



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD ACADÉMICA**

**CLÍNICA N° 31  
MÉXICO D.F.**

**ESTADO NUTRICIONAL Y GRADO DE INDEPENDENCIA EN ADULTOS  
MAYORES DE UNA ZONA DE IZTAPALAPA.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DR. ROBERTO PALACIOS TORRES**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ESTADO NUTRICIONAL Y GRADO DE INDEPENDENCIA EN ADULTOS  
MAYORES EN UNA ZONA DE IZTAPALAPA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

**PRESENTA:**

**DR. ROBERTO PALACIOS TORRES**

AUTORIZACIONES:

---

DR. MIGUEL ANGEL FERNÁNDEZ ORTEGA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM.

---

DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM.

---

DR. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M

## ÍNDICE

TÍTULO .....	4
MARCO TEÓRICO .....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
JUSTIFICACIÓN .....	14
OBJETIVOS .....	16
- GENERAL	
- ESPECÍFICOS	
METODOLOGÍA .....	18
- TIPO DE ESTUDIO	
- POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO	
- TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	
- CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y DE ELIMINACIÓN	
- INFORMACIÓN A RECOLECTAR (VARIABLES A RECOLECTAR)	
- MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN	
- CONSIDERACIONES ÉTICAS	
RESULTADOS .....	24
DESCRIPCIÓN (ANÁLISIS ESTADÍSTICO) DE LOS RESULTADOS	
TABLAS (CUADROS) Y GRÁFICAS	
DISCUSIÓN .....	38
CONCLUSIONES .....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	43
ANEXOS .....	46

**ESTADO NUTRICIONAL Y GRADO DE INDEPENDENCIA  
EN ADULTOS MAYORES EN UNA ZONA DE IZTAPALAPA.**

## **MARCO TEÓRICO**

## MARCO TEÓRICO

Es de conocimiento general que la pirámide poblacional acusa un proceso de inversión, en los años venideros se experimentará un fenómeno en el cual los grupos quinquenales tendrán mayor representación en los quinquenios correspondientes a los adultos mayores de 70 años.

En el año de 1950 el total de adultos mayores de 70 años tuvo un total de 531,517 mientras que para el año 2000, la población creció a 5,143,327 <sup>1</sup>.

Durante los últimos años, todas las sociedades del mundo desarrollado han experimentado importantes cambios demográficos. En los países industrializados del 13 al 15% de la población tiene una edad superior a los 65 años <sup>1</sup>.

Cuba, a pesar de ser un país del tercer mundo, su población de 60 años de edad o más es de 14.3% (cerca de 1.6 millones de personas) y se prevé que para el 2020 la quinta parte de la población será clasificada como adulto mayor <sup>2</sup>. En esta fecha Cuba será el segundo país más envejecido de América Latina y medio millón de personas tendrá 80 años de edad o más <sup>2, 3</sup>.

En el adulto mayor se incrementa la frecuencia de hospitalización, la prolongación de la estadía hospitalaria y las visitas al médico. El paciente mayor de 65 años de edad tiene el 85% de enfermedades crónicas de los cuales tienen el 30%, 3 o más enfermedades crónicas <sup>4</sup>. Estos últimos observan que su bienestar depende menos de los tratamientos que de las condiciones de vida, la existencia de familiares y amigos solícitos y de su propia percepción de las condiciones en que se encuentran <sup>5</sup>.

Pero no solo la población ha crecido exponencialmente, sino también los conocimientos en el área clínica de la geriatría y en la ciencia de la gerontología, actualmente se dispone de escalas de evaluación geriátrica, estas ayudan a determinar el estado funcional del adulto mayor y a posteriori a hacer un tamizaje de los problemas geriátricos que puede presentar este grupo etareo.

A partir de la década del 60 el Sistema Nacional de Salud garantiza la atención gratuita para toda la población, beneficiándose por ende el anciano, en los años siguientes con el surgimiento del Programa de Atención Integral al Adulto y el posterior surgimiento de la Medicina General Integral, Especialidad ejercida por la inmensa mayoría de los Médicos de Familia se ve notablemente mejorado el seguimiento a pacientes de 60 años y más.

El sistema de atención al anciano y las características de este grupo de población demandó una etapa cualitativamente superior que correspondiera con sus exigencias y estado de salud por lo que se elaboró un nuevo programa de atención al adulto mayor, naciendo en este marco el Equipo Multidisciplinario de Atención Gerontológico (EMAG), el cual a través de sus funciones de evaluación, atención progresiva y coordinador de respuestas brinda sus servicios en apoyo al eslabón fundamental de la Atención Primaria.

Existen varias propuestas de evaluación geriátrica ante la carencia de una metodología uniforme para la atención del adulto mayor.

La valoración generalmente incluye:

- Evaluación biomédica (se refiere a la historia clínica, valoración nutricional, prueba de Tinetti y un examen oftalmológico y auditivo detallado).
- Evaluación psicológica (se debe destacar demencia y depresión según los criterios de Diagnóstico and Statisical Manual OF Disorders IV, con el apoyo del mini examen del estado mental y de la escala de depresión geriátrica respectivamente).
- Evaluación social (recoge información sobre la situación socio-económica, familiar de la vivienda y de soporte asistencial).
- Evaluación funcional (explora la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria a través de los índices de Katz, Lawton y de las ejecuciones prácticas).

Los hospitales no cuentan con una metodología uniforme para la evaluación médica de este grupo de edad, los adultos mayores son evaluados de la misma manera que la población más joven.

Hay una necesidad de implementar la evaluación geriátrica en los distintos centros de salud ya que ellos constituyen un grupo especial y requieren una evaluación diferente, no olvidar que medir salud en esta población trae consigo una serie de dificultades y los indicadores que habitualmente se utilizan, como son morbilidad y mortalidad, no son útiles <sup>4</sup>.

Para hablar de salud en el adulto mayor hay que hablar en términos de función, es decir, de estado funcional <sup>4</sup>. A los propios adultos mayores les interesa más la capacidad para realizar sus actividades de la vida diaria que el diagnóstico de su estado mórbido <sup>5</sup>.

Se logra medir estado funcional con la aplicación de la Valoración Geriátrica Integral (VGI), la cual es un proceso diagnóstico multidimensional e

interdisciplinario diseñado para identificar y cuantificar los problemas físico, psíquico, sociales y funcionales del anciano, con ella se obtiene: mayor precisión diagnóstica, reducción de la mortalidad, mejoría del estado funcional, utilización correcta de los recursos, disminución de la hospitalización <sup>6</sup>.

Para la correcta aplicación de la VGI se debe utilizar tanto la historia clínica como las escalas de valoración que facilitan la detección del problema y su evaluación evolutiva, se incrementa la objetividad y reproducibilidad de los resultados. Las escalas hay que aplicarlas en el contexto adecuado y sin olvidar que constituyen un complemento del diagnóstico <sup>6</sup>.

### **Evaluación médica:**

Recoge antecedentes patológicos personales y familiares, hábitos tóxicos, historia farmacológica, signos y síntomas por aparatos, es obligatoria la exploración, la valoración nutricional (índices de masa corporal), la prueba de Tinetti que evalúa el equilibrio y la marcha. La pérdida de la capacidad de marcha y equilibrio es un indicador de alto riesgo para la salud del individuo <sup>7</sup>.

El examen físico oftalmológico y auditivo debe realizarse con el apoyo de los especialistas correspondientes <sup>7</sup>.

### **Evaluación psicológica:**

Se exploran 2 esferas: cognitiva y afectiva.

La evaluación cognitiva establece la capacidad de realizar las funciones intelectuales. Deterioros en esta esfera impiden que el anciano se comporte de

forma adecuada en sus actividades diarias y relaciones personales y de trabajo, se sugieren algunos test mentales como el Folstein <sup>8</sup>.

Es importante determinar la existencia de demencia por el riesgo que implica para el mantenimiento de la autonomía del enfermo <sup>9</sup>.

La evaluación afectiva es muy importante por la alta incidencia de los estados depresivos en este grupo y los riesgos que presentan, siendo causa frecuente de deterioro "inexplicable" del estado de salud. La ansiedad también es muy frecuente, ya sea aislada o asociada a la depresión y para ambos estados se debe realizar un buen interrogatorio y test psicológico adecuado <sup>10</sup>.

### **Evaluación social:**

Recoge la información siguiente: historia social, convivencia, soporte asistencial formal (institucional) e informal (familiar), situación económica y situación de la vivienda <sup>11</sup>.

## **Evaluación funcional:**

La evaluación de la función física consiste en evaluar la capacidad que tiene el anciano de realizar sin ayuda, las actividades de la vida diaria (AVD) <sup>8</sup>.

Un instrumento tomado de la Clasificación Internacional de Deterioro, incapacidad e impedimentos desarrollada por la OMS, demostró 5 dominios (actividad física, AVD, actividad social, actividad psicológica y comunicación) que las AVD fueron las más importantes par medir discapacidad <sup>12</sup>.

Estos instrumentos obtienen la información de 2 modos: a través de cuestionarios (auto reportes), los cuales son relativamente rápidos de aplicar pero tienen como desventaja que el adulto mayor subvalora su propia discapacidad mientras sus familiares la sobrevaloran <sup>13</sup> y la observación directa basada en ejecuciones, las cuales consumen tiempo, requieren de un entrenamiento previo del paciente y del médico con equipamiento especial, pero tienen como ventaja una mejor reproducibilidad, mayor validez y están menos influenciadas por un pobre funcionamiento cognitivo, por el lenguaje, el nivel cultural y educacional del paciente <sup>14</sup>.

Las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), índice de Katz, fueron establecidas por Katz, Ford, Moskowitz, Jackson y Jaffee en 1963, quienes definieron como independiente la ejecución de tareas para el cuidado personal

(Bañarse, comer, vestirse, levantarse, usar el retrete y continencia) sin la supervisión, dirección o asistencia activa de otra persona <sup>7,8,11,15</sup>.

Lawton y Brody (1969) desarrollaron las actividades instrumentadas de la vida diaria (AIVD), índice de Lawton, para obtener información más compleja en el mantenimiento de la vida. Estas son: transportarse, comprar, preparar alimentos, realizar trabajos en la casa, manejar finanzas, lavar ropas y responsabilidad con la medicación. La habilidad para realizar estas actividades

sin la ayuda de otra persona es el criterio que determina independencia. Wolinsky y Jonson (1991) debatieron que el manejo de finanzas, uso de teléfono y preparar alimentos mide funcionamiento cognitivo <sup>7,8,11,15</sup>.

Una vez evaluado el anciano, se llevan a cabo algunas medidas para complementar el proceso de detección precoz y diagnóstico de los problemas.

Los criterios de remisión para el equipo multidisciplinario de atención gerontológica son:

- Doble incontinencia.

- Alteraciones de movilidad y el equilibrio < de 4 según EGEF.
- Polifarmacia (uso de medicamentos < de 3).
- Alteración de todos los ítems de EGEF en 4 o menos.
- APP de Síndrome Demencial con:
  - Alteraciones del estado emocional.
  - Alteraciones del sueño.
  - Alteraciones de la movilidad.
  - Alteraciones del uso de medicamentos.
  - Deficiente apoyo familiar.
  - Deficiente apoyo social.
  - Mala situación económica.
- Cualquier combinación de los problemas sociales (situación familiar, social y económica) menores de 4 según EGEF.
- Alteraciones del estado funcional global menores de 4 según EGEF.
- Mayor de 80 años con alguna alteración del EGEF.
- Anciano solo con alguna alteración del EGEF.
- Alteraciones de la memoria menor que 4 según EGEF <sup>16,17,18,19</sup>.

EL ÍNDICE ANTROPOMÉTRICO LLAMADO DE KUETELET DETERMINADO EN 1871, TAMBIÉN CONOCIDO COMO ÍNDICE DE MASA CORPORAL, SE DEFINE DE LA SIGUIENTE MANERA:

### **ÍNDICE DE MASA CORPORAL**

IMC= Peso (Kg. / talla<sup>2</sup>)

0 = IMC < 19

1 = IMC 19 a < 21

2 = IMC 21 A < 23

3 = IMC  $\geq$  23 No 18,20,21,22.

## ESCALA DEL ESTADO NUTRICIONAL

PUNTAJE:

$\leq$  19 = Desnutrición

19 - 23.5 = Riesgo de desnutrición

> 23.5 = normal 23-29.

Desde 1959, surge el índice de Katz con el ánimo de delimitar y de definir el concepto de dependencia en sujetos con fractura de cadera es probablemente el más utilizado. Fue elaborado por el equipo multidisciplinario (medico, enfermeras, terapeutas, asistentes sociales y psicólogos) del Benjamín Rose Hospital (de enfermos crónicos) y publicada en 1963. Consta de seis elementos ordenados en una escala tipo Guttman.

Los índices de Katz, Lawton y Tinneti, emplean las siguientes escalas 30:

ÍNDICE	VALOR MÁXIMO	VALOR MÍNIMO
KATZ	6	0
LAWTON	16	0
TINNETI	16 – 12	0

Los parámetros que se emplean son:

- ÍNDEPENDENCIA
- DEPENDENCIA PARCIAL
- DEPENDENCIA TOTAL.

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el estado nutricional y grado de independencia en adultos mayores en una zona de Iztapalapa?

## **JUSTIFICACIÓN**

## **JUSTIFICACIÓN**

Hace aproximadamente seis años desde Diciembre del 2000, se comenzó a implementar el “Programa de visitas medicas domiciliarias a adultos mayores de 70 años”, con la intención de registrar en que condiciones de salud se encuentran, para que mediante estos resultados, se puedan aplicar medidas adecuadas que permitan el desarrollo óptimo en este grupo etareo.

Sin embargo hasta la fecha no se conocen datos de esos registros, se tienen quizá como documentos almacenados, cuadernillos que se tienen que elaborar como metas para este programa, pero no se ha realizado un análisis de lo que significan esos registros, a pesar de lo rápido que esta creciendo este grupo atareo, al parecer no se han tomado con seriedad los resultados que esta arrojando este programa para poder intervenir con las medidas necesarias y proporcionar una mejor calidad de vida con respecto a la salud de los ancianos.

Por esta razón aquí se determina según el programa de visitas medicas domiciliarias a adultos mayores el estado nutricional y el grado de independencia que tienen, para así contribuir con datos de una zona de Iztapalapa y puedan servir en un futuro como una pequeña base de nuevos estudios en este grupo atareo.

## **OBJETIVOS**

## **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar el estado nutricional y grado de independencia de los adultos mayores en una zona de Iztapalapa.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el estado nutricional mediante la determinación del IMC de los adultos mayores en una zona de Iztapalapa.
- Identificar el grado de independencia que presenta este grupo atareo, mediante los índices Katz, Lawton, Tinneti.
- Identificar condiciones sociodemográficas de este grupo atareo.

# **METODOLOGÍA**

## MATERIAL Y MÉTODOS

- El presente trabajo es un estudio de carácter descriptivo, observacional, transversal.
- Se realizó en una zona de la Delegación Iztapalapa, en lo que corresponde a la Colonia Desarrollo urbano Quetzalcóatl.
- El tipo de muestra fue a conveniencia por cuotas, quedando conformada por **125** adultos mayores, no aleatorio, ni probabilística.
- Las personas de la tercera edad con un intervalo de edad de 70 a 103 años, fueron invitadas a participar en este estudio, por lo cual se les solicitó su autorización mediante los criterios de la declaración de **Helsinki ( consentimiento informado y debidamente firmado) y la Ley General de Salud.**

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Personas adultas mayores que viven en la Colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl, perteneciente a la Delegación Iztapalapa. Consideradas apartir de los 70 años de edad.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Personas adultas mayores que no viven en la zona de Iztapalapa en la Colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl.

### CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Personas adultas mayores que por alguna razón no cooperaron en el llenado de la ficha de consentimiento informado porque no estuvieron de acuerdo a participar en este estudio.

## DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES:

### VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE	CLASIFICACIÓN	CATEGORIA	NIVEL DE MEDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>Estado nutricional</li></ul>	Cualitativa	Desnutrido Riesgo a desnutrición normal	Ordinal
<ul style="list-style-type: none"><li>Grado de independencia</li></ul>	Cualitativa	Independencia Dependencia parcial Dependencia total	Ordinal

## VARIABLES INDEPENDIENTES

VARIABLE	CLASIFICACIÓN	CATEGORIA	NIVEL DE MEDICIÓN
Sexo	Cualitativa	Masculino femenino	Nominal
Edad	Cuantitativa	70 a 103 años	Discontinuo
Escolaridad	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analfabeta</li> <li>• Primaria incompleta</li> <li>• Primaria completa</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Preparatoria</li> <li>• Profesional</li> </ul>	Nominal
Estado civil	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltero</li> <li>• Casado</li> <li>• Viudo</li> <li>• Unión libre</li> </ul>	Nominal
C/ quien vive	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo</li> <li>• Pareja</li> <li>• Hijos</li> <li>• Otro familiar</li> </ul>	Nominal
Pruebas evaluación	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lowton</li> <li>• Katz</li> <li>• Tinneti</li> <li>• Estado nutricional</li> </ul>	Nominal
Servicio médico	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretaria de Salubridad</li> <li>• IMSS</li> <li>• ISSSTE</li> </ul>	Nominal
Peso	Cuantitativa	Kg	Discontinua
Talla	Cuantitativa	Cm	Discontinua
IMC (índice de masa corporal)	Cualitativa	Cm	Ordinal

## **RECURSOS:**

Humanos: 2 médicos para realizar la encuesta

Materiales: 125 encuestas domiciliarias  
Plumas, lápices.

Físicos:

Se realizó en las casas de los propios participantes de este estudio (personas de la tercera edad).

## **METÓDO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:**

- Para recolectar la información se visitaron a las personas de la tercera edad en sus domicilios ubicados en la colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl en la Delegación Iztapalapa, se trabajo bajo los criterios de la **declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, ya que se solicito su participación** de las personas adultas mayores, bajo consentimiento informado para posteriormente, emplear el cuadernillo que corresponde al “Programa de visitas medicas domiciliarias a adultos mayores de 70 años”.
- Una vez que se determino quienes participaban se comenzó a realizar la encuesta domiciliaria, observando y determinando los criterios que se registraron.
- Ya recolectada la información se empleo el programa de estadística SPSS Versión 12.0 para determinar frecuencias, media aritmética, desviación estándar así mismo para realizar cuadros y gráficos con la finalidad de hacer mas ilustrativos los resultados interpretados.

### **CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

- Se tomo en cuenta la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y la Ley General de Salud, aclarando que para este estudio no se corría ningún riesgo al participar.

## **RESULTADOS**

## RESULTADOS

La población de estudio quedo conformada por **125** adultos mayores de más de 70 años, a continuación se irán presentando los resultados de acuerdo a nuestras variables de estudio, mencionando estadígrafos como frecuencias, porcentajes y su respectiva interpretación.

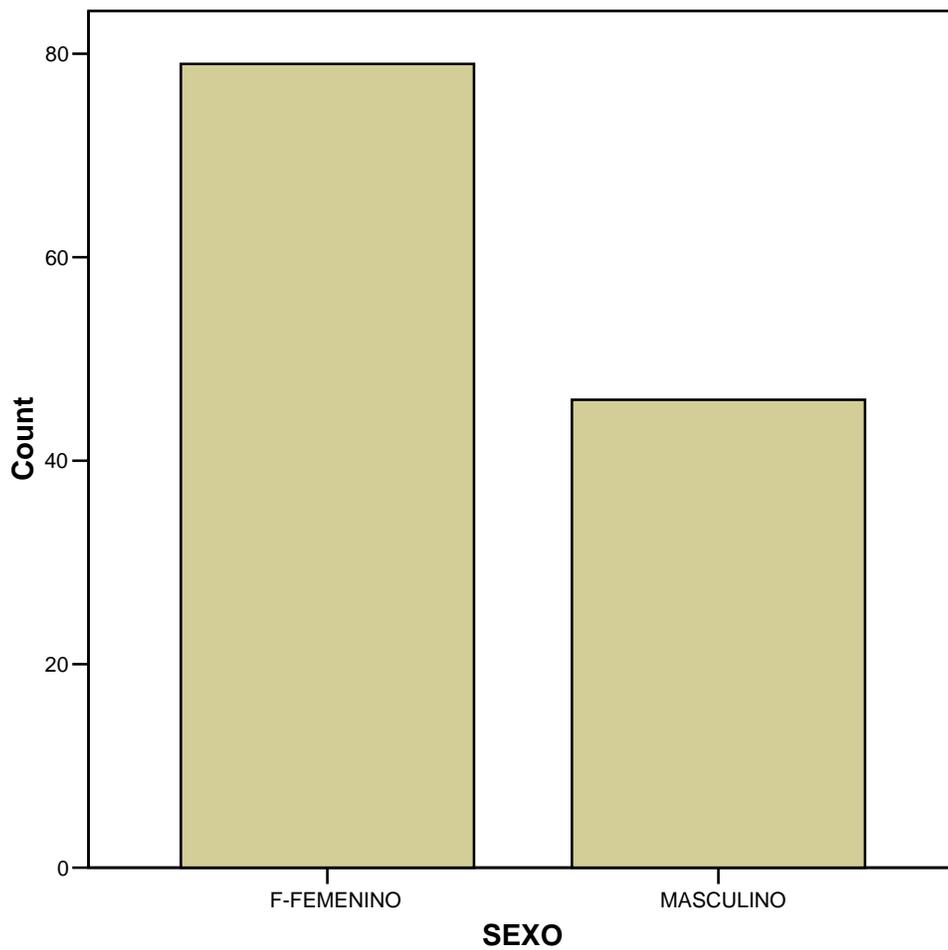
La muestra quedo representada con un mayor número de personas del sexo femenino, quedando distribuidos de la siguiente manera:  
(TABLA N° 1) .

**TABLA N° 1**  
**DISTRIBUCION DE ADULTOS MAYORES**  
**POR SEXO**

<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>
79	46
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>

FUENTE: DIRECTA

**FIGURA N° 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR SEXO**



El promedio de edad de la población de estudio fue de **77.21** años, para ambos sexos y para cada sexo, quedo conformado el promedio como se ilustra en la (TABLA N° 2).

**TABLA N° 2**

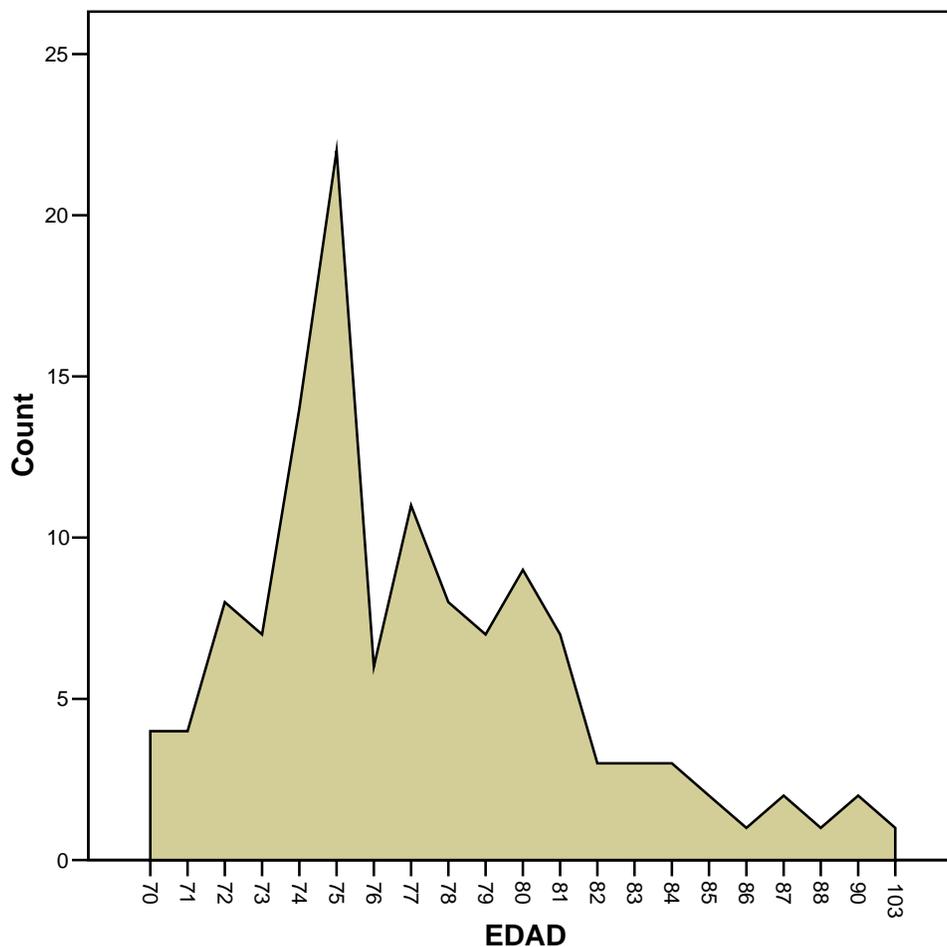
**PROMEDIO DE EDAD POR SEXO**

<b>SEXO</b>	<b>PROMEDIO DE EDAD</b>
FEMENINO	77.50
MASCULINO	76.71
<b>GENERAL</b>	<b>77.21</b>

FUENTE: DIRECTA

**FIGURA N° 2**

**FRECUENCIA DE EDAD PARA AMBOS SEXOS**



La población de estudio mostró ser en su mayoría analfabeta con un total de 59 individuos de la tercera edad, seguida por una instrucción primaria incompleta con 52 personas ver (TABLA N° 3)

**TABLA N° 3**

**DISTRIBUCION DE POBLACIÓN CON RESPECTO  
A LA ESCOLARIDAD Y GÉNERO**

<b>GRADO</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>
ANALFABETA	44	15	59
PRIMARIA INCOMPLETA	19	33	52
PRIMARIA COMPLETA	6	4	10
SECUNDARIA	1	0	1
PREPARATORIA	1	0	1
PROFESIONAL	0	2	2
<b>TOTAL</b>	71	54	<b>125</b>

FUENTE: DIRECTA

La condición para el estado civil, abarco los parámetros (soltero, casado, viudo y unión libre), en la actualidad nuestro grupo atareo resulto tener tendencia al estado civil de viudo, seguido por el de casado como se observa en la (TABLA N° 4).

**TABLA N° 4**

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN CON RESPECTO  
AL ESTADO CIVIL Y GÉNERO**

<b>EDO. CIVIL</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>
SOLTERO	13	0	13
CASADO	18	26	44
VIUDO	44	18	62
UNION LIBRE	2	4	6
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>48</b>	<b>125</b>

FUENTE: DIRECTA

La población de estudio refirió ser derechohabiente a alguna institución como es el caso de la Secretaria de Salud que fue la que más registros mostró, seguida por el IMSS y el ISSSTE, excepto de 1 caso que no refirió ningún servicio médico (TABLA N° 5).

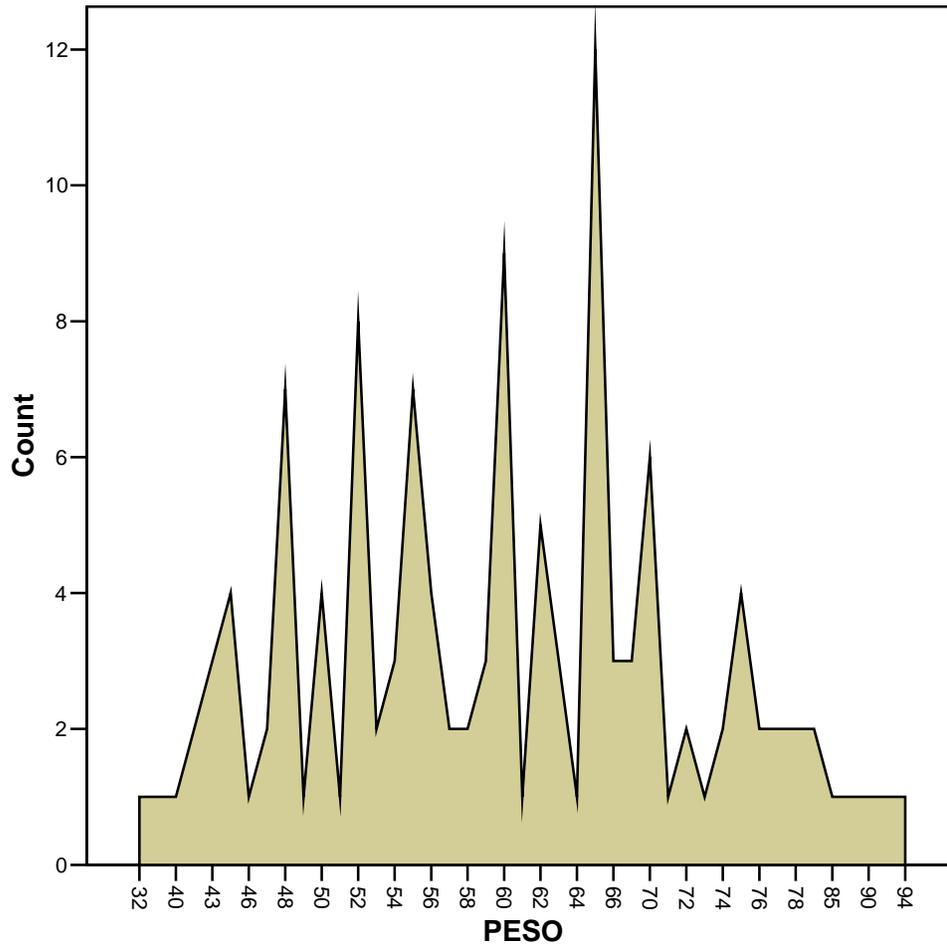
**TABLA N° 5**  
**NUMERO DE CASOS CON RESPECTO**  
**A LA INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECEN**

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
SEC. DE SALUD	77
IMSS	33
ISSSTE	14
NO TIENE	1
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>

FUENTE: DIRECTA

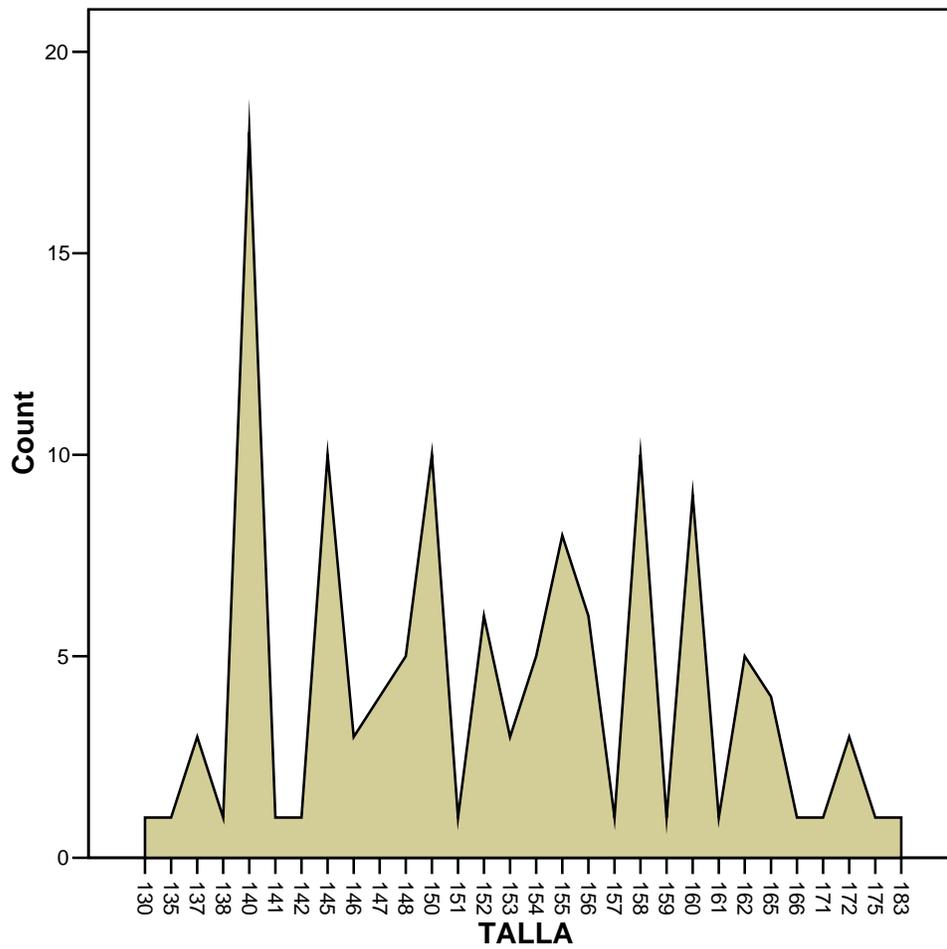
**FIGURA N° 3**

## DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN CON RESPECTO AL PESO



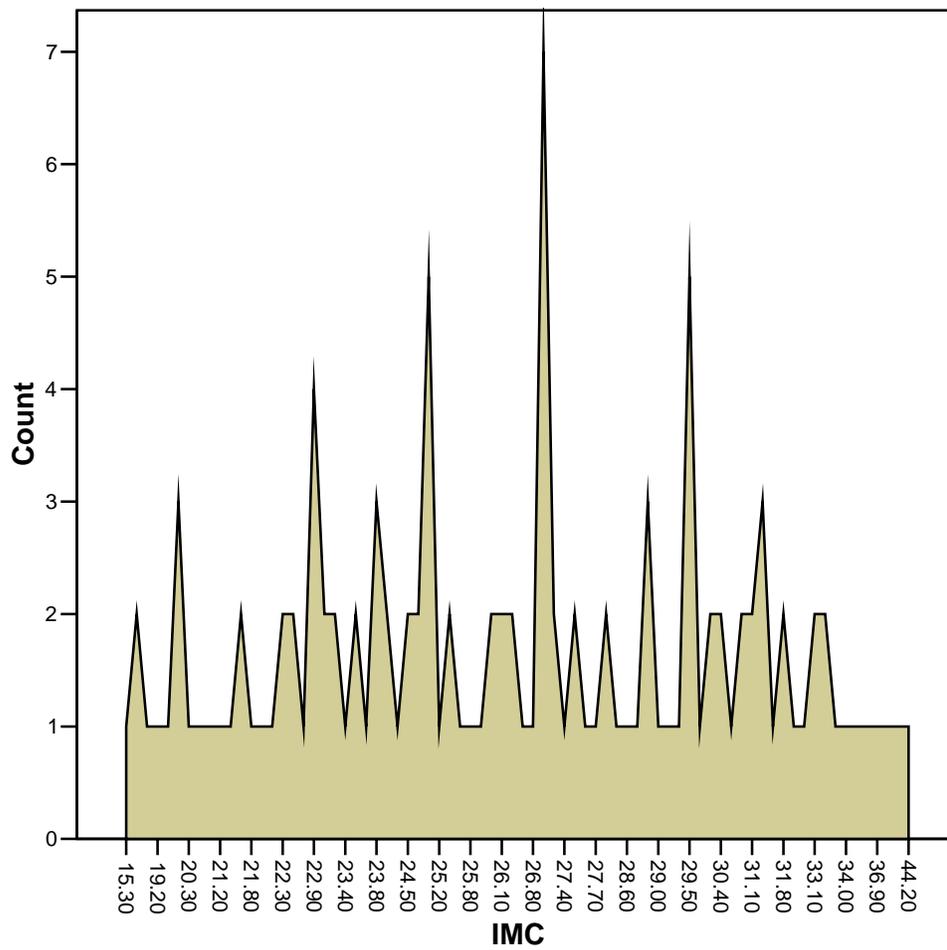
Con respecto al peso este grupo atareo presento un promedio de: **60.4 kg.** el peso más bajo fue 32 kg. y el más alto 94 kg.

**FIGURA N°4**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA TALLA**



En cuanto a la talla, se presento un promedio de: **151.8 cm.**, la talla más baja fue 130 cm y la más alta 172 cm.

**FIGURA N° 5**  
**FRECUENCIA DEL IMC**  
**(INDICE DE MASA CORPORAL)**



El índice de masa corporal que se presenta en este grupo de la tercera edad en promedio es de: **26.7 cm.**, el más bajo fue 15.3 y el más alto 44.2

**TABLA N°6  
FRECUENCIA DE PACIENTES CON RESPECTO AL  
ESTADO NUTRICIONAL.**

<b>PUNTAJE</b>	<b>FRECUENCIA</b>
12.5	2
13	1
15	3
15.5	1
16	4
16.5	3
17	1
17.5	2
18	2
18.5	1
19	5
19.5	7
20	5
20.5	5
21	6
21.5	9
22.5	10
23	8
23.5	6
24	6
24.5	5
25	6
25.5	6
26	10
26.5	3
26.6	1
27	3
28	2
28.5	1
29	1
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>

La población presenta puntajes desde 12.5 hasta 29 según la escala de Guigoz Y, Vellas B. Mini Nutricional assesement. Facts & research in Gerontol, suppl 2, 1994.

**TABLA N° 7**  
**FRECUENCIA DE PACIENTES QUE PRESENTAN CIERTO GRADO DE**  
**DESNUTRICIÓN.**

ESCALA	FRECUENCIA	GRADO DE NUTRICIÓN
≤ 19	25	DESNUTRICIÓN
19 – 23.5	56	RIESGO DE DESNUTRICIÓN
> 23.5	44	NORMAL
TOTAL	<b>125</b>	

La población de estudio presentó **desnutrición** en **25** sujetos, **riesgo de desnutrición** en **56** y en rango **normal** en **44** sujetos.

**TABLA N° 8**  
**PROPORCIÓN DE PACIENTES Y**  
**GRADO DE DESNUTRICIÓN**

GRADO	%
DESNUTRICIÓN	<b>20.0</b>
RIESGO DE DESNUTRICIÓN	<b>44.8</b>
NORMAL	<b>35.2</b>
TOTAL	<b>100 %</b>

De la población de estudio solo el **35.2%** tienen un grado **normal** de nutrición, por lo cual se determina que no tienen los rangos establecidos como adecuados según la literatura y nuestra hipótesis **no** es aceptada.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN CON RESPECTO AL GRADO DE INDEPENDENCIA SEGÚN LOS INDICES DE LAWTON, KATZ Y TINNETI.**

**TABLA N° 9  
ÍNDICE DE LAWTON**

<b>PUNTAJE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
16	71	56.8
15	10	8.0
14	8	6.4
13	3	2.4
12	7	5.6
11	1	0.8
10	4	3.2
9	4	3.2
8	2	1.6
7	5	4.0
6	1	0.8
5	4	3.2
3	1	0.8
2	1	0.8
1	2	1.6
0	1	0.8
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>

Este cuadro muestra que según el índice de Lawton solo **71** sujetos que corresponden al **56.8%** tienen un **grado de independencia**, ya que presentaron el puntaje máximo de **16**.

**TABLA N° 10  
ÍNDICE DE KATZ**

<b>PUNTAJE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
----------------	-------------------	----------

6	115	92.0
5	5	4.0
4	3	2.4
3	2	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>

En la prueba del índice de Katz **115** sujetos que corresponden al **92%** tienen un **grado de independencia** ya que presentaron el puntaje máximo de **6**.

**TABLA N° 11  
ÍNDICE TINNETI  
(BALANCE)**

PUNTAJE	FRECUENCIA	%
16	101	80.8
15	6	4.8
14	1	0.8
13	3	2.4
12	2	1.6
11	3	2.4
10	1	0.8
9	1	0.8
8	3	2.4
7	1	0.8
6	1	0.8
4	1	0.8
0	1	0.8
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>

El índice de Tinneti muestra 2 clasificaciones aquí se muestra el que es para balance y **101** sujetos que corresponden al **80.8%** tienen un **grado de independencia** ya que presentaron el puntaje máximo de **16**.

**TABLA N° 12  
ÍNDICE TINNETI  
(MARCHA)**

PUNTAJE	FRECUENCIA	%
12	104	83.2
11	3	2.4
10	7	5.6

9	2	1.6
8	2	1.6
7	1	0.8
6	2	1.6
4	1	0.8
3	1	0.8
0	2	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100 %</b>

Para el índice de Tinetti en la clasificación de marcha **104** sujetos que corresponden al **83.2%**, tienen un **grado de independencia** ya que presentaron el puntaje máximo de **12**.

Este trabajo de investigación nos permite determinar que el grupo de sujetos de la tercera edad, tienen en su mayoría un grado de independencia a pesar de que no tienen un buen grado de nutrición, por lo cual nuestra hipótesis queda parcialmente corroborada, ya que solo pudimos comprobar que tienen un grado óptimo en cuanto a su independencia pero no en cuanto a su estado nutricional.

Quizá si este grupo atareo tuviera más apoyo en cuanto a como llevar una buena alimentación y su estado nutricional se pudiera ver mejorado tendríamos una población de la tercera edad con mucho más calidad de vida ya que la gran mayoría aún son independientes.

## **DISCUSIÓN**

## DISCUSIÓN

La expectativa de vida aumenta globalmente en el mundo debido a varios factores como los nutricionales, los socioculturales y los económicos. Las autoridades de salud tienen como propósito de que este aumento en la esperanza de vida vaya acompañado de una adecuada calidad de vida. La meta trazada es lograr una longevidad satisfactoria en todos los sentidos no solo en cuanto a cantidad de años sino a la calidad de vida.

La calidad de vida en el adulto mayor está estrechamente relacionada con el grado de funcionalidad, es decir independencia física, psíquica y social del individuo. Se deben mantener metas, que generen ilusiones, se trata de agregar más vida a los años. Llevar un estilo de vida que le permita vivir de forma libre, independiente y satisfactoriamente

La evaluación de la capacidad funcional es el centro de la valoración del adulto mayor, siendo a veces su compromiso la única manifestación de una enfermedad subyacente, además es uno de los principales determinantes de su calidad de vida. En nuestro estudio se encontró una prevalencia de 76% de independencia, valor elevado comparado con las series norteamericanas; pero muy cercanos a los valores encontrados en estudios nacionales.

La prevalencia del grado de independencia y estado nutricional, aumenta con la edad, resultado que coincide con estudios previos donde se observa que la edad cronológica es uno de los factores más importantes de deterioro funcional, con un incremento en el riesgo relativo de 2,0% en 10 años. Evidentemente que la funcionalidad motriz del anciano se ve comprometida por la pérdida de sus posibilidades morfofuncionales e incluso por las condiciones psicosociales que lo estresan, sufriendo una involución gradual de las capacidades físicas condicionales, coordinativas y de movilidad.

En nuestro trabajo no se encontró una relación entre funcionalidad y el sexo o estado civil. Además, de que no se encontró una relación significativa con el grado de instrucción probablemente porque en nuestra muestra, así como en nuestra población hay una elevada frecuencia de personas con bajo grado de instrucción.

Una limitación del estudio deriva de las características socioeconómicas de la muestra estudiada, que incluye fundamentalmente beneficiarios del sistema público de salud, IMSS, ISSSTE, SSA. que representan familias con escaso poder adquisitivo. Sería importante el haber podido incluir y comparar familias con mayores recursos que estas. Considerando que en ellas existe mayor acceso a los servicios de salud y preocupación por conocer y mantener un estado nutricional normal por sus mayores ingresos y de esta forma poder realizar una evaluación comparativa de acuerdo al nivel socioeconómico.

Otra limitante de nuestro estudio, es la consideración de acuerdo al formato de entrevista para la evaluación integral del adulto mayor, en el DF. en la cual se considera los 70 años de edad para su estudio y de acuerdo con la OMS. es a partir de los 60 años.

El estado nutricional y la funcionalidad motriz en el envejecimiento habitual, se integran en un círculo vicioso, donde el deterioro orgánico se erige en factor conducente al sedentarismo, y depresor de la búsqueda, almacenamiento o consumo de alimentos en cantidad y calidad adecuada, limitando las incorporaciones necesarias de nutrientes, lo que se traduce en una condición metabólica adoptativa indeseable que afecta a la condición motriz y a la composición corporal, con la disfuncionabilidad del anciano. Por lo que se sugiere mejorar el estado nutricional en forma balanceada, así como el implementar programas de acondicionamiento físico general integrales, y adecuados para el adulto mayor.

## **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

El programa de visitas medicas domiciliarias a adultos mayores de 70 años, a través del programa de Evaluación Geriátrica Integral; trabajo en el estudio presente, con un grupo atareó, constituido en su mayoría por mujeres con una edad promedio de 72.2 años de edad, en donde se demostró que la mayoría cursaban con sobrepeso según la OMS, con un IMC de 26.7 en lo que al estado nutricional se refiere. Y con respecto al grado de independencia tomando en cuenta los índices de Lawton , Katz y Tinneti, los porcentajes obtenidos fueron del 56.8 %, 92%, y 80.8% respectivamente. En lo que respecta a la marcha el porcentaje obtenido fue de 83.2 % para el índice de Tinneti (marcha).

La población en México ha envejecido rápidamente en menos de treinta años, alcanzando la población adulta mayor 10% del total, creciendo este grupo atareó en el siglo XX. 14 veces y se duplicara en 21 años mas. El incremento de los adultos mayores esta ligado a la baja de la mortalidad y al aumento de la longevidad, gracias a la implementación de políticas en medicina preventiva y curativa.

En relación a las escalas aplicadas, estas mostraron índices de funcionalidad aceptables en las actividades básicas disminuyendo para las actividades instrumentales de la vida diaria. Estas cifras coinciden con las publicadas en otros países.

El presente estudio nos permite concluir que, el grupo de pacientes de la tercera edad, presentan en su mayoría un grado óptimo de independencia para la realización de actividades cotidianas.

Una segunda conclusión, es que el grupo de pacientes de la tercera edad no tiene un adecuado estado nutricional, lo cual no interfiere con el grado de independencia.

Por lo anterior podemos concluir que en esta muestra de pacientes estudiados, la mayoría son independientes, aunque presenten un estado nutricional deficiente.

El objetivo del estudio era observar el grado de independencia y el estado nutricional, los resultados fueron concordantes a lo esperado mostrando en su mayoría un grado de independencia, y no contar con un buen estado nutricional. Se debe de mantener la autonomía, de este grupo atareó, disminuir la mortalidad por causas prevenibles, enfocar sistemas educativos nutricionales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lluís Ramos GE, González Cabeza Y, Loy Acosta S, Cubero Menéndez O. Relación beneficio/riesgo en la terapéutica del paciente geriátrico. Rev Cubana Farm 2002;36(3):170-5.
2. Martínez PS. Cuba más allá de los sueños. La Habana: Editorial José Martí;2003.p.222.
3. Llibre Rodríguez JJ, Guerra Hernández, M. Enfermedad de Alzheimer. Situación actual y estrategias terapéuticas. Rev Cubana Med 1999;38(2):134-42.
4. Menéndez JJE, Rocabruno MJC, Quintero DG. La autonomía como medida de salud. Rev Cubana. Salud Pub 993;19(2):79-83.

5. Rocabruno MJC, Prieto RO. Gerontología y Geriatría Clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas;1992.p.42.
6. Redín Larraz J. Valoración geriátrica integral (i). Evaluación del paciente geriátrico y concepto de fragilidad. Anales. Sis San Navarra 1999;22(1):41-9.
7. Organización Panamericana de la Salud. Aspectos clínicos en la atención del envejecimiento. Washintong DC: Organización Panamericana de la Salud;2001.
8. Rocabruno Medero JC. Tratado de Gerontología y Geriatría Clínica. La Habana: Editorial Ciencia y Técnica; Editorial Academia;1999.p.72.
9. American Psychiatric Association. Diagnostic and Stastical Manual of Mental Disorders. 4 ed. Washington DC: America Psychiatric Association;1994.
10. Allegri RF. Estudios complementarios para el diagnóstico de las demencias. En: Mangone CA, Allegri RF, Arizaga RL, Formulari AL, Fustinoni O, Ollari JA, eds. Enfermedad de Alzheimer. Enfoque actual. Buenos Aires: Ediciones Libros de La Cuadriga;2000.p.217-46.
11. Medicina Interna Farrera/Rozman. Harcourt SA. 14 ed. CD ROM Versión. Madrid: Elsevier;2001.p.40-4.
12. Van Boxel YJM, Roest FHJ, Bergen MP, Stam HJ. Dimensionality and hierarchical structure of disability measurement. Arch Phys Med Rehabil 1995;76:1152-5.
13. Keller BK, Potter JF. Helping the elderly stay active: a technique for detecting disability in the primary care office. Nebr Med 1994;Jan:4-10.
14. Kempen GI, Steverink N, Ormel J, Deeg DJH. The assessment of ADL among frail elderly in an interview survey: selfreport versus performance-based test and determinants of discrepancies. J Gerontol 1996;51(5):254-60.
15. Rodger W, Miller B. A comparative analysis of ADL questions in survey of older people. Gerontol 1997;52B (Special issue):21-36.
16. González MJI, Gutiérrez J, Alarcóm MI. Aplicación de la valoración geriátrica para el correcto uso de niveles asistenciales en la atención del anciano. Rev Esp Geratr Gerontol 1998;33:115-20.

17. Varela PL, Chavez JH, Galvez CM, Mendez SF. Funcionalidad en el adulto mayor previa a su hospitalización a nivel nacional. Rev Med Hered 16(3), 2005 : 165-171.
18. Rodríguez MN, Herrera MH, Luque VM, Hernández HR, Hernández VY. Caracterización antropométrica de un grupo de adultos mayores de vida libre e institucionalizados. Antropo, 8 : 57-71. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo).
19. Cruz JA. La evaluación geriátrica. Clínicas urológicas de la completense, Editorial complutense de Madrid, 1993, 2.p. 41-54.
20. Parodi GJF, Ribera CJM. Nutrición en el adulto mayor. Diagnóstico, vol.42(3) Mayo-Junio 2003.
21. Atalah SE, Arteaga RC, Rebolledo aa. Autopercepción del estado nutricional en adultos de Santiago. Rev. Med. Chile v.132 n. 11 Santiago nov. 2004: 1383-1388.
22. Carmenaty DI, Soler OL. Evaluación funcional del anciano. Rev Cubana Enfermer v.18n.3 Ciudad de la Habana sep. Dic. 2002. ISSN 0864-0319 Versión impresa.
23. Oteen B, Rothenberg E. Aspects on nutrition of the elderly at home – a review, J. Nutr. Health Aging, 1998,2: 28-33.
24. schroll K, Carbajal A. Food patterns of elderly Europeans. SENECA investigators, Eur. J. Clin. Nutr; 1996, 50 (suppl.2) : S86-S100.
25. Moreiras o, Van WA, Cruz JA. Intake of energy and nutrients. Euronut SENECA investigators, Eur. J. Clin. Nutr; 1991.
26. Aranceta J. Dieta en la tercera edad. En nutrición y dietética clínica. Ed. Salas Salvadó: Masson SA. 2000. p. 107-117.
27. Sastre A. Envejecimiento: un reto sanitario para el siglo XXI. Alim. Nutri. Salud, 2001; 31:31-33.
28. Morales ZLA. Correlación entre el índice de masa corporal y la elevación de la presión arterial sistémica en pacientes hipertensos de la UMF N° 28 “Gabriel Mancera”. Tesis de posgrado que para obtener el grado de Especialista en medicina familiar. UNAM. México, D.F. 2004.
29. Guigoz Y, Vellas B. Mini Nutritional Assessemet. Fact & reserach in Gerontol, suppl 2, 1994.

Todo ello aplicable en el primer nivel de salud, con acciones de control, alimentación complementaria, aplicación de vacunas, etc.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### GRÁFICO DE GANTT

Trimestres:

ETAPA/ACTIVIDAD	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Etapa de planeación del proyecto	X	X	X									
Marco teórico	X	X										
Material y métodos		X	X									
Registro y autorización del proyecto			X	X								
Etapa de ejecución del proyecto				X	X	X	X	X	X	X		
Recolección de datos				X	X	X						
Almacenamiento de los datos					X	X						
Análisis de los datos						X	X					
Descripción de los resultados							X	X				
Discusión de los resultados							X	X	X			
Conclusiones del estudio								X	X	X		
Integración y revisión final									X	X		
Reporte final										X	X	
autorizaciones											X	
Impresión del trabajo											X	X
Solicitud del trabajo de tesis												X

## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO DE INGRESO A DOMICILIO

México D.F. a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

El que suscribe, Sr. (a) \_\_\_\_\_ conociendo el Programa de Visitas Médicas Domiciliarias de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal:

Acepto ( )      No acepto ( )

Que el personal médico adscrito a \_\_\_\_\_  
Ingrese a mi domicilio ubicado en la calle  
\_\_\_\_\_  
N° \_\_\_\_\_ int. \_\_\_\_\_ Colonia  
\_\_\_\_\_  
Delegación \_\_\_\_\_, a realizar una evaluación médica  
a: \_\_\_\_\_ quien está enterado y  
de acuerdo con dicha revisión.

\_\_\_\_\_  
Firma ó huella digital  
Del responsable  
mayor

\_\_\_\_\_  
Firma ó huella digital  
de la persona adulta

# EVALUACION GERIATRICA INTEGRAL

Nombre del adulto mayor: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Expediente: \_\_\_\_\_

Escolaridad en años: \_\_\_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_ Con quien  
vive: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Servicio médico al que pertenece: \_\_\_\_\_

Medico realizador: Dr. Roberto Palacios Torres

ESCALA DE ACTIVIDADES INSTRUMENTADAS DE LA VIDA DIARIA. (LAWTON)

A	Usted puede preparar sus propios alimentos: Sin ayuda Con alguna ayuda No puede preparar ningún alimento	2 1 0
B	Usted puede hacer su quehacer / trabajo o reparaciones a la casa: Sin ayuda Con alguna ayuda No puede hacer ningún trabajo en casa	2 1 0
C	Usted puede lavar su ropa Sin ayuda Con alguna ayuda No puede lavar nada	2 1 0
D	Usted puede tomar sus medicinas Sin ayuda Con alguna ayuda No puede tomar sus medicinas sin ayuda	2 1 0
INDEPENDIENTE		
E	Usted puede ir a lugares distantes(no caminando),usando transportes Sin ayuda Con alguna ayuda No puede transportarse sin ayudas especial	2 1 0
F	Usted puede ir a comprar lo necesario para la casa (mercado, supermercado) Sin ayuda Con alguna ayuda No puede ir a comprar en absoluto	2 1 0
G	Usted puede manejar su dinero Sin ayuda Con alguna ayuda No puede manejar su dinero	2 1 0
H	Usted puede usar el teléfono Sin ayuda Con alguna ayuda No puede usar el teléfono	2 1 0
	Puntuación final (máximo total 16)	

ESCALA DE ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA (KATZ)

INDEPENDIENTE

SI

NO

1	Baño (con esponja I en bañera o ducha	No necesita ayuda o la necesita para bañarse sólo una parte del cuerpo		
2	2 Vestido	Prepara las prendas y se viste sin ayuda, excepto para anudarse los zapatos		
3	Aseo	Va al cuarto de baño, usa el WC, se arregla la ropa y vuelve sin ayuda (puede utilizar un bastón o un andador)		
4	Desplazamiento	Entra y sale de la cama y de la silla sin ayuda (puede utilizar un bastón o un andador)		
5	Continencia	Controla al intestino y la vejiga totalmente (sin "accidentes" esporádicos)		
6	Alimentación	Se alimenta a sí mismo sin ayuda (excepto para cortar la carne o extender la mantequilla en el pan		
PUNTUACION TOTAL ABVD: NUMERO DE RESPUESTAS "SI" ENTRE UN TOTAL POSIBLE DE 6				

### EVALUACION DE TINNETTI

Balance instrucciones: el sujeto debe estar sentado en una silla rígida y sin brazos a partir de tal postura se evalúan:

1.-balance sentado	se va de la do o se resbala = 0	firme y seguro = 1	
2.-levantarse	incapaz sin ayuda = 0	capaz paro usa brazos = 1	capaz sin brazos = 2
3.-intenta levantarse	incapaz sin ayuda = 0	capaz en mas de un intento = 1	capaz a la primera = 2
4.-balance inmediato al levantarse	Inestable (vacila, mueve los pies) = 0	estable pero con apoyo físico = 1	estable sin ningún apoyo = 2
5.-balance de pie	inestable = 0	estable pero con amplia base de sustentación(>10cm.) o apoyo físico=1	estable con base normal de sustentación = 2
6.-empujón(con el sujeto con los pies juntos, el examinador empuja suavemente con la palma de la mano sobre el externos)	comienza a caer = 0	se tambalea pero se recupera = 1	esta firme = 2
7.-ojos cerrados(misma posición)	inestable = 0	estable = 1	
8.-giro de 360 grados	paso irregulares = 0	pasos uniformes = 1	
	inestable = 0	estable = 1	
9.-al sentarse	inseguro (juzga mal la distancia se deja caer) = 0	usa los brazos o esta inseguro = 1	seguro, baja con seguridad = 2
			subtotal balance / 16

MARCHA instrucciones: el sujeto se pone de pie con el examinador; camina a lo largo del corredor o atraviesa el cuarto, primero a su paso, de regreso rápido pero con precaución (usando su apoyo habitual).

10.-inicio de la marcha(inmediatamente luego de decirle "sale")	duda o intenta arrancar mas de una vez = 0	no titubea = 1	
11. longitud y elevación de paso	a. balance del pie derecho	no rebasa al pie izquierdo = 0 el pie derecho no deja el piso = 0	rebasa al pie izquierdo = 1 el pie derecho deja el piso = 1
	b. balance del pie izquierdo	no rebasa al pie derecho = 0 el pie izquierdo no deja el piso = 0	rebasa al pie derecho = 1 el pie izquierdo deja el piso = 1
	12.-simetría de los pasos entre izquierdo y derecho	desigual = 0	uniforme = 1
13.-continuidad de los pasos	descontinuos = 0	parecen continuos =	

		1	
14.-rumbo	marcada desviación = 0	desviación moderada o se apoya = 1	derecho sin auxilio = 2
15.-tronco	balanceo marcado o usa apoyo físico = 0	no hay balanceo pero flexiona las rodillas = 1	no balanceo ni flexión = 2
16base de sustentación	talones se tocan al caminar	talones separados = 1	

SUB TOTAL

MARCHA / 12

TOTAL