tiempo. La puntuación varía de 0 a 60, <de 15 puntos significa que no presenta síntomas depresivos, de 16 a 20 indica síntomas de depresión leve, 21 a 25 síntomas de depresión moderado y > de 26 puntos síntomas de depresión severo. En los reactivos 4, 8, 12 y 16 la puntuación se invierte. El instrumento ha reportado una confiabilidad de 0.85 a .90 (Sawyer, 1977).

El estado nutricional se midió con el MNA, que identifica en el AM desnutrición o riesgo de desnutrición. Existen dos versiones de MNA (Apéndice G), la larga MNA de 18 preguntas y la corta MNA-SF de seis reactivos. Para este estudio se utilizó la MNA versión corta, con respuestas de dos a cuatro opciones por cada pregunta. Su puntuación va de 0 a 14 puntos (0 a 7 = puntos es desnutrición, 8 a 11 = riesgo de desnutrición y 12 a 14 = estado nutricional normal). La forma corta tiene una sensibilidad de 98% y una especificidad de 100% (Nestle Nutritional Institute, 2006).

Para medir la fuerza muscular de las manos se utilizó el Jamar PlusTM + Hand Dynamometer, es un dinamómetro electrónico que mide la fuerza en kg. Tiene una capacidad de medida hasta 90 kg que se obtiene por el apretón de manos. Cuenta con una pantalla electrónica, que se puede configurar con facilidad para pruebas específicas, un instructivo detallado del proceso y las lecturas de las mediciones. En el Apéndice H se detalla el proceso para realizar la medición.

Para obtener el IMC se midió el peso y talla de la persona para conocer si tiene sobrepeso u obesidad según los índices marcados por la Norma Oficial Mexicana (2010), que se adquieren con la fórmula de peso/estatura² de la persona.

La estatura se obtuvo por la altura de la rodilla utilizando la fórmula referida por Ildeliza (2009). Para hombres: $\{2.03 \times \text{altura-rodilla (cm)}\} - \{0.04 \times \text{edad (años)}\} + 64.19$ y para mujeres: $\{1.83 \times \text{altura-rodilla (cm)}\} - \{0.24 \times \text{edad (años)}\} + 84.88$ realizándola con la ayuda del paquete Excel y que después se registró en la base de datos, la técnica de la medición se muestra en el apéndice I. El peso se obtuvo con la báscula marca SECA 813 en kg., con una capacidad para 200 kg., teniendo una precisión de 0.1 kg, sus características son un peso de 2.9 kg., sus dimensiones son 433 x 47 x 373 mm (Apéndice J).

Consideraciones éticas

Este estudio se apegó al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 1987), en relación al Título Segundo Capítulo I que marca los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos.

De acuerdo al Capítulo 1, Artículo 13 y 16 se respetó la dignidad y se protegió los derechos y privacidad de los sujetos de investigación, a través de un trato digno, respetuoso, saludándoles cordialmente, llamándolos por su nombre o señor, señora, don o doña, de uno por uno para mantener la privacidad de la información y al aplicarles los instrumentos de lápiz y papel se les ubicó en una silla confortable, buscando el bienestar y comodidad de los AM.

Se contó con la aprobación de los Comités de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la UANL y con las diferentes autoridades de las Casas DIF para realizar esta investigación (Capítulo II, Artículo 29), bajo el Artículo 14 Fracción V, VI, VII y VIII, se invitó a participar de manera voluntaria a los AM al estudio y con su consentimiento por escrito, la investigación se realizó por profesionales en el área de salud, con conocimiento y experiencia en el trato a AM y sobre el tema a investigar, bajo la supervisión del director de tesis.

Siguiendo el Artículo 17 Fracción I, esta investigación se considera de riesgo mínimo, dado que se emplearon métodos de medición como cuestionarios, entrevistas para la recolección de datos, que en algunos casos, pueden incomodar o producir emociones o sentimientos negativos al AM afectando en sus respuestas. Ante esta posibilidad, con base en el Artículo 18, se aclaró al participante de que tenía la libertad de decidir seguir en la investigación o suspenderla; o bien, podrá continuar en algún otro momento, o en su defecto canalizarlo con la psicóloga de la Casa Club, situación que no fue necesaria.

Se le realizó la toma de peso con una báscula, por lo que se verificó su ubicación en un lugar plano y tratar de prevenir de esa manera un riesgo de caída por pérdida del equilibrio del participante. Al empezar y concluir con las mediciones en cada paciente se le acompañó a su área, para evitar algún riesgo de caída o incidente que se pudiesen presentar en su traslado. En caso de que el participante sufriera alguna eventualidad, se le acompañaría al lugar donde consulta habitualmente, en el presente estudio no se reportó ningún evento adverso.

Para finalizar se contó con el consentimiento informado por escrito, del participante que se apegó a los Artículos 20 y el Artículo 21 Fracción I, VI, VII y VIII donde se le explicó claramente el procedimiento de cada instrumento, el objetivo, los riesgos y beneficios de la investigación. Al terminar con las encuestas de cada persona,

la información obtenida se mantuvo en completo anonimato, colocándola en un sobre amarillo y después en una caja a la que solo tuvo acceso la investigadora del estudio.

Análisis de datos

El plan de análisis se realizó por medio del paquete estadístico Statistical Package for the Social Science (SPSS por sus siglas en inglés) versión 20, para obtener estimaciones puntuales e intervalos de confianza para el análisis de todas las variables a estudiar.

Para responder los objetivos del uno al cinco se utilizó el paquete estadístico Epidat 3.1 que permitió evaluar los índices de necesidades de atención de salud de las enfermedades crónicas, el estado funcional, estado de salud mental y el nutricional de cada Casa Club de los diferentes municipios. Se estandarizaron las unidades de medida en base a cada indicador conjugándolos en los índices de necesidades, enfermedades crónicas (HTA, DT2 y EC), Estado Funcional (ABVD, AIVD, Fuerza muscular mano derecha, Fuerza muscular mano izquierda), Estado de Salud Mental (Deterioro cognitivo y síntomas depresivos) y Estado Nutricional (Desnutrición, sobrepeso y obesidad) empleando la siguiente fórmula $Puntaje Z = (X_i - \bar{X})/s$ en donde X_i es la proporción observada en cada indicador, o bien, al promedio de las proporciones observadas en el caso de más de un indicador bajo análisis; \bar{X} es la media de los valores de X_i , y s es la desviación estándar de los valores de X_i ; los Puntajes Z (PZ) indican cuántas desviaciones estándar a partir de la media se encuentra cada valor de X , los puntajes negativos de z significan valores de X ubicados por debajo de la media y viceversa.

Al obtener todos los valores se sumaron de los distintos PZ de cada indicador, utilizando la fórmula: $INS = Z_1 + Z_2 + \dots + Z_n$. Para finalizar se ordenaron estos resultados y se identificaron el grupo o grupos con mayor necesidad. Los valores negativos más alejados de la media señalan mayor necesidad y los positivos más cercanos de la media, menor necesidad.

Capítulo III

Resultados

En este capítulo se presentan los datos descriptivos de las variables demográficas y de las variables de estudio de forma general, enseguida por zona de residencia.

Posteriormente se presentan las necesidades de atención manera general, después se presenta por zona de residencia y se finaliza con los índices de las necesidades de atención y la jerarquización de estos, según zona de residencia.

Características sociodemográficos de 197 adultos mayores

La edad osciló entre 65 y 91 años de edad, con un promedio de 73.57 (DE= 5.95). El 86.8% de los participantes era del sexo femenino, el 57.4% era viudo, el 75.1% reportó ocuparse del hogar, el 36.5% tenía la primaria incompleta. En cuanto al peso, la media fue de 68.04 kg (DE= 13.19) y la talla de 155 cm (DE= 0.06), ver tabla 3.

Tabla 3.

Datos sociodemográficos de los 197 adultos mayores

Variables	f	%
Sexo		
Mujer	171	86.8
Hombre	26	13.2
Estado Civil		
Viudo	113	57.4
Casado/Unión libre	64	32.5
Soltero	11	5.6
Separado/Divorciado	9	4.5

Tabla 3.

Continuación

Variables	<i>f</i>	%
Ocupación		
Hogar	148	75.1
Empleado	12	6.1
Desempleado/jubilado/pensionado	37	18.8

Características sociodemográficos de adultos mayores por municipio

Monterrey

En este municipio se estudiaron a 102 AM entre las edades de 65 y 90 años, con una media de 74.11 años de edad (DE= 5.87), el 89.2% correspondió a mujeres. El 63.7% estaba separado, viudo o divorciado; referente a la escolaridad se obtuvo una media de 3.51 (DE= 3.42); el 74.5% se dedica al hogar; la media del peso fue de 69.13 kg (DE= 14.08), mientras que de la talla fue de 1.55 cm (DE=0.07); ver tabla 4.

Tabla 4.

Datos sociodemográficos de 102 adultos mayores del municipio de Monterrey

Datos sociodemográficos	<i>f</i>	%
Sexo		
Mujer	91	89.2
Hombre	11	10.8
Edo. Civil		
Viudo/ Separado/Divorciado	65	63.7
Casado/Unión libre	29	28.5
Soltero	8	7.8

Tabla 4.

Continuación

Variables	f	%
Ocupación		
Hogar	76	74.7
Desempleado/jubilado/pensionado	18	17.5
Trabaja	8	7.8

San Nicolás de los Garza

En este municipio el 68.6% fue del sexo femenino, el promedio de edad fue de 73.03 (DE= 5.56) con edades entre 65 y 88 años; el 57.4% es viudo o divorciado. En relación a la ocupación de los AM, el 54.3% se dedica al hogar; la media de escolaridad fue de 6.06 años (DE= 3.21). El peso medio fue de 67.38 kg (DE=14.66) y talla de 175 cm (DE= 0.07) (tabla 5).

Tabla 5.

Datos sociodemográficos de 35 adultos mayores del municipio de San Nicolás de los Garza

Datos Sociodemográficos	f	%
Sexo		
Mujer	24	68.6
Hombre	11	31.4
Edo. Civil		
Viudo/ /Divorciado	20	57.3
Casado/Unión libre	14	40.0
Soltero	1	2.7

Tabla 5.

Continuación

Variables	f	%
Ocupación		
Hogar	19	54.3
Desempleado/Jubilado/Pensionado	13	37.1
Trabaja	3	8.6

Guadalupe

En este municipio se estudiaron a 47 AM, las mujeres predominaron con un 91.5%, la edad osciló entre 65 y 87, con una media de edad de 73.09 años (DE= 6.10); el 63.8% era viudo, separado o divorciado, el 87.2% realizaba actividades del hogar, la media de escolaridad fue de 5 años (DE= 4.19). El peso medio fue de 66.69 kg (DE= 10.65) y de la talla 154 cm (DE= 0.05), ver tabla 6.

Tabla 6.

Datos Sociodemográficos de 47 adultos mayores del municipio de Guadalupe

Datos Sociodemográficos	f	%
Sexo		
Mujer	43	91.5
Hombre	4	8.5
Estado Civil		
Viudo/ /Divorciado/Separado	30	63.8
Casado/Unión libre	16	34.1
Soltero	1	2.1
Ocupación		
Hogar	41	87.2
Desempleado/ jubilado/pensionado	5	10.6
Trabaja	3	2.2

Apodaca

Se estudiaron a 13 AM de este municipio, todas mujeres (100%), la edad promedio fue de 72.53 (DE= 7.26), con edades entre 65 y 91 años y el 53.8% fue viuda. En referencia a la ocupación el 92.3% se dedicaba al hogar; la media escolar fue de 4 años (DE= 4.81), el promedio de peso fue de 66.26 kg (DE= 10.30) y de la talla fue 152 cm (DE= 0.04). La tabla 7 muestra el resto de los datos.

Tabla 7.

Datos sociodemográficos de 13 adultos mayores del municipio de Apodaca

Datos Sociodemográficos	f	%
Sexo		
Mujer	13	100
Estado Civil		
Viudo	7	53.8
Casado/Unión libre	5	38.5
Soltero	1	7.7
Ocupación		
Hogar	12	92.3
Jubilado/pensionado	1	7.7

Indicadores de necesidades de atención en el total de adultos mayores estudiados

En lo referente a las enfermedades crónicas, la HTA fue la de mayor prevalencia con el 58.9% (IC 95% = 52-65.8), DM 37.1% (IC 95% = 30.4-43.8) y el 15.7% (IC 95% = 10.6-20.8) para EC. Mientras que en el estado funcional, en las ABVD el 48.7% (IC 95% = 41.7-55.7) presentó dependencia leve y el resto de la población fue independiente. En las AIVD el 40.1% (IC 95% = 33.3-46.9) de los AM presentaron dependencia ligera (tabla 8).

Tabla 8.

Estado funcional en las actividades instrumentales de la vida diaria de los adultos mayores

AIVD	f	%	IC 95%	
			LI	LS
Dependencia total	2	1.0	-0.4	2.4
Dependencia severa	4	2.0	0.0	4.0
Dependencia moderada	12	6.1	2.8	9.4
Dependencia ligera	61	40.1	33.3	46.9
Independencia	118	59.9	53.1	66.7

Nota: IC 95%= Intervalo de Confianza del 95%; LI= Límite Inferior; LS= Límite Superior

Respecto a la fuerza muscular, el promedio para la mano derecha fue de 19.3 kg (DE = 4.85) y 18.0 kg (DE = 4.95) para la izquierda; además se observó que el 21.8% (IC 95% = 16.0-27.6) de los AM presentaron disminución en la fuerza de la mano derecha y 36.5% (IC 95% = 29.8-43.2) en la izquierda, en la tabla 9 se muestra la fuerza muscular por sexo y grupo de edad.

Tabla 9.

Adultos mayores con disminución de la fuerza muscular

	Mujeres				Hombres			
	Mano Derecha		Mano Izquierda		Mano Derecha		Mano Izquierda	
	f	%	f	%	f	%	f	%
65-69	23	39.7	8	13.8	6	85.7	4	57.1
70-75	21	42.9	7	14.3	3	30.0	4	40.0
> 76	15	23.4	18	28.1	4	44.4	2	22.2

En el estado de Salud Mental, el 67.5% (IC 95% = 61-74) de los AM mostró deterioro cognitivo; mientras que los síntomas depresivos se presentaron en el 38.1% (IC 95% = 31.3-44.9). En lo referente al Estado Nutricional, el 12.2% (IC 95% = 7.6-16.8) de los AM presentó desnutrición, en el 35.5% (IC 95% = 28.8-42.2) se observó sobrepeso y obesidad en el 42.1% (IC 95%= 35.2-49.0).

Indicadores de necesidades de atención por municipio

Al analizar por municipio se observó que la HTA se presentó en mayor prevalencia en los municipios de Monterrey (68.1%, IC 95%= 59.1%-77.1%), San Nicolás de los Garza (54.3%, IC 95%= 37.8%-70.8%) y Guadalupe (57.4%, IC 95% = 43.3%-71.5%); mientras que en Apodaca fue la DT2 (61.5%, IC 95% = 35%-88.0%), en la tabla 10 se muestran las enfermedades crónicas por municipio.

En la tabla 11 se observa que el municipio que mostró un mayor riesgo de dependencia en las ABVD fue Monterrey (61.8%; IC 95% = 59.1-77.1) y de la fuerza muscular de la mano izquierda (24.5%; IC 95% = 16.2-32.8); en cuanto a las AIVD Apodaca fue el municipio que presentó mayor dependencia con un 46.2% (IC 95% = 19.1-73.3) y de la fuerza muscular de la mano derecha 53.8% (IC 95% = 26.7-80.9).

Tabla 10.

Enfermedades crónicas en los adultos mayores por municipio

Municipio	Diabetes		Hipertensión		Enfermedades	
	Tipo 2		Arterial		Cardiacas	
	f	%	f	%	f	%
Monterrey (n=102)	37	36.3	63	68.1	19	18.6
San Nicolás de los Garza (n= 35)	14	40.0	19	54.3	2	5.7
Guadalupe (n= 47)	14	29.8	27	57.4	7	14.9
Apodaca (n=13)	8	61.5	7	53.8	3	23.1

Tabla 11.

Adultos mayores en riesgo de dependencia en el estado funcional

Municipio	ABVD		AIVD		Fuerza Muscular Mano Derecha		Fuerza Muscular Mano Izquierda	
	f	%	f	%	f	%	f	%
	Monterrey (n= 102)	63	61.8	43	42.2	38	37.3	24
San Nicolás de los Garza (n= 35)	13	37.1	15	42.9	14	40.0	7	20.0
Guadalupe (n= 47)	13	27.7	15	31.9	13	27.7	8	17.0
Apodaca (n= 13)	7	53.8	6	46.2	7	53.8	3	23.1

De acuerdo al estado de salud mental, la prevalencia de deterioro cognitivo fue mayor en los municipios de Monterrey; con un 76.5% y Apodaca con 76.9%, en cuanto a la presencia de síntomas depresivos estos dos municipios obtuvieron mayor prevalencia (43.1% y 53.8% respectivamente) (tabla 12).

Tabla 12.

Adultos mayores con riesgo en el estado de salud mental por municipio

Municipios	Deterioro Cognitivo			Síntomas Depresivos		
	%	IC95%		%	IC95%	
		LI	LS		LI	LS
Monterrey (n= 102)	76.5	68.3	84.7	43.1	33.4	52.6
San Nicolás de los Garza (n= 35)	54.3	37.3	70.3	28.6	14.6	45.0
Guadalupe (n= 35)	55.3	41.1	69.5	29.8	16.7	42.9
Apodaca (n= 13)	76.9	54.0	99.8	53.8	26.7	80.9

IC95%= Intervalo de Confianza del 95%; LI= Límite Inferior; LS = Límite Superior

En el Estado Nutricional la desnutrición en los AM de los diferentes municipios se mostró con una baja prevalencia, mientras que en sobrepeso y obesidad los municipios de Apodaca y Monterrey, fueron los más sobresalientes mostrando mayor prevalencia, ver tabla 13.

Tabla 13.

Adultos Mayores con riesgo en el estado nutricional por municipio

Municipio	Desnutrición			Sobrepeso			Obesidad		
	%	IC95%		%	IC95%		%	IC95%	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Monterrey (n=102)	11.8	5.5	18.1	31.4	22.4	40.4	48.0	38.3	57.7
San Nicolás de los Garza (n=35)	20.0	6.7	33.3	31.4	16.0	46.8	31.4	16	46.8
Guadalupe (n=47)	6.4	-0.6	13.4	44.7	30.5	58.9	38.8	24.9	52.7
Apodaca (n=13)	15.4	-4.2	35.0	46.2	19.1	73.3	38.5	12.0	65.0

IC95%= Intervalo de Confianza del 95%; LI= Límite Inferior; LS= Límite Superior

Índices de las necesidades de atención, según municipio

Al realizar el análisis de necesidades de atención con los indicadores de cada uno de estos por municipio, de acuerdo al PZ, en el municipio de Monterrey se observó que el Estado Nutricional (PZ=0.17) es un área, que a pesar de no tener un valor negativo y estar arriba de la media es una necesidad prioritaria en los AM de este municipio, en el municipio de San Nicolás de los Garza las Enfermedades Crónicas (PZ= -2.09) y el Estado de Salud Mental (PZ= -1.76) son las necesidades que requieren mayor atención. Por otra parte en el municipio de Apodaca el Estado Nutricional es su necesidad que

requiere atención y en Guadalupe los AM muestran mayor riesgo en el Estado Funcional obteniendo un PZ de -4.91. El resto de los puntajes se pueden observar en la figura 1.

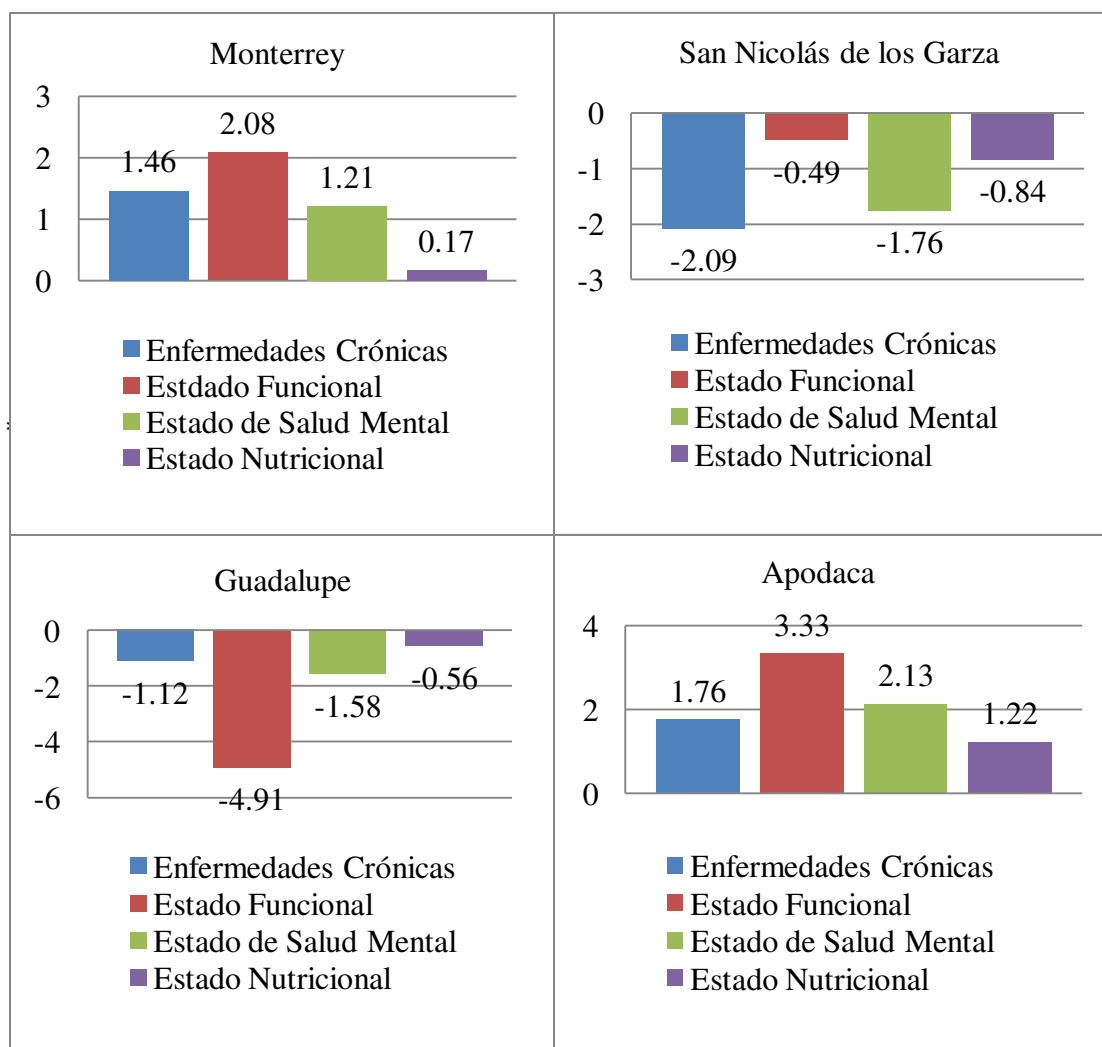


Figura 1.

Necesidades de Atención de los Adultos Mayores en cuatro municipios del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León

Jerarquización por zona de residencia de los Adultos Mayores

Se observó que el municipio de Guadalupe obtuvo un PZ de -8.18, colocándolo en el primer lugar en la jerarquización siendo el municipio de mayor prioridad de

atención, seguido por San Nicolás de los Garza que obtuvo un PZ de -5.18, véase en la tabla 14.

Tabla 14.

Índice de necesidades de atención y jerarquización de los cuatro municipios del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León

Municipios	PZ	Jerarquización
Guadalupe	-8.18	1
San Nicolás de los Garza	-5.18	2
Apodaca	4.92	3
Monterrey	8.44	4

PZ=Puntaje Z

En la tabla 15 se observa que las enfermedades crónicas representan la mayor necesidad de atención en el municipio de San Nicolás de los Garza, colocándolo en el primer lugar en la jerarquización; así mismo en el Estado Funcional fue el municipio de Guadalupe, esto quiere decir que la funcionalidad en el AM de este lugar es la mayor necesidad de atención.

En la prioridad de necesidad de atención en el Estado de Salud Mental, el municipio de San Nicolás de los Garza obtuvo el primer lugar y en el último lugar esta Apodaca. Así mismo, los resultados obtenidos en la priorización del estado Nutricional, se encontró que el municipio de San Nicolás de los Garza es el primer lugar, convirtiéndose en una necesidad de atención prioritaria.

Tabla 15.

Índice por área de atención y jerarquización de los municipios del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León

Enfermedades Crónicas			Estado Funcional		
Municipio	PZ	Jerarquización	Municipio	PZ	Jerarquización
San Nicolás de los Garza	-2.09	1	Guadalupe	-4.91	1
Guadalupe	-1.12	2	San Nicolás de los Garza	-0.49	2
Monterrey	1.46	3	Monterrey	2.08	3
Apodaca	1.76	4	Apodaca	3.33	4
Estado de Salud Mental			Estado Nutricional		
Municipio	PZ	Jerarquización	Municipio	PZ	Jerarquización
San Nicolás de los Garza	-1.76	1	San Nicolás de los Garza	-0.84	1
Guadalupe	-1.58	2	Guadalupe	-0.56	2
Monterrey	1.21	3	Monterrey	0.17	3
Apodaca	2.13	4	Apodaca	1.22	4

Nota: PZ= Puntaje Z

Capítulo IV

Discusión

El grupo de AM es una población que requiere de mayor atención, ya que a medida que va envejeciendo aumenta la vulnerabilidad al padecer enfermedades crónicas, deterioro en su función física y cognitiva que ponen en peligro su salud. El estudiar esta población permitió identificar los AM que requieren de una atención prioritaria de acuerdo con sus necesidades, por municipio de residencia. En este trabajo se estableció el índice de necesidades de atención por municipios.

Se observó que respecto al indicador de enfermedades crónicas el municipio de San Nicolás presentó mayor necesidad de atención; al interior de este la mitad de la población presentó HTA, similar a lo reportado por Guimaraes et al. (2009), Durán et al. (2009) y Arjona (2002) donde la HTA predominó en las enfermedades crónicas padecidas por los AM. Mientras que la DT2 se presentó en cuatro de cada diez AM diferente a lo reportado en la literatura (Duran et al., 2009; Guimaraes et al., 2009), esto puede deberse a que en México la DT2 es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia.

Lo anterior es acorde a los reportes nacionales e internacionales donde la HTA y la DM son las primeras causas de morbilidad en este grupo de edad (ENSANUT, 2012; OMS, 2013; PNS, 2008). Se conoce que en el país existen programas para detectar, controlar y prevenir enfermedades no transmisibles como PREVENIMSS (2013), PREVENISSSTE, (2013), Programas de Acción Específicos, (SS, 2007), entre otros. Se sugiere que los AM asistan a sus unidades de consulta para que se realicen las acciones requeridas para su prevención y control; o en otro caso, que el personal de salud asista a los centros de reunión de los AM para su realización.

En lo que respecta al índice del Estado Funcional, el Municipio de Guadalupe presentó la mayor necesidad de atención. Se observó que al interior del índice que poco

más de la cuarta parte de los AM presentó algún grado de dependencia para las ABVD, mientras que tres de cada 10 la presentaron para las AIVD. Gutiérrez et al (2001) reportaron proporción similar para las ABVD, mientras que una mucho mayor para la instrumentales. La diferencia con éstas últimas puede ser dada a que la mayor parte de los AM en este estudio fueron mujeres, ya se ha reportado que la dependencia en las AIVD es mayor a las ABVD debido a que los hombres por aspectos culturales no realizan actividades domésticas y cotidianas que generalmente son delegadas a la mujer (Alves, 2009).

Otro indicador incluido en este índice fue la fuerza muscular que se ha reportado como un indicador de deterioro funcional (Barbosa et al., 2007), en este trabajo se reportó que 27 y 17 de cada 100 AM presentaron disminución para la mano derecha e izquierda respectivamente; y principalmente en el grupo de 65 a 69 años de edad. Lo anterior es contrario a lo reportado en la literatura donde la disminución se muestra a partir de los 80 años (Giraldo et al., 2003; Varela et al., 2005).

Esta diferencia pudiera darse por las características socioeconómicas de la población estudiada en donde la mayoría de los AM pertenecía a un grupo económico de nivel medio-bajo y por consecuencia no cuentan con un soporte económico para su ingreso a programas que mejoren su fuerza muscular; o en muchas ocasiones por los horarios de los programas disponibles en centros comunitarios no pueden asistir a ellos. Se ha reportado que la implementación de intervenciones de ejercicio en lugares comunitarios y horarios flexibles ha sido exitosas (Centeno, et al., 2005; Sandoval et al., 2007). Se propone que se implementen, evalúen programas de intervenciones para mejorar de la funcionalidad en el AM.

En cuanto al índice del Estado de Salud Mental, el municipio de San Nicolás de los Garza fue el de mayor necesidad de atención, ya que cinco de cada 10 AM mostraron deterioro cognitivo; esto es poco mayor a lo reportado por Marqués et al. (2004), en AM hospitalizados.

Por otra parte, poco más de la cuarta parte de los AM presentó síntomas depresivos, esto es similar a lo reportado por Martínez et al. (2005) y poco menor a lo reportado por Sánchez et al. (2012); si bien lo encontrado en la población estudiada muestra diferencias, lo importante es que hay una gran proporción de AM con sintomatología depresiva, la cual debe ser tratada para evitar complicaciones en esta población. Se ha reportado que en el primer contacto de las personas con el servicio de salud estos síntomas pasan desapercibidos y hay un subdiagnóstico en la población de AM ya que se interpreta como parte de otra enfermedad o del envejecimiento (Flores, 2012).

Es necesario que en atención primaria y centros de reunión del AM se realicen tamizajes para la detección de esta sintomatología con la ayuda de instrumentos que han demostrado ser de fácil y rápida aplicación (Eaton, 2004; Gómez- Angulo et al., 2011). Además de implementar y evaluar intervenciones en las que intervenga el equipo multidisciplinario de salud, dichas estrategias deberán estar enfocadas a prevenir y reducir tanto el deterioro cognitivo como la depresión (Novoa et al., 2008).

Finalmente, en lo que refiere al índice del Estado Nutricional el municipio de San Nicolás de los Garza fue el que reportó mayor necesidad de atención; al interior de éste, tres de cada 10 AM presentaron obesidad al igual que con sobrepeso, similar a lo reportado por Ruiz et al. (2007) en el país, pero mucho menor a lo mencionado por Sánchez et al. (2012) en España. Es pertinente que en el país se lleve a cabo una importante campaña en contra de la obesidad y el sobrepeso que son de los principales problemas de salud (Instituto Mexicanos del Seguro Social [IMSS], 2013).

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos dirigidos para combatir este problema de salud pública sigue siendo prioritario. Lo que hace patente que enfermería realice intervenciones dirigidas a disminuirlo mediante intervenciones que disminuyan el sedentarismo y apoyen la buena alimentación en los AM (IMSS, 2013; SS, 2010); además de evaluar el impacto de estos programas en la salud del AM.

Otro indicador del Estado Nutricional es desnutrición, se observó que dos de cada 10 AM la presentaron, similar a lo reportado en la literatura internacional (Jurschik et al., 2009; Kaiser et al., 2010). Cabe mencionar que en el país se lleva a cabo el Programa Oportunidades donde se apoya a la población con despensas y alimentos ricos en nutrientes que evitan este rezago de salud (SS, 2009).

Si bien en estos municipios no existe en mayor proporción la pobreza extrema si hay una gran cantidad de personas que habitan áreas suburbanas y con gran falta de cubrir sus necesidades básicas, situación que propicia mayor vulnerabilidad en los AM, situación que no fue estudiada en este trabajo. Es necesario además, que el personal de los centros comunitarios y lugares de reunión del AM estén familiarizados con este tipo de detecciones y canalice al AM en riesgo a una atención con el personal de salud especializado en el área. Así, hasta esta parte se han mencionado las principales necesidades de atención en el AM según su zona de residencia.

Finalmente, el integrar todos los indicadores permitió conocer que los AM del municipio de Guadalupe ocupan el primer lugar en la jerarquización de necesidades de atención; donde su principal problema radica en el riesgo al Estado Funcional del AM. El segundo lugar lo ocupan los AM del municipio de San Nicolás de los Garza, observándose como mayor problema la cronicidad y el Estado Funcional.

Los tomadores de decisiones tanto en salud como en Desarrollo Social y Comunitario deberán enfocar sus esfuerzos en estos municipios y en estas áreas para mejorar el estado de salud de los AM en estos municipios; preparar e implementar programas dirigidos a mejorar el Estado de Salud Funcional, Mental, Nutricional y la prevención y control de enfermedades crónicas en los AM.

Una limitante en este trabajo pudiera ser el sesgo hacia las mujeres en la muestra estudiada, situación que es explicada por la presencia de éstas en los centros de reunión; por lo que se sugiere que este trabajo se realice en la comunidad, seleccionando diferentes colonias o áreas geográficas de los distintos municipios. Estudios como este

retoman especial importancia ya que permiten el uso de diferentes indicadores con diferentes unidades de medidas, la técnica de PZ estandariza los indicadores y con una medida de fácil interpretación permite jerarquizar las necesidades de atención.

Conclusiones

Los AM del municipio de Guadalupe ocuparon el primer lugar en la jerarquización.

Los AM de San Nicolás de los Garza tienen mayor necesidad de atención en lo referente a las Enfermedades Crónicas, Salud Mental y Salud Nutricional.

Los AM de Guadalupe en su mayor necesidad fue en el Estado Funcional.

Recomendaciones de investigación

Implementación y evaluación de intervenciones que mejoren la funcionalidad del AM.

Implementación y evaluación de estrategias enfocadas a prevenir y reducir tanto el deterioro cognitivo como la depresión.

Incluir en futuras investigaciones el estrato socioeconómico como un factor de riesgo nutricional.

Realizar este tipo de estudio en zona comunitaria por domicilios.

Recomendaciones de salud

Establecer coordinación de las instituciones de salud con el personal de los centros de reunión de los AM para realizarles detección y control de enfermedades crónicas; o en su defecto, enviarlos a sus unidades de atención médica.

Referencias

- Abizanda, P., Navarro, J. L., García, M. I., López, E., Martínez, E. & Paterna, G. (2012). Validity and usefulness of hand-held dynamometry for measuring muscle strength in community-dwelling older persons. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54, 21–27.
- Aicart, M. D. & Tramontano, A. (2011). Desnutrición en el adulto mayor. Centro de Salud Rafalafena. Recuperado de: <http://rafalafena.wordpress.com/>
- Alarcón, J. (2012). Epidemiología y salud pública. Sistemas de información. Recuperado de: http://www.epiredperu.net/epired/cursos/epidemiologiabasmh/epibas_text11.pdf
- Alemán, H. (2012). Métodos de evaluación nutricional en el adulto mayor. Simposium: Investigación y experiencias en la atención del adulto mayor en México. Recuperado de: <http://www.ammfen.org.mx/memorias/27pv/documentos/adultomayor/ponencias>
- Alves, L. C & Rodríguez, R. (2005). Determinantes da autopercepcao de Saúde entre idosos do municipio de Sao Paulo, Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 17(5), 333-341.
- Arjona, C. R., Criado, J. & Sánchez, L. (2002). Enfermedades crónicas y consumo de fármacos en mayores de 65 años. *Medicina General*, 47, 684-695.
- Ávila, J. A., Pierre, M. & Aguilar, S. (2006). Relación entre los factores que determinan los síntomas depresivos y los hábitos alimentarios en adultos mayores de México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 19(5), 321-330.
- Barbosa, J., Rodríguez, N., Hernández, Y., De Valera, H., Hernández, R. & Herrera, M. (2007). Masa muscular, fuerza muscular y otros componentes de funcionalidad en adultos mayores institucionalizados de la Gran Caracas-Venezuela. *Nutrición Hospitalaria*, 22(5), 578-83.

- Barrantes, M., García, E. J., Gutiérrez, L.M. & Miguel, A. (2007). Dependencia funcional y enfermedades crónicas en ancianos mexicanos. *Salud Pública de México*, 49 (sup.4), 459-466.
- Cáceres, R. (2000). Estado de salud, físico y mental de los adultos mayores del área rural de Costa Rica, 2000. Tesis de Maestría no publicada. Escuela de Estadística. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.
- Carazo, P. (2001). Actividad física y capacidad funcional en el adulto mayor: El Taekwondo como Alternativa de Mejoramiento. *Educación*, 5(2), 125-135.
- Carrillo, R., Muciño, J., Peña, C. & Carrillo, U. G. (2011). Sarcopenia y fragilidad. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 54(5), 12-21.
- Centeno, R., Caraballo, M., Rodríguez, M., Naranjo, J., Galiano, D. & Cayetano, M. (2005). Valoración fisiológica de un programa de actividad física en adultos. *Archivos de Medicina del Deporte*, 22(105), 9-18.
- Chávez, J., Lozano, M.E., Lara, A. & Velázquez, O. (2002). La actividad física y el deporte en el adulto mayor. Asociación mexicana de actividad física y deporte para adultos y ancianos. Recuperado de:
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7516.pdf>
- Crespo, D., Reques, P., González, M.I. & Fernández, C. (2011). Biogerontología. *Ciencias de la Salud*. Universidad de Cantabria. Recuperado de:
<http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud>
- Cruz, G. (2012). Análisis de los determinantes sociales y necesidades de salud bucal. Definición de prioridades en población marginada. Tesis de Maestría no publicada. Universidad de Nuevo León. Nuevo León, México.
- Consejo Nacional de Población (2011). La situación demográfica de México. Recuperado de: <http://www.conapo.gob.mx/>

- Counselling Resource Research Staff. (2012). Welcome to the center for epidemiologic studies depression scale (CES-D), A screening test for depression. Recuperado de: <http://counsellingresource.com/lib/quizzes/depression-testing/cesd/>
- De la Fuente, T., Quevedo, E., Jiménez, A. & Zavala, M. A. (2010). Funcionalidad para las actividades de la vida diaria en el adulto mayor de zonas rurales. *Archivos de Medicina Familiar*, 12(1), 1-4.
- De León, R., Milian, F., Camacho, N., Arevalo, R.E & Escartín, M. (2009) Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el AM. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 47(3), 277-283.
- Durán, A., Valderrama, L., Uribe, A. F., González, A. & Molina, J.M. (2009). Enfermedad crónica en adultos mayores. *Universidad Médica Bogotá*, 51(1), 16-28.
- Eaton, W.M. (2004). Center for epidemiologic studies depression scale: Review and revision (CES-D and CESD-R), Mohwah, NJ: Maruish ME.
- Elashoff, J., Dixon, W., Crede, K. & Fotheringham, N. (2000). N'Query Advisor Copyright. Program. V.4.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2006). Recuperado de: <http://www.insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf>
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012). Recuperado de: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
- Flores, M. N. (20). Síntomas depresivos, autocuidado y control glucémico en personas con Diabetes Tipo II. Tesis de Maestría no publicada. Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, México.
- Genua, M. I., Miró, B., Hernández, R., Martínez, M., Miro, M. & Pardo, C. (2002). Geriatria. Editores Farmacia Hospitalaria .Tomo II. 3ra. Edición. Madrid: Doyma. pp. 959-991.

- Giraldo, J.A., Giraldo, D.A., Suárez, C.M. & Curcio, C.L. (2003). Fuerza de agarre en hombres ancianos ambulatorios. *Revista de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriátrica*, 17(1), 455-461.
- Gómez-Angulo, C. & Campo-Arias, A. (2011). Escala de Yesavage para Depresión Geriátrica (GDS-15 y GDS-5): estudio de la consistencia interna y estructura factorial. *Universitas Psychologica*, 10(3), 735-743.
- Guimarães, M., Azevedo, M., Galvão, Ch., Goldbaum, M., Carandina, L. & Mezquita, R. (2011). Impact of chronic disease on quality of life among the elderly in the state of São Paulo, Brazil: a population-based study. *Revista Panamericana Salud Pública*, 25(4), 314-321.
- Gutiérrez, J., Pérez, T., Fernández, M., Alonso, M., Iglesias, M. & Solano, J. J. (2001). Incapacidad funcional en una población de ancianos en el medio comunitario. *Mapfre Medicine*, 12(4), 266-273.
- Gutiérrez, J. L., López, E., Banegas, J., Graciani, A. & Rodríguez, F. (2004). Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain. *Obesity Research*, 12(4), 710-715.
- Hardy, S. (2011). Depression in the elderly: ways to offer support. *Practice Nursing*, 22(10), 520-525.
- Instituto Nacional de Geografía (2005). Los adultos mayores en México. Perfil socio-demográfico al inicio de siglo XXI. Recuperado de:
http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/adultosmayores/Adultos_mayores_web2.pdf
- Instituto Nacional de Geografía (2010). Censo de población y vivienda 2010. Recuperado de:
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?src=487>

- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2013). Adultos Mayores PREVENIMSS.
Recuperado de:
<http://www.imss.gob.mx/programas/prevenimss/Pages/adultosmayores.aspx>
- Instituto de Seguridad Servicio Social de los Trabajadores del Estado. (2013).
PREVENISSSTE. Módulos de Salud. Recuperado de:
<http://www.prevenissste.gob.mx/Default.aspx?tabid=5386>
- Jürschik, P., Torres, J., Solá, R., Nuin, C. & Botigué, T. (2009) Estado nutricional de la población mayor de Cataluña de diferentes niveles asistenciales. *Archivos Latinoamericanos De Nutrición*, 59(1), 38-46.
- Kaiser, M., Bauer, J., Ramsch, C., Uter, W., Guigoz, Y., Cederholm, T... Sieber, C. (2010). Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(9), 1734–1738. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03016.x
- Marqués, A., Rodríguez, J. P. & Camacho, O. L. (2004) Prevalencia de deterioro cognitivo en mayores de 70 años ingresados en un servicio de medicina interna. *Anales de Medicina Interna*, 21(3), 123-125.
- Martínez, J. A., Martínez, V. Esquivel, C. & Velasco, V. (2005). Prevalencia de depresión y factores de riesgo en el adulto mayor hospitalizado. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 45(1), 21-28.
- Mejía, S., Miguel, A., Villa, A., Ruiz, L. & Gutiérrez, L. (2007). Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. *Salud Pública de México*, 49(sup. 4), s475-s481.
- Mías, C.D., Sassi, M., Masih, M.E., Querejeta. A. & Krawchik R. (2005). Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba, Argentina. *Revista de Neurología*, 44(12), 733-738.
- Nance, D. (2010). Envejecimiento humano. Una visión transdisciplinaria. Depresión en el adulto mayor. Secretaría de Salud. Instituto de Geriatria, 239-248.

- Nestle Nutritional Institute (2006). Mini Nutritional Assesment MNA. Recuperado de:
http://www.mna-elderly.com/mna_forms.html
- Norma Oficial Mexicana (2010). NOM-008-SSA3-2010, para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. Recuperado de:
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5154226&fecha=04/08/2010
- Norman, K., Stobäus, N., González, C., Schulzke, J. & Pirlich, M. (2011). Hand grip strength: Outcome predictor and marker of nutritional status. *Clinical Nutrition*, 30, 135-142. doi:10.1016/j.clnu.2010.09.010.
- Novoa, A., Juárez, O. & Nebot, M. (2008). Efectividad de las intervenciones cognitivas en la prevención del deterioro de la memoria en las personas mayores sanas. *Gaceta Sanitaria*, 22(5), 474–482. doi: 10.1157/13126930
- Organización Mundial de la Salud (2011). Envejecimiento y ciclo de vida. Recuperado de: <http://www.who.int/features/factfiles/ageing/es/index.html>
- Ostrosky, F., López, G. & Ardila, A. (2000). Sensitivity and specificity of the mini-mental state examination in a spanish-speaking population. *Applied Neuropsychology*, 7(1), 25–31.
- Pérez, V. T. (2005). El deterioro cognitivo: una mirada previsor. *Revista Cubana Medica General Integral*, 21(1-2).
- Programa Nacional de la Población (2008). Por un cambio demográfico a favor del desarrollo. Recuperado de:
http://www.gobernacion.gob.mx/work/models/SEGOB/Resource/620/2/images/PNP_2008_2012.pdf
- Programa Nacional de Salud (2008). Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud. Recuperado de:
http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/programas/pns_version_completa.pdf

- Ramírez, C., Moncada, C.E. & Baptista, T. (2011). Validez y confiabilidad MMSE y 3MS en diagnóstico demencia. *Revista de la Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes*, 20(1), 128-135.
- Ruiz, L., Castillo, L., Orea, A., Mejía, S. & Miguel, A. (2007). Prevalence of self-reported overweight-obesity and its association with socioeconomic and health factors among older Mexican adults. *Salud Pública de México*, 49(sup.4), s482-s487.
- Salgado, N. & Wong, R. (2007). Género y pobreza: determinantes de la salud en la vejez. *Salud Pública de México*, 49(sup. 4), s515-s521.
- Sánchez, S., Juárez., T., Gallegos, K., Gallo, J., Wagner, F. & García., C. (2012). Frecuencia de los síntomas depresivos entre adultos mayores de la Ciudad de México. *Salud Mental*, 35, 71-77.
- Sandoval, C., Camargo, M. L., González, D. M. & Velez, Y. (2007). Programa de ejercicio físico para los adultos mayores del Club Nueva Vida de la ciudad de Tunja. *Revista de Ciencias de la Salud, Bogotá*, 5(2), 60-71.
- Sawyer, L. (1977). The CES-D Scale. A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385-401.
doi: 10.1177/014662167700100306.
- Secretaría de Salud. (1987). Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, México. Recuperado de:
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.htm>
- Secretaria de Salud. (2007). Programas de Acción Específicos. Recuperado de:
<http://www.spps.gob.mx/programas-y-proyectos.html>
- Secretaria de Salud. (2009). Programa Oportunidades. Recuperado de:
http://www.seguro-popular.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=3

- Secretaria de Salud. (2010). Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. Recuperado de:
<http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/programas/Acuerdo%20original%20con%20creditos%2015%20feb%2010.pdf>
- Shamah-Levy, T., Cuevas, L., Mundo, V., Morales, C., Cervantes, L. & Villalpando, S. (2008). Estado de salud y nutrición de los adultos mayores en México: resultados de una encuesta probabilística nacional. *Salud Pública de México*, 50(5), 383-389.
- Stonski, E. (2005). Obesidad en el anciano I. *Medicina Geriátrica*. Recuperado de:
www.medicinageriatrica.com.ar
- Trigás, M., Ferreira, L. & Mejjide, H. (2011). Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicia Clínica*, 72(1), 11-16.
- Varela, L., Chávez, H., Herrera., Ortiz, P. & Chigne, O. (2004). Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional. *Revista Diagnóstico*, 43(2), 57-63.
- Varela, L., Chávez, H., Gálvez, M. & Méndez, F. (2005). Funcionalidad en el adulto mayor previo a su hospitalización a nivel nacional. *Revista Medica Herediana*, 16(3), 165-171.
- Wong, R., Espinoza, M. & Palloni, A. (2007). Adultos mayores mexicanos en contexto Socioeconómico amplio: salud y envejecimiento. *Salud Pública de México*, 49(sup. 4), s436-s447.

Apéndices

Apéndice A

Consentimiento Informado

Necesidades de Atención del Adulto Mayor.

La Lic. Carolina Benavides Guerrero requiere de mi participación para este estudio y poder conocer como esta mi estado de salud (mental, funcional, nutricional y en enfermedades crónicas) y conocer las necesidades de atención de mayor importancia en el adulto mayor, como parte de los estudios de maestría me ha leído este documento donde se me comunica que todos mis datos serán confidenciales y solamente se proporcionarán los resultados de forma general.

Procedimiento

Se me ha invitado a participar de forma voluntaria, si acepto participar contestaré unas preguntas y se me medirá el peso con una báscula, la estatura se tomará con la altura de la rodilla con una regla T y una escuadra, y la fuerza de mis manos con un aparato llamado dinamómetro de mano, informándome que el tiempo estimado para todo el procedimiento será de 15 minutos. Se realizará en un área adecuada que esté libre de ruidos fuertes y en condiciones adecuadas para usted.

Riesgo

Se me informó que este tipo de estudio no presenta ningún riesgo para mi salud, y se tomarán las medidas para que sea el lugar seguro y al tomar el peso y talla habrá una persona a un lado que me cuide y este al pendiente al subirme en la báscula. Las preguntas que me harán serán en privado para que nadie escuche mis respuestas. Si me siento mal o me pongo a llorar, puedo detener las preguntas que se me están haciendo y continuar cuando este mejor o posponerlo a otro día. Si me pongo mal se me canalizara con el personal de psicología de la Casa Club.

Beneficio

Se me ha explicado que este estudio no tiene ningún beneficio para mí, sino lo que se obtenga de información general, ayudará a llevar acabo intervenciones a futuro, según los riesgos que se detecten.

Participación Voluntaria/ Abandono

Se me invito a participar de forma voluntaria y si decido no participar no habrá consecuencias hacia mí, y si decido participar puedo abandonar este estudio si yo así lo quisiera.

Confidencialidad

Se me explicó que toda la información que otorgue será completamente confidencial, al terminar de contestar todas las preguntas los cuestionarios serán introducidos en un sobre amarillo para su confidencialidad. La información será retenida por un año por el autor del estudio de manera segura y no se dará a conocer ningún nombre de esa información.

Preguntas

En caso de existir alguna duda o pregunta sobre este estudio, podré dirigirme con algún miembro del comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la UANL, que se encuentra en Av. Gonzalitos 1500Nte. Col. Mitras Centro o llamarla al teléfono 83481847 Ext.111, en el horario de 9 a 17Hrs.

Consentimiento informado para participar en el estudio:**Necesidades de Atención del Adulto Mayor**

La Lic. Carolina Benavides Guerrero, me ha explicado la información para participar en este estudio, sé que en cualquier momento que decida retirarme de este estudio lo podre hacer, sin consecuencias de esta decisión y acepto participar y formar parte en este estudio.

Firma o Nombre del participante	Fecha
---------------------------------	-------

Firma y nombre de la Investigadora	Fecha
------------------------------------	-------

Firma y nombre de 1er. Testigo	Fecha
--------------------------------	-------

Firma y nombre del 2do. Testigo	Fecha
---------------------------------	-------

Apéndice B

Cédula de Identificación de Datos (CIP)

Instrucciones: Saludar cordialmente, pedir al participante que conteste lo más apegado a la realidad, circule y marque la respuesta referida por el participante.

Edad: _____ años ¿Cuál es la fecha de hoy? ¿En qué lugar nos encontramos?		
Sexo: 1) Femenino 2) Masculino 3) _____ Estado Civil 1) Soltero 2) Casado 3) Unión Libre 4) Viudo	Escolaridad: (años que asistió) 1) Primaria _____ 2) Secundaria _____ 3) Técnica _____ 4) Bachillerato _____ 5) Profesional _____ 6) Posgrado _____	Ocupación: 1) Hogar 2) Desempleado 3) Pensionado/Jubilado 4) Empleado ¿En qué? _____
Fuerza de Agarre: Mano Derecha _____ kg. Mano Izquierda _____ kg.	Peso: _____ kg. Altura de la rodilla: _____ cm.	¿Usted padece de? Diabetes mellitus 1. Si 2. No Hipertensión Arterial 1. Si 2. No Enfermedades Cardiacas 1. Si 2. No

Lugar donde asiste a consulta: _____

Persona o familiar con quien contactarnos en caso de ser

necesario _____

Teléfono _____

Apéndice C

Índice de Barthel

Instrucciones: El encuestador mencionará al participante que las preguntas que se le realizaran son acerca de las actividades que el realiza cotidianamente y que debe responder si es capaz de realizarlas por el mismo o necesita ayuda. Marcar en el cuadro derecho la respuesta referida por la persona, según la pregunta.

Comer	Totalmente independiente	10
	Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc.	5
	Dependiente	0
Lavarse	Independiente: entra y sale solo del baño	5
	Dependiente	0
Vestirse	Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	Necesita ayuda	5
	Dependiente	0
Arreglarse	Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	Dependiente	0
Deposiciones	Continencia normal	10
	Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	Incontinencia	0
Micción	Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita	5

	ayuda para cuidar de la sonda	
	Incontinencia	0
Usar el retrete	Independiente entra y sale del retrete, puede utilizarlo solo, se sienta, se limpia, se pone la ropa. Puede usar ayudas técnicas	10
	Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	5
	Dependiente	0
Trasladarse	Independiente para ir del sillón a la cama	15
	Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	Dependiente	0
Caminar	Independiente, camina solo 50 metros	15
	Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	Dependiente	0
Escalones	Independiente para bajar y subir escaleras	10
	Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	Dependiente	0

Apéndice D

Índice De Lawton Y Brody

Instrucciones: El encuestador mencionará al participante que las preguntas que se le realizaran son acerca de las actividades que el realiza cotidianamente y que debe responder si es capaz de realizarlas por el mismo o necesita ayuda. Seleccionar la respuesta referida por la persona y marcarla en el cuadro derecho, según la pregunta.

Utiliza el Teléfono:	Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
	Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
	Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
	No es capaz de usar el teléfono	0
Hacer compras:	Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
	Realiza independientemente pequeñas compras	0
	Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra	0
	Totalmente incapaz de comprar	0
Preparación de la Comida	Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
	Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
	Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
	Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
Limpieza de la Casa:	Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
	Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer	1

	las camas	
	Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
	Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
	No participa en ninguna labor de la casa	0
Lavado de la Ropa:	Lava por sí solo toda su ropa	1
	Lava por sí solo pequeñas prendas	1
	Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
Uso de Medios de Transporte	Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
	Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
	Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
	Sólo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros	0
	No viaja	0
Responsabilidad Respecto a su Medicación	Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta	1
	Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente	1
	No es capaz de administrarse su medicación	0
Manejo de sus asuntos	Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1
	Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos...	1
	Incapaz de manejar dinero	0

Apéndice E

Mini Mental State Examination

ORIENTACION	Instrucciones: Indicar al participante que se le leerá una serie de preguntas, mencionándole que conteste lo mejor posible. Marcar 1 si es correcta y 0 cuando es incorrecta.	
¿En qué año estamos?	0	1
¿En qué estación del año?	0	1
¿Cuál es la fecha de hoy?	0	1
¿Qué día es hoy?	0	1
¿En qué mes estamos?	0	1
¿En qué país estamos?	0	1
¿En qué estado estamos?	0	1
¿En qué ciudad estamos?	0	1
¿En qué edificio estamos?	0	1
¿En qué piso estamos?	0	1
MEMORIA INMEDIATA	Mencionarle al participante que escuche con atención las palabras que se le mencionaran y que deberá repetir después. Marcar con un punto cada palabra que se repita. Al terminar repetir las palabras hasta que se las aprenda el participante.	
Papel	0	1
Bicicleta	0	1
Lápiz	0	1
ATENCION	Pedirle al participante que reste de 4 e 4, comenzando del numero cuarenta, detenerle hasta que diga 5 repeticiones correctas. Por cada número correcto se le marca un punto.	
36	0	1

35	0	1
28	0	1
24	0	1
20	0	1
En caso de que el participante no pueda con esa actividad se le pide que deletree la palabra MUNDO de atrás para adelante. Por cada letra correcta se le marca un punto		
O	0	1
D	0	1
N	0	1
U	0	1
M	0	1
RECUERDO REFERIDO	Pedirle al participante que si puede repetir las tres palabras que se habían mencionado anteriormente. Por cada palabra correcta se le otorga un punto.	
Papel	0	1
Bicicleta	0	1
Lápiz	0	1
LENGUAJE	Solicite al participante el nombre de los objetos que se le mostrarán	
Lápiz	0	1
Reloj	0	1
Pedirle al participante que repita la frase que se le va a mencionar: “No voy, si tu no llegas temprano”	0	1
Señalarle que se le mostrará una frase y pedirle que la lea y después la realice. (La instrucción escrita es cierre los ojos).	0	1
Pedirle que realice la siguiente actividad: Tome la hija con su mano derecha, la dobla a la mitad y la	0	1

coloca en la mesa.		
Se le otorgara una hoja al participante y se le indicará que escriba una frase u oración. (Debe tener lógica, un sujeto, verbo y un predicado).	0	1
Indicarle al participante que en la hoja que se le entrego dibujar la siguiente figura (Si están todos los lados y la unión de las figuras, se toma como un punto).	0	1

Apéndice F

CESD-R

Le voy a leer unas frases que describen como usted podría haber sentido. Durante la semana pasada, eso es desde (fecha) hasta el presente:

	(< de un día) Raramente o ninguna vez	(1-2 días) Alguna o poca vez	(3-4 días) Ocasionalmente o una cantidad moderado	(5-7 días) La mayor parte o todo del tiempo
Me molestaron cosas que usualmente no me molestan.				
No me sentía con ganas de comer; tenía mal apetito.				
Me sentía que no podía quitarme de encima la tristeza aún con la ayuda de mí familia o amigos.				
Sentía que yo era tan bueno como cualquiera otra persona.				
Tenía dificultad en mantener mi mente en lo que estaba haciendo.				

Me sentía deprimido.				
Sentía que todo lo que hacía era un esfuerzo.				
Me sentía optimista sobre el futuro				
Pensé que mi vida había sido un fracaso.				
Me sentía con miedo.				
Mi sueño era inquieto.				
Estaba contento.				
Hablé menos de lo usual.				
Me sentí solo.				
La gente no era amistosa.				
Disfruté de la vida.				
Pasé ratos llorando.				
Me sentí triste.				
Sentía que no le caía bien a la gente.				
No tenía ganas de hacer nada.				

Apéndice G

Mini Nutritional Assesment

Instrucciones: Responda al cuestionario eligiendo la opción adecuada para cada pregunta. Sume los puntos para el resultado final.

A. ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?	0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual
B. Pérdida reciente de peso (<3 meses)	0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso
C. Movilidad	0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio
D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?	0 = sí 2 = no
E. Problemas neuropsicológicos	0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos
F. Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla) ² en kg/m ²)	0 = IMC <19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23

Apéndice H

Procedimiento de medición de la fuerza de agarre.

Para realizar la medición de la fuerza de la mano se utiliza el dinamómetro de mano Jamar Plus™ + Hand Dynamometer.

1. Se le explica y se muestra que es el dinamómetro de mano y para qué sirve.
2. Se verifica que el participante este sentado cómodamente en una silla con respaldo.
3. Se le otorga la siguiente indicación: “Así sentado(a), colóquese manera *recta* y ponga sus brazos a los lados en posición *de L*”.



4. Prender el dinamómetro (se recomienda prenderlo y apagarlo después de cada medición para el ahorro de las pilas).
5. En la pantalla determinar qué mano se medirá primero, en SELECT TEST, desplace hasta donde diga L de Left (Izquierda) o R - Right (Derecha).
6. Indicarle a la persona “*Tomará el dinamómetro con su mano, cuando yo le diga usted apretará lo más fuerte que pueda y yo le digo cuando pare*”.
7. Si ya lo tiene el participante en su mano se oprime el botón Test, se le da la indicación que ya puede apretar la mano.

8. Cuando el número de la pantalla ya no suba el, esa será la cifra que se tomará en cuenta.
9. Se le retira el dinamómetro y se repite el paso 5, 7 y 8 con la otra mano.
10. Se le retira el dinamómetro de su mano y se apaga.

Apéndice I

Procedimiento de medición de talla con la altura de la rodilla.

Para obtener la talla del AM se mide la altura de la rodilla con una escuadra y una regla T, al estar sentado el participante:

1. Se le pide que se retire el calzado.
2. Indicar al AM que coloque la pierna en forma recta (dando un ángulo de 90 grados).
3. Se pone la regla T debajo del talón y se coloca la escuadra en la rodilla, como se muestra en la figura.



Figura 2. Técnica de medición con regla T y escuadra.

4. Se toma la medida marcada y se utilizará la fórmula para obtener la talla según sexo:

- Talla hombres (cm) = { 2.03 x altura-rodilla (cm) } - { 0.04 x edad (años) } + 64.19
- Talla mujeres (cm) = { 1.83 x altura-rodilla (cm) } - { 0.24 x edad (años) } + 84.88

Apéndice J

Procedimiento de medición de peso

Antes de medir el peso, báscula marca SECA 813 se coloca en una superficie plana sin moverla de lugar para realizar todas las mediciones de peso, se verifica que estuviera prendida y calibrada. Se coloca un tapete para que el participante no toque el piso al no traer zapatos.

1. Se le pide al participante que se ponga de pie y que pase por el tapete para que no tenga contacto con el piso con sus pies, y que cuando se le indique se subirá a la báscula.
2. Darle la indicación “Puede subirse a la báscula, póngase lo más derecho posible”, cuando marque el número, indicarle “Muy bien, ya puede bajarse y *pisar de nuevo el tapete*” (Figura3).



Figura 3. Posición correcta en la báscula.

3. Al finalizar se limpia la superficie con una toalla desinfectante.
4. Se le pide al participante que tome asiento y se coloca de nuevo su calzado.

Al terminar se acompaña a la persona al lugar de sus actividades.