



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA

**DESNUTRICIÓN EN LOS ADULTOS MAYORES EVALUADOS EN
EL SERVICIO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE
MÉXICO EN EL PERIODO JULIO 2012 - ABRIL 2013**

TESIS DE POSGRADO

que sustenta la:

Dra. María Luz del Carmen Candelas González

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICO ESPECIALISTA EN GERIATRÍA

ASESOR DE TESIS: Dra. Leonor Elia Zapata Altamirano



**HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO**

México, D.F. DICIEMBRE 2013



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.

Dr. Lorenzo García
Jefe del Servicio de Geriátria
Titular del Curso de la Especialidad de Geriátria
Hospital General de México

Dra. Leonor Elia Zapata Altamirano
Médico Adscrito al Servicio de Geriátria
Tutor y Asesor de Tesis
Hospital General de México

Dra. María Luz del Carmen Candelas González
Residente de 5to año de Geriátria
Hospital General de México

Agradecimientos :

**A ti papá, a ti mamá y a ustedes hermanos, por su cariño incondicional
y el apoyo que siempre me han brindado.**

**A ti Bertha por acompañarme en estos cinco años de residencia,
que vuelvas pronto del lejano oriente, te extraño.**

**Dra. Leo Zapata y Lupita Aguilar, gracias por ayudarme con
éste proyecto, sin ustedes no lo hubiera logrado.**

**Equipo de Geriátría del HGM: estos dos años juntos
aprendí mucho de cada uno de ustedes.**

3. TABLA DE CONTENIDOS.-	pág.
1. Información de investigadores	2
2. Agradecimientos	3
3. Tabla de contenidos	4
4. Lista de abreviaturas	6
5. Resumen estructurado	7
Objetivo	
Metodología	
Análisis Estadístico	
Resultados	
Palabras clave	
6. Introducción	8
7. Antecedentes	9
8. Planteamiento del problema	14
9. Justificación	15
10. Objetivos	16
11. Hipótesis	17
12. Metodología	18
Tipo de diseño	18
Población	18
Tamaño de muestra	18
Criterios de inclusión	18
Criterios de exclusión	18
Criterios de eliminación	18
Definición de variables a evaluar y forma de medirlas	19
Procedimientos	20
Cronograma de actividades	21
Análisis estadístico	21
Aspectos éticos y de bioseguridad	22
Relevancia y expectativas	22
Recursos	22

13. Resultados	23
14. Discusión	29
15. Conclusiones	30
16. Referencias bibliográficas	31
17. Anexos	33

4. LISTA DE ABREVIATURAS.-

CONAPO	Consejo Nacional de Población
DNA	(Déspistage Nutritionnel Des Aînés) Cuestionario de tamizaje de riesgo nutricional en personas adultas mayores.
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
HGM	Hospital General de México
IMC	Índice de Masa Corporal
MNA	(Mini Nutritional Assessment) Cuestionario mínimo de valoración nutricional.
OMS	Organización Mundial de la Salud
SABE	Encuesta sobre Salud, Bienestar y Envejecimiento

5. RESUMEN ESTRUCTURADO.-

Un estado nutricional inadecuado es un factor que modifica la morbilidad y mortalidad en los adultos mayores, debido a que se relaciona con enfermedades agudas y crónicas. Las personas de edad avanzada tienden a ser más vulnerables a la desnutrición, debido a cambios fisiológicos propios del envejecimiento y la coexistencia de múltiples enfermedades crónico-degenerativas.

Objetivo: Describir las características clínicas, comorbilidades y estado nutricional de los pacientes de la consulta externa del servicio de Geriátrica en el período Julio de 2012 a Abril 2013.

Metodología: Diseño: Retrolectivo, transversal y descriptivo. Período: 10 meses. Sitio: Servicio de Geriátrica del HGM. Pacientes: Adultos mayores de 70 años de la consulta de geriatría. Variables: Edad, género, peso, talla, IMC, perímetro braquial y de pantorrilla, puntaje de las escalas DNA y MNA, enfermedades crónicas. Definiciones operacionales: Riesgo de desnutrición bajo, moderado o severo; según la escala DNA. Estado de nutrición normal, riesgo de malnutrición o malnutrición; según la escala MNA.

Análisis Estadístico: Estadística Descriptiva: Cálculo de frecuencias absolutas y relativas para las variables categóricas. Cálculo de tendencia central y desviación estándar para las variables cuantitativas. Prueba de Pearson o Sepearman para la correlación de variables. Prueba de Kolmogorov Smirnov para corroborar la distribución normal de las variables numéricas. Significancia estadística: Prefijada en <0.05 . Paquete estadístico: SPSS® v.18.

Resultados: Se recolectaron los datos de 57 sujetos, de los cuales 70.2% fueron mujeres. Se encontró desnutrición en 32.5% de las mujeres y 5.9% de los hombres. No se encontró asociación entre la presencia de riesgo de desnutrición y diabetes ($P=0.48$), ni tampoco de desnutrición e hipertensión ($P=0.37$), Existe asociación del puntaje de MNA y diabetes ($P=0.03$), pero no lo hubo cuando se hizo con hipertensión ($P=0.09$).

Conclusión: Se encontró un porcentaje de desnutrición más elevado que lo reportado en la literatura para pacientes de la comunidad esto podría explicarse por el nivel sociocultural bajo de nuestra población. No se encontró asociación significativa con enfermedades crónicas probablemente por un reducido tamaño de muestra y a que no se discriminó entre un estatus de enfermedad controlado y no controlado. En adelante se deberá evaluar y dar seguimiento nutricional a todos los pacientes geriátricos desde la consulta de primera vez.

Palabras Clave: Desnutrición, Adulto mayor, Valoración Nutricional.

6. INTRODUCCIÓN.-

Se sabe que un estado nutricional deficiente es un factor que modifica la morbilidad y mortalidad^{1,2}, debido a que se relaciona con enfermedades agudas y crónicas, a su vez facilita la presentación de consecuencias o complicaciones de las mismas; así como ser causa de alteraciones del sistema inmunitario con una mayor frecuencia de infecciones, de trastornos en el metabolismo, disminución de masa magra y debilidad, con la consecuente aparición de síndromes geriátricos como inmovilidad, caídas y fragilidad entre otros, lo que está ligado directamente a deterioro funcional y al pronóstico de salud^{3,4}.

En la literatura médica revisada los factores de riesgo para desnutrición en las personas adultas mayores son: edad mayor de 80 años, enfermedades agudas, la falta de acceso a servicios de salud de calidad, el vivir sólo, tener bajo nivel educativo, bajos ingresos, discapacidad física, problemas bucales, déficits sensoriales, polifarmacia y toxicomanías^{1,5,6,7}. Todo lo anterior se suma a los cambios fisiológicos en diferentes órganos y sistemas propios del envejecimiento, coexistencia de enfermedades crónico-degenerativas y alteraciones psicológicas⁵. Con lo que se reconoce que las personas de edad avanzada tienden a ser más vulnerables que el resto de la población adulta para tener alguna forma de desnutrición⁸.

La evaluación del estado nutricional de una persona es un proceso complejo y se puede realizar a través de indicadores, que incluyen la medición de parámetros antropométricos, bioquímicos, inmunológicos y funcionales. Existen instrumentos estandarizados y validados en la población adulta mayor para evaluar su estado nutricional, lo que permite decidir una intervención específica cuando se detecta que hay riesgo de desnutrición o cuando ésta ya se encuentra presente⁹.

Por todo lo anterior es de gran importancia conocer el perfil clínico de la población geriátrica en riesgo de desnutrición o en estadios tempranos de desnutrición en la consulta externa de Geriátrica del Hospital General de México y así protocolizar adecuadamente su manejo y seguimiento.

7. ANTECEDENTES.-

El envejecimiento de la población

México ha experimentado un proceso acelerado de transición demográfica. A partir de los años 30 inició el descenso de la mortalidad y junto a la persistencia de una elevada natalidad marcó un periodo con elevado crecimiento demográfico. Posteriormente como resultado de los programas de planificación familiar, la natalidad fue decreciendo, en la actualidad se proyecta que en 2050 solo habrá 11 nacimientos por cada mil habitantes y por otro lado se estima que la vida media de los mexicanos alcance los 80 años de edad para esa fecha^{7,9}.

En 1970 el 50% de la población tenía menos de 15 años de edad lo que se representaba en la pirámide poblacional como una base amplia y cúspide angosta, para el año 2000 ya se presentaba una pirámide abultada en el centro que reflejaba el 60% de la población entre 15 y 59 años de edad y solo una tercera parte con menos de 15 años de edad. Son las generaciones que nacieron entre 1960 – 1980 las que empezarán a engrosar la cúspide de la pirámide a partir del año 2020, siendo esto característico de una población envejecida. Con lo anterior los expertos en demografía han estimado que la proporción de adultos mayores en 2020 sea de 12.5% y para 2050 de 28%⁹.

Según las cifras del Censo de Población y Vivienda de 2010, México es un país de 112.3 millones de habitantes, de los cuales 28.9% tienen entre 0 y 14 años, 60.9% entre 15 y 59 años y 9.0% tienen 60 años y más; y según las proyecciones de población realizadas por el CONAPO “se espera que en 2030 el porcentaje de población de adultos mayores alcance 17.1 puntos (20.7 millones) y en 2050, 27.7% (33.8 millones)”⁹.

ENSANUT 2012 recabó en nuestro país información de 8,874 hombres y mujeres de 60 años o más, que al aplicar los factores de expansión representan 10, 695, 704 adultos mayores en el país, lo que representó 9.2% de la población estimada del país. La encuesta también encontró predominancia femenina en este grupo de edad, con una relación hombre:mujer de 87.6 hombres por cada 100 mujeres¹⁰.

Frecuencia de desnutrición en el adulto mayor

Las personas de edad avanzada son un grupo de alto riesgo para desarrollar desnutrición, pero su prevalencia dependerá si el individuo vive en la comunidad, se encuentra ingresado en una residencia o en un hospital por un proceso agudo.

La desnutrición afecta entre el 1% y 15% de los adultos mayores ambulatorios, entre el 25% y 60% de pacientes que cuentan con servicios de salud y un 35% a 65% en pacientes hospitalizados. En el estudio SABE en el año 2000 en la Ciudad de México se encontró, con el criterio de índice de masa corporal, que aproximadamente el 31.8% de las personas adultas mayores tienen algún grado de desnutrición^{11,14}.

ENSANUT 2012 arrojó resultados de índice de masa corporal que se analizó según criterios de la OMS, donde un valor menor a 18.5 indica desnutrición, con lo que se encontró una prevalencia de 8.9% en las personas de 80 años y más¹⁰.

Cambios fisiológicos del envejecimiento relacionados con desnutrición

Dentro de las alteraciones fisiológicas se encuentra la disminución de la percepción de los sabores, atrofia de las papilas gustativas así como fisuras en la superficie de la lengua, lo que puede afectar el consumo de alimentos ya que afecta la habilidad para detectar los sabores salados y amargos principalmente. La pérdida de apetito se ha asociado a una reducción del sabor y olor, lo cual ocurre en 50% de los adultos mayores¹².

Diversos estudios han demostrado una relación entre el número de piezas dentales y el consumo calórico. La falta de dientes es un problema común, en la encuesta SABE se reportó que 43.7% de los adultos mayores encuestados presentó falta de piezas dentales^{12,14}.

Otros cambios en el aparato digestivo como el retraso del vaciamiento gástrico y los cambios en el peristaltismo provocan sensación de satisfacción prolongada, lo que impacta en la reducción del número de comidas al día. Así también la pérdida de masa magra y la disminución de requerimientos calóricos contribuyen a la desnutrición ya que un cambio negativo disminuye la tasa metabólica en reposo¹².

Factores socio-económicos y psicológicos asociados a desnutrición

Dentro de los factores sociales, económicos y psicológicos asociados a la desnutrición se encuentran la depresión, aislamiento y soledad, así como el alcoholismo, bajo ingreso y la falta de conocimientos de salud y nutrición. Otros factores que pueden limitar el consumo de alimentos es la dificultad para realizar compras y preparar los alimentos y no contar con personas cercanas como familiares, amigos o vecinos que puedan ayudar a esto^{12,14}.

Enfermedades crónicas no transmisibles y desnutrición.

Se sabe que con la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles se incrementa la prevalencia e incidencia de desnutrición lo cual es cierto no solo para los adultos mayores, si no en todos los grupos de edad. El estado nutricional se puede afectar no sólo por la presencia de la enfermedad, sino también, por los efectos secundarios sobre el apetito o la modificación del sabor, originado por los medicamentos o por sus efectos sobre la absorción y metabolismo de algunos nutrientes. Además de los efectos deletéreos propios de las enfermedades crónicas tal como ocurre con la diabetes mellitus y la presencia de neuropatía visceral¹³.

Identificación temprana del riesgo de desnutrición

De acuerdo a lo expuesto anteriormente existen muchos factores de riesgo de desnutrición y la prevalencia de este padecimiento es relativamente alta en adultos mayores con alguna condición patológica. Por lo que es importante tener en cuenta que existen algunas escalas que detectan riesgo y/o la presencia de desnutrición. De hecho es recomendable realizar un tamizaje del estado nutricional a todos los adultos mayores, sanos o enfermos.

La mayoría de los cuestionarios de tamizaje utilizan un lenguaje sencillo para detectar signos de alerta y en consecuencia focalizar las intervenciones de acuerdo con la lista de factores identificados. Lo más importante es que al identificar el riesgo de desnutrición nos permiten identificar a quienes necesitan una evaluación nutricional más completa y objetiva¹⁴.

Depistage Nutritionnel Des Aînés (DNA)

Cuestionario desarrollado por Payette en Francia, para identificar a los adultos mayores con riesgo nutricional. Fue diseñado para ser aplicado en la comunidad en base a factores biopsicosociales determinantes en la ingesta de nutrientes. Se puede aplicar en forma directa al sujeto en estudio o indirectamente al cuidador primario. Consta de 10 ítems y de acuerdo al puntaje que va de 0 a 13 puntos, clasifica el riesgo nutricional como bajo, moderado y severo. Las guías clínicas vigentes en nuestro sistema de salud recomiendan que aquellos sujetos con riesgo moderado y severo sean evaluados también con la escala del MNA¹⁵.

Mini-Examen de Evaluación Nutricional (MNA)

El MNA, es un instrumento de evaluación del estado nutricional del adulto mayor y fue desarrollado a inicios de la década de los 90's, como un proyecto conjunto del centro de investigaciones Nestlé en Suiza, el centro de Medicina Interna y Gerontología Clínica en Toulouse, Francia y la Universidad de Nuevo México en Estado Unidos.

Fue validado en tres estudios en los que participaron 600 sujetos. Los dos principales criterios de validación fueron el estatus y la evaluación nutricional integral. El primer criterio fue valorado por dos médicos entrenados en nutrición basados en los récords clínicos de los sujetos y sin tener conocimiento de los resultados arrojados en el MNA y el segundo incluyendo valores antropométricos, bioquímicos y de ingesta dietética. Ha sido validado en diversos países. En el año de 1998 se validó en su versión en español para la población mexicana.

Actualmente se utiliza ampliamente en la práctica clínica y la investigación, ya que puede ser aplicado en sujetos que viven en la comunidad, estando hospitalizados y en aquellos que viven en residencias de larga estancia. Es un cuestionario que consta de 18 ítems en los que incluye medidas antropométricas, evaluación global, ingesta dietética y auto-evaluación subjetiva. Este instrumento tiene por objetivo identificar o clasificar adultos mayores en riesgo nutricional. El puntaje total es de 30, los sujetos son categorizados como bien nutridos (>24 puntos), en riesgo de malnutrición (17-23.5 puntos) y desnutridos (<17 puntos). Los sujetos con una puntuación menor a 23.5 puntos deben ser intervenidos, y en algunas instancias, pasar a una evaluación complementaria que incluya parámetros bioquímicos^{16,17}.

8. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.-

De acuerdo a la expectativa del CONAPO habrá un incremento de la población adulta mayor para el año 2050, hasta del 27.7%⁹, y como se ha comentado, la desnutrición habrá de ser un factor determinante para el pronóstico de salud.

La población adulta mayor que acude a la consulta externa de Geriátría del Hospital General de México, es de alto riesgo para sufrir algún grado de desnutrición, ya que además de los factores mencionados con anterioridad, comparte uno o más de las siguientes condiciones: pobreza, baja escolaridad, desintegración familiar y dificultad de acceso a servicios de salud, entre otros. Por lo tanto se desea conocer el perfil clínico de la población geriátrica en riesgo de desnutrición o en etapas tempranas de desnutrición en nuestra Institución; lo que permitirá protocolizar su detección y manejo tempranos, así como su seguimiento.

9. JUSTIFICACIÓN.-

En las personas adultas mayores una nutrición adecuada es primordial para tener buena salud. En nuestro país la desnutrición afecta entre el 1% y 15% de los adultos mayores que viven en la ciudad. La desnutrición está asociada con una mayor morbilidad y mortalidad, lo que deteriora importantemente la funcionalidad del individuo.

Por lo tanto es importante la detección temprana de los pacientes en riesgo nutricional o en etapas tempranas de desnutrición, lo que permitirá implementar una intervención nutricional que impacte positivamente sobre el pronóstico de salud.

10.- OBJETIVO.-

Describir las características clínicas, comorbilidades y estado nutricional de los adultos mayores de la consulta externa del servicio de Geriátrica, que fueron enviados a valoración nutricional, durante el período comprendido de Junio de 2012 a Mayo 2013.

10.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.-

- I. Establecer cuáles son las características demográficas de la muestra estudiada.
- II. Determinar la proporción de sujetos con riesgo de desnutrición mediante la escala DNA.
- III. Determinar el diagnóstico nutricional de los sujetos mediante la escala MNA.
- IV. Correlacionar las enfermedades crónicas de los sujetos con el diagnóstico nutricional.

11. HIPÓTESIS.-

La presencia de enfermedades crónicas como diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica se relaciona con mayor frecuencia de riesgo de desnutrición y/o desnutrición, en los adultos mayores.

12. METODOLOGÍA.-

I. Tipo y diseño del estudio.

Retrolectivo, transversal y descriptivo.

II. Población.

Adultos mayores de la consulta externa del servicio de Geriátría que fueron enviados a valoración nutricional, durante el período comprendido de Junio de 2012 a Mayo 2013.

III. Tamaño de la muestra.

Se espera recabar la información de todos los adultos mayores con evaluación nutricional mediante MNA y DNA, durante el periodo mencionado.

IV. Criterios de inclusión.

Se incluyeron los datos de los pacientes adultos mayores que fueron enviados a valoración nutricional, que efectivamente acudieron a la valoración y que en sus expedientes clínicos tuvieron la hoja de evaluación nutricional completa, en el período ya mencionado.

V. Criterios de exclusión.

Sujetos cuyos expedientes no contaron con la hoja de evaluación nutricional completa.

VI. Criterios de eliminación.

No aplica.

VII. Definición de las variables a evaluar y forma de medirlas.

- Edad.

De acuerdo a la fecha de nacimiento, años cumplidos. Variable cuantitativa, continua.

- Género.

Características fenotípicas. Variable cualitativa, nominal, dicotómica. Valores y códigos: 0=Femenino, 1=masculino.

- Peso.

Característica antropométrica. De acuerdo a resultado obtenido por báscula clínica (mecánica). Variable cuantitativa, continua.

- Talla.

Característica antropométrica. De acuerdo a resultado obtenido por estadímetro. Variable cuantitativa, continua.

- Índice de Masa Corporal.

Característica antropométrica. El resultado se obtiene con la fórmula $PESO/TALLA^2$. Variable cuantitativa, continua.

- Circunferencia del antebrazo.

Se obtiene midiendo con una cinta métrica flexible la circunferencia media del brazo. Variable cuantitativa, continua.

- Circunferencia de la Pantorrilla.

Se obtiene midiendo con una cinta métrica flexible la circunferencia media de la pantorrilla. Variable cuantitativa, continua.

- Riesgo Nutricional.

De acuerdo al puntaje que se haya obtenido con la escala DNA. Variable cualitativa, ordinal. Valores y Códigos: 1=Riesgo Bajo, 2=Riesgo Moderado, 3=Riesgo Severo.

- Estado Nutricional.

De acuerdo al puntaje que se haya obtenido en la escala MNA. Variable cualitativa, discreta. Valores y códigos: 1=Estado Nutricional Normal, 2=Riesgo de Malnutrición, 3=Malnutrición.

- Enfermedades Crónicas no Transmisibles.

Se obtuvo por interrogatorio de antecedentes personales patológicos o diagnóstico clínico realizado por el médico tratante, que se encuentren consignados en el expediente. Variable Cualitativa Ordinal. Valores y Códigos: 1=Diabetes, 2=Hipertensión Arterial.

8. Procedimiento.

8.1 Se solicitaron los expedientes clínicos al archivo general del hospital, de todos los pacientes enviados a valoración nutricional en el servicio de Geriátrica en el periodo señalado.

8.2 Se buscó la hoja de evaluación nutricional inicial y se verificó que estuviera completa.

8.3 Se anotaron los datos demográficos y clínicos de cada sujeto (se anexa hoja de recolección de datos).

8.4 Una vez recolectados los datos se procedió al análisis estadístico de la muestra estudiada.

8.5 Una vez realizado el análisis estadístico se procedió a hacer un análisis de los resultados y se elaboraron las conclusiones.

9. Cronograma de actividades.

ETAPA	01-01-13 al 15-03-13	16-04-13 al 30-06-13	01-07-13 al 31-07-13	01-08-13 al 31-08-13
Diseño del proyecto	-----			
Captura de datos		-----		
Análisis estadístico			-----	
Escribir resultados y conclusiones				-----

10. Análisis estadístico. Estadística descriptiva.

Se realizó un análisis descriptivo mediante la determinación de frecuencias absolutas y relativas para caracterizar la distribución de los casos. Para las variables categóricas, se calcularon frecuencias absolutas y relativas. Para las variables cuantitativas, se calcularon medidas de tendencia central y la desviación estándar como medida de dispersión.

La correlación se realizó mediante las pruebas de Pearson o Sепearman, de acuerdo a las características de las variables.

Para las comparaciones entre los 3 grupos se realizó análisis de varianza.

Se corroboró mediante la prueba de Kolmogorov Smirnov que la distribución de las variables numéricas es normal.

El análisis de la información se realizó con el paquete estadístico SPSS[®] versión 18.

11. Aspectos éticos y de bioseguridad.

Este trabajo al ser retrolectivo no tiene, en principio, conflictos éticos.

De acuerdo a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su título segundo, De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, capítulo I, artículo 17, el estudio se engloba dentro de la categoría I de investigación sin riesgo para el individuo sujeto de investigación.

De acuerdo al artículo 23 de la misma Ley, dado que no existe riesgo alguno para el paciente, el estudio puede realizarse sin la necesidad de consentimiento informado.

12. Relevancia y expectativas.

Es de relevancia para el propio servicio de Geriátría ya que a partir del conocimiento de su población se pueden implementar protocolos de detección y manejo más eficaces.

13. Recursos:

13.1. Recursos humanos.

Tres investigadores: Dra. Leonor Zapata Altamirano, Médico Geriatra; Dra. María Luz del Carmen Candelas González, Residente de 5° año de Geriátría; C. Guadalupe Aguilar Aguilera, Pasante de la Licenciatura en Nutrición en el Servicio de Geriátría.

13.2. Recursos materiales.

Formatos de captura de la información. Computadora personal. Programa Microsoft[®] Office Word 2010. Paquete de computo estadístico SPSS[®] versión 18.

13.3. Recursos económicos.

Aportados por los investigadores.

14. Recursos a solicitar.

Ninguno.

13. RESULTADOS.-

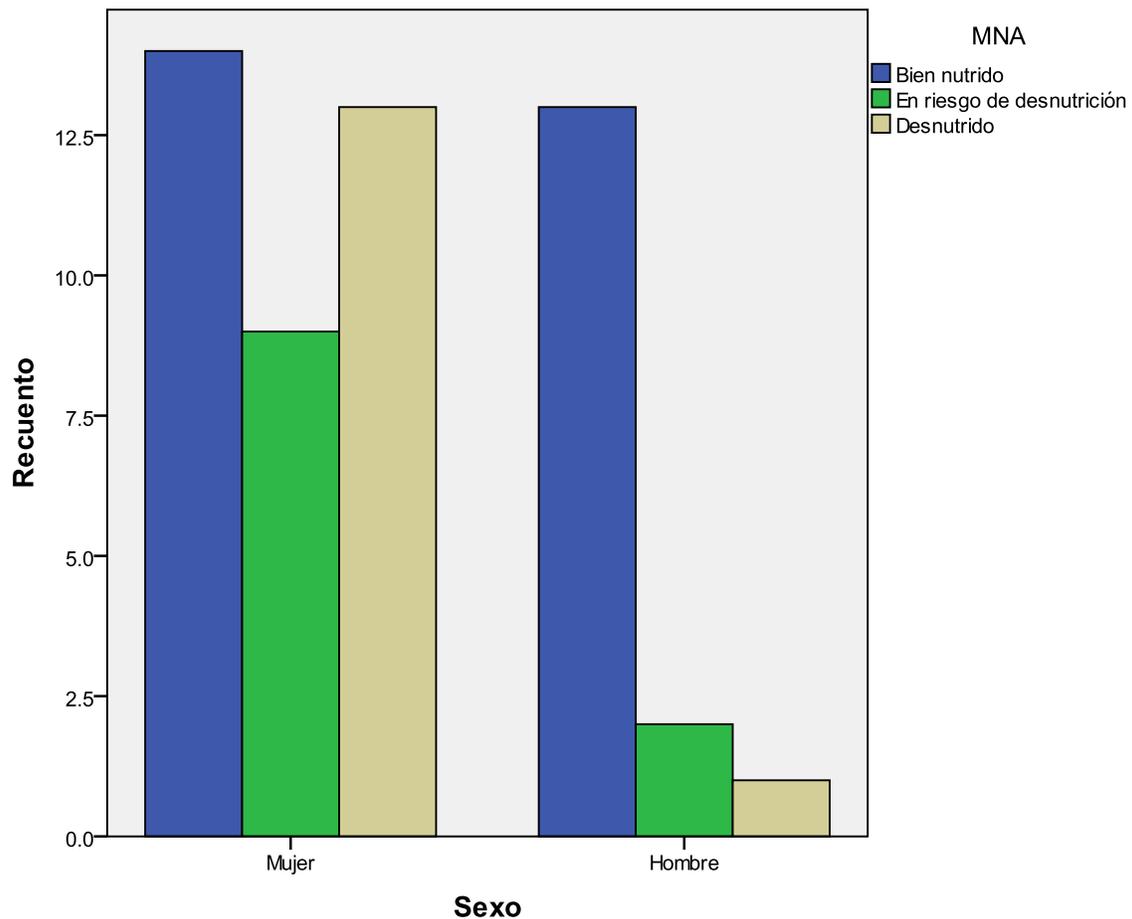
Se analizaron los datos de 57 adultos mayores que contaban en su expediente con la evaluación nutricional completa, 40 fueron mujeres (70.2%) y 17 hombres (29.8%).

Tabla 1.- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

	MUJERES n= 40 (70.2%)	HOMBRES n= 17 (29.8%)
EDAD – años	78.8 ± 5.9	75.5 ± 7.1
PESO – kg	59.09 ± 13.8	75.7 ± 9.2
TALLA – mts	1.49 ± 0.7	1.64 ± 0.08
IMC – Kg/m ²	26.14 ± 6.14	27.9 ± 3.3
CIRCUNFERENCIA ANTEBRAZO – cm	26.05 ± 4.6	27.1 ± 3.1
CIRCUNFERENCIA PANTORRILLA – cm	32.5 ± 4.6	34.25 ± 2.64
DNA		
Riesgo Bajo	7.5%	5.9%
Riesgo Moderado	17.5%	29.4%
Riesgo Severo	75%	64.7%
MNA		
Normal	35%	76.5%
En riesgo	22.5%	11.8%
Desnutrición	32.5%	5.9%
DIABETES MELLITUS	50%	64.7%
HIPERTENSION ARTERIAL	42.5%	35.29%

(±) = Desviación Standard

De acuerdo al DNA el 21.1% de los pacientes tuvieron riesgo moderado de desnutrición y el 71.9% tuvieron riesgo elevado de desnutrición. De acuerdo a la clasificación del MNA el 47.4% estuvieron bien nutridos, el 19.3% en riesgo de desnutrición y el 24.6% desnutridos.

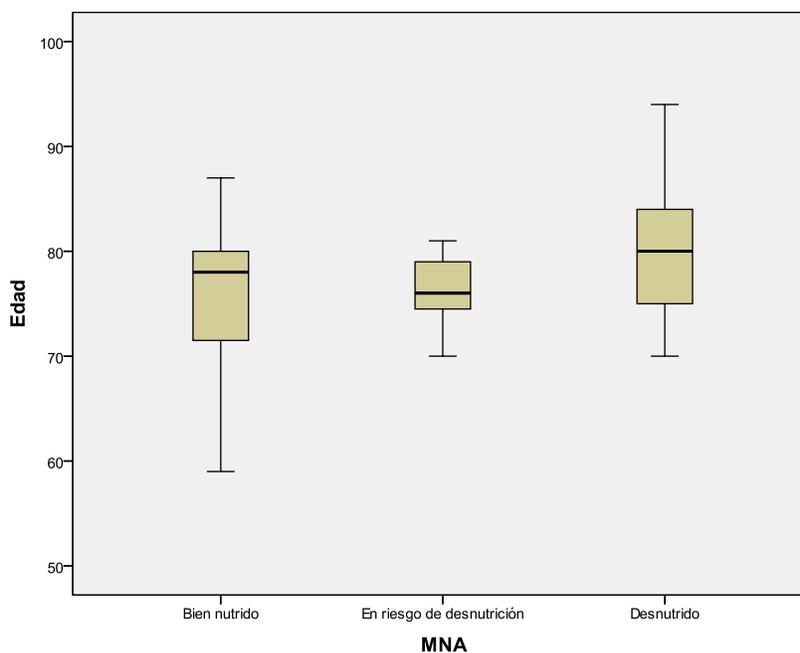


Gráfica 1. Resultados de MNA por sexo

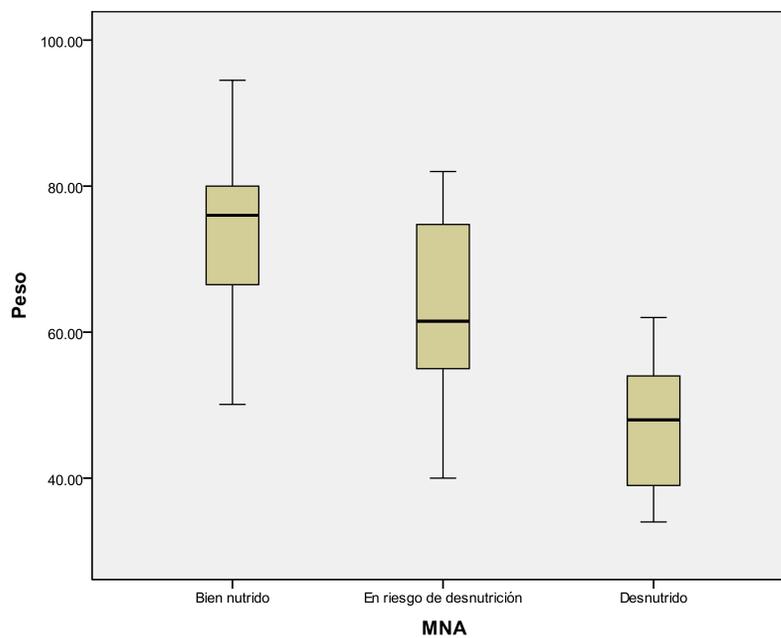
Al hacer el análisis comparativo entre hombres y mujeres en cuanto a la edad no hubo diferencias estadísticamente significativas ($P=0.08$). En cuanto al peso, talla si hubo diferencia estadísticamente significativa ($P=0.05$). En cuanto al IMC no hubo diferencia significativa. En cuanto a circunferencia de antebrazo no hubo diferencia significativa ($P=0.4$), ni en cuanto a circunferencia de pantorrilla ($P=0.18$).

Se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre el peso y la edad, por una $R=0.36$ ($P=0.006$) Gráfica 2 y 3. También se encontró correlación entre la talla y la edad $R=0.39$ ($P=0.003$). Hubo correlación entre la edad y circunferencia de antebrazo $R=-0.40$ ($P=0.004$). Hubo correlación entre el peso y la circunferencia de antebrazo $R=0.58$ ($P<0.05$). Hubo correlación entre el peso y la circunferencia de pantorrilla $R=0.47$ ($P<0.05$). Correlación entre el peso y el puntaje del MNA $R=0.68$ ($P<0.05$). Se encontró correlación entre MNA y la talla $R=0.32$ ($P=0.02$). Hubo correlación entre el MNA y el IMC $R=0.62$ ($P<0.05$). También se encontró correlación del MNA con circunferencia de antebrazo $R=0.53$ ($P<0.05$) y entre MNA y pantorrilla $R=0.38$ ($P<0.05$). No hubo diferencias estadísticamente significativas en la edad, peso, talla, IMC, circunferencia de antebrazo y pantorrilla con los resultados del DNA.

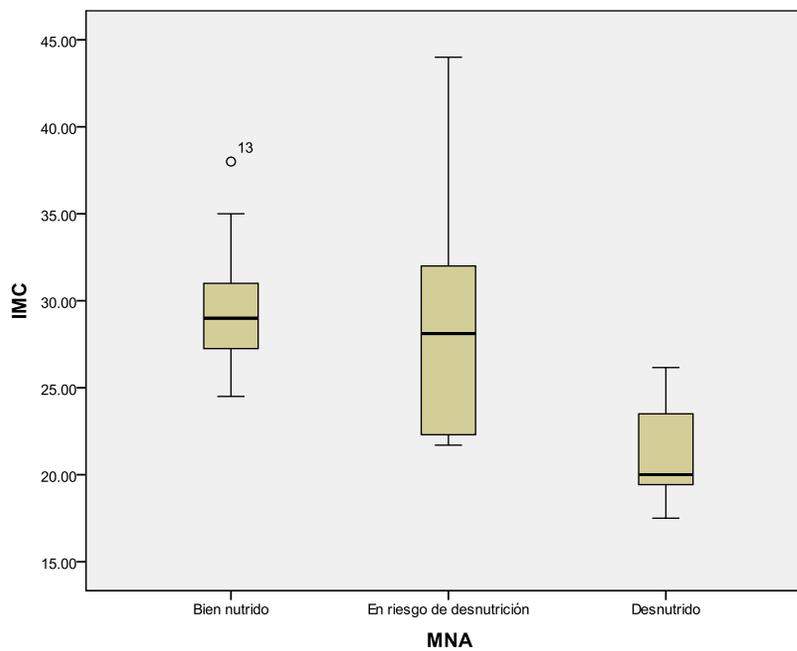
En cambio en el MNA al hacer el análisis de la varianza entre los grupos encontramos diferencias estadísticamente significativas en el peso $F=27.4$, ($P<0.05$), con el IMC $F=17.3$ ($P<0.05$), circunferencia de antebrazo $F=15.31$ ($P<0.05$), circunferencia de pantorrilla $F=0.32$ ($P=0.048$).



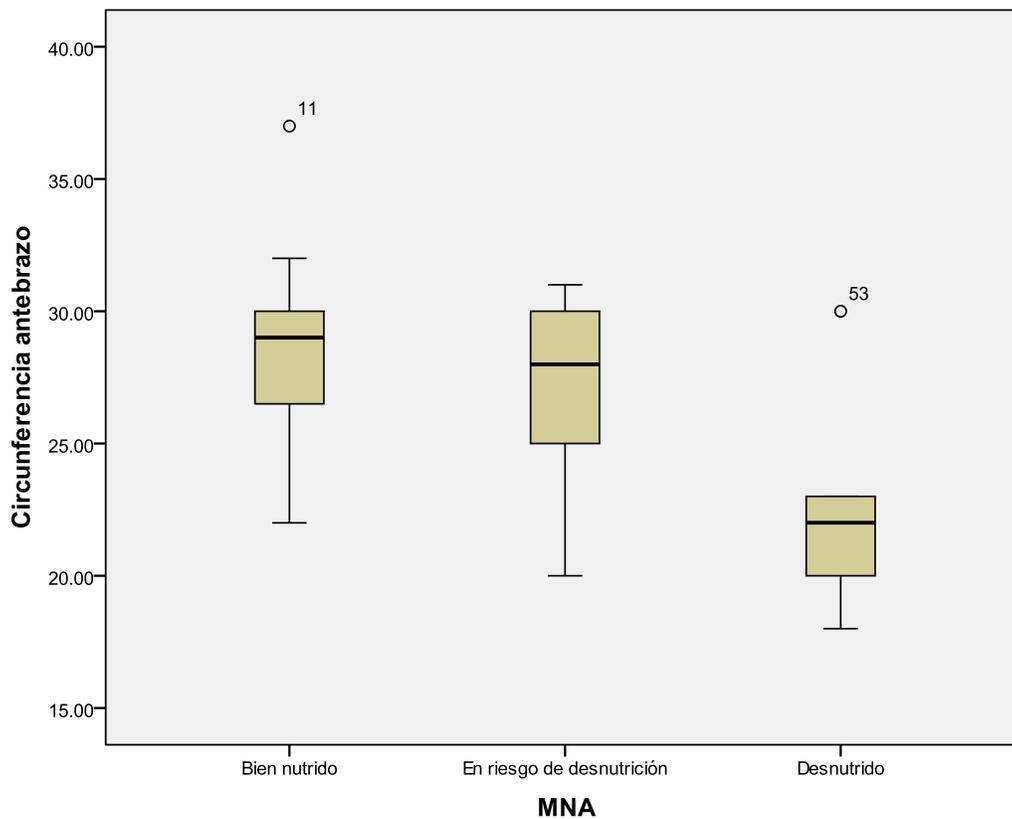
Gráfica 2.- Comparación entre MNA y Edad.



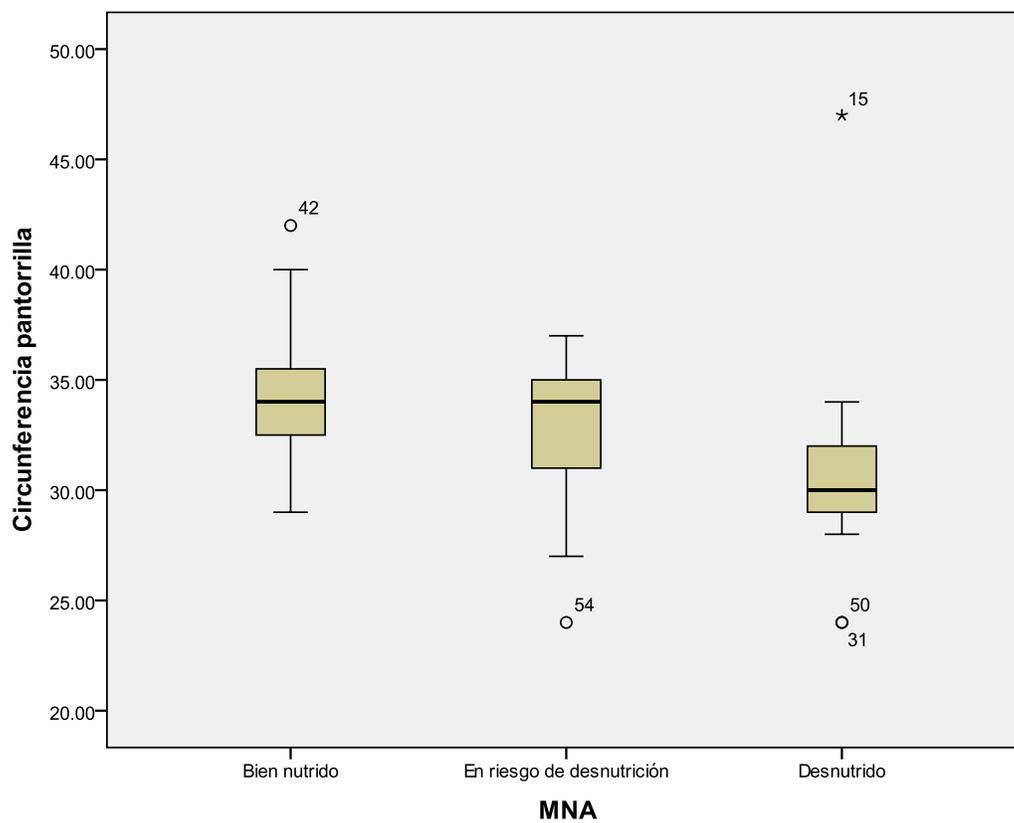
Gráfica 3.- Comparación entre MNA y peso



Gráfica 4.- Comparación entre MNA e IMC

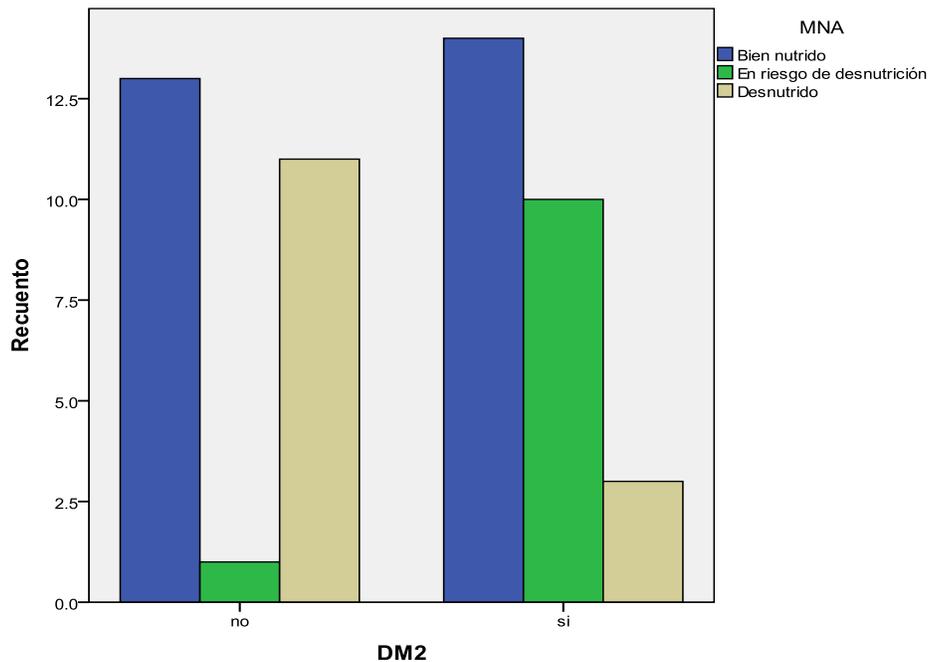


Gráfica 5.- Comparación entre MNA y Circunferencia de antebrazo

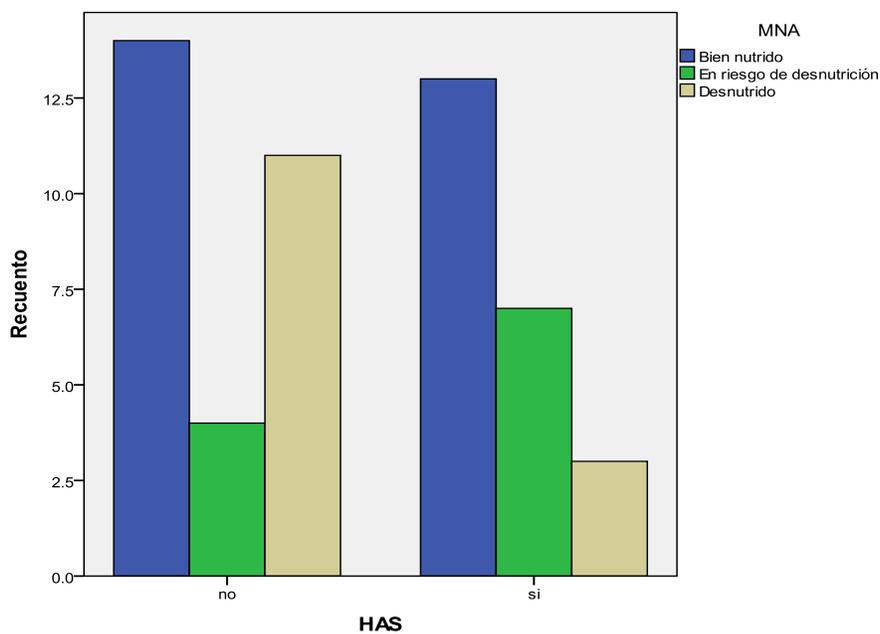


Gráfica 6.- Comparación entre MNA y circunferencia de pantorrilla

No se encontró asociación entre la presencia de riesgo de desnutrición y diabetes ($P=0.48$), ni tampoco de desnutrición e hipertensión ($P=0.37$), pero cuando se hace la asociación del puntaje de MNA y diabetes, si existe relación ($P=0.03$), pero no con hipertensión ($P=0.09$).



Gráfica 7.- Diagnóstico nutricional y Diabetes Mellitus



Gráfica 8.- Diagnóstico nutricional e Hipertensión Arterial Sistémica

14. DISCUSIÓN.-

Se encontró un porcentaje de desnutrición en pacientes ancianos, más elevado que lo reportado en la literatura para pacientes que viven en la comunidad (15% vs 24.6%), lo que podría explicarse por los bajos ingresos económicos y el nivel cultural precario que caracteriza a la población que acude al Hospital General de México para recibir servicios de salud. Si lo analizamos por género existe mayor porcentaje de desnutrición entre las mujeres que en los hombres (32.5% vs 5.9%).

En este estudio no se encontró asociación significativa de desnutrición con la presencia de enfermedades crónicas como diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica, esto pudiera ser explicado a que se obtuvo un reducido número de sujetos además de que no se discriminó entre aquellos sujetos con buen control de su enfermedad y aquellos con descontrol o incluso con presencia de complicaciones propias de cada una de estas patologías.

5. CONCLUSIONES.-

Con este trabajo se confirma que la desnutrición es un fenómeno frecuente en la población geriátrica, ya que en esta muestra analizada, se encontró una frecuencia elevada de desnutrición, la cual es incluso mayor que la reportada en la literatura (15% vs 24.6%).

Al igual que en la ENSANUT hubo predominancia femenina, lo que hace tener especial atención en su evaluación, ya que también sabemos que son ellas las que tienen mayor riesgo de fragilidad, sarcopenia y caídas, lo cual asociado a desnutrición y múltiples comorbilidades los resultados son catastróficos.

Es evidente que la evaluación nutricional de los pacientes es prioritaria desde la consulta de primera vez en geriatría. Lo ideal sería tener la valoración integradora del especialista en Geriatría y del Nutriólogo con la finalidad de detectar el riesgo nutricional para así poder realizar una intervención integral dándoles seguimiento en las visitas subsecuentes. Este objetivo podría ser alcanzado si se contara en el servicio de geriatría con una nutrióloga o pasante de nutriología entrenada en conocimientos sobre envejecimiento, que pudiera captar a todos los adultos mayores de la consulta externa en riesgo. Esto impactaría positivamente en el resultado global de salud de nuestros pacientes.

16. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.-

1. J Van den Broeck. Malnutrition and mortality. *J R Soc Med*, 1995;43:59-63.
2. Vellas B, Hunt W, Romero L, Koelher K, Baumgartner R, Garry P. Changes in nutritional status and patterns of morbidity among free-living elderly persons: a 10-year longitudinal study. *Nutrition* 1997;13:515-19.
3. Hickson M. Malnutrition and ageing. *Postgrad Med J*, 2006, 82;2-8.
4. Saka B, Kaya O, Bahat-Ozturk G, Erten N, Karan, M. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric síndromes. *Clin Nutr.* 2010 Dec;29(6):745-8. doi: 10.1016/j.clnu.2010.04.006.
5. Moreiras, O. Alimentación, nutrición y salud. *Rev. Esp. Geriar. Gerontol.* 1995; Vol. 30, No.1:37-38.
6. Nogués, R. Factores que afectan la ingesta de nutrientes en el anciano y que condicionan su correcta nutrición. *Nutrición Clínica* 1995; Vol. XV/79, No. 2:39-44.
7. Ham, Gutierrez-Robledo. El envejecimiento demográfico en México: importancia económica, social y política Ed. México, Panamericana, 2001.
8. Gutierrez, LM, Kershenobich, D. Envejecimiento y Salud: una propuesta para un plan de acción. 1a Edición. Academia Nacional de Medicina, Academia Mexicana de Cirugía, Instituto de Geriátría, UNAM 2012.
9. Consejo Nacional de Población. "8.5 millones de mexicanos tienen 60 años o más. Comunicado de prensa 30/07/2007. México, CONAPO.

10. Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et Al. Encuesta Nacional de Salud y Nutricion 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, Mexico: Instituto Nacional de Salud Publica (MX), 2012.
11. Kaiser M, Bauer J, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, et al. Frequency of malnutrition in Older Adults: A multinational perspective using the mini nutritional assessment. *Geriatr Soc* 58:1734–1738, 2010.
12. Busse EW. Eating in late life: physiologic and psychologic factors. *NY State J Med*, 1980;80:1946-7.
13. Morley Je, Kraenzle D. Causes of weigh loss in a community nursing home. *J Am Geriatr Soc*, 1994;42:583-85.
14. Gutiérrez-Robledo, Picardi-Marassa, Aguilar-Navarro. Gerontología y nutrición del adulto mayor. 2010, 1ª Edición, Cap. 25, pág. 301-308.
15. Payette H, Gray-Donald K, Cyr R, Boutier V. Predictors of dietary intake in functionally dependent elderly population in the community. *Am J Public Health*. 1995;85:677-683.
16. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini-Nutritional Assessment and its in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition* Vol. 15, No. 2, 1999.
17. Bollwein J, Volkert D, Diekmann R, Kaiser MJ, Uter W, Vidal K, Sieber CC, Bauer JM. Nutritional status according to the mini nutritional assessment (MNA) and frailty in community dwelling older persons: a close relationship. *J Nutr Health Aging*. 2013 Apr;17(4):351-6.

ANEXO 2: DÉSPISTAGE NUTRITIONNEL DES AINÉS (DNA)

Tamizaje de problemas de alimentación en personas adultas mayores		
Peso actual: _____ kg.		
Talla: _____ cm.		
Marque la respuesta que corresponde al estado de la persona:		
La persona:		
Es muy delgada (percepción del encuestador)	Si	2
	No	1
¿Ha perdido peso en el curso del último año?	Si	2
	No	1
¿Sufre de artritis con repercusión en la realización de sus actividades diarias?	Si	2
	No	1
¿Incluso con anteojos, su vista es?	Buena	0
	Regular	1
	Mala	2
¿Tiene buen apetito?	Frecuentemente	0
	Algunas veces	1
	Nunca	2
¿Ha vivido recientemente algún acontecimiento que le ha afectado profundamente? (Ej.: enfermedad personal, pérdida de un familiar)	Si	1
	No	0
¿Qué es lo que habitualmente come en el desayuno o almuerzo?		
Frutas o jugo de frutas	Si	0
	No	1
Huevo, queso, frijoles o carne	Si	0
	No	1
Tortilla, pan o cereal	Si	0
	No	1
Leche (más de ¼ de taza)	Si	0
	No	1
		Total: _____
Calificación	Riesgo Nutricional	Recomendaciones
6 - 13	Elevado	Ayuda para la preparación de las comidas y colaciones. Consulta con un profesional de la nutrición. Aplique MNA.
3 - 5	Moderado	Supervisión constante de la alimentación (vigilar consumo de alimentos, orientar y animar) Aplique MNA
0 - 2	Bajo	Vigilancia en cuanto a la aparición de factores de riesgo (cambio de situación, pérdida de peso)

Fuente: Payette H. All right reserved. ENS Translated from English Version.

ANEXO 3: MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)

Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribaje	
A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltade apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
C Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>
D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	<input type="checkbox"/>
E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
F Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla)² en kg/m²) 0 = IMC <19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23. 3 = IMC ≥ 23.	<input type="checkbox"/>
Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición	
Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R	
Evaluación	
G El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no	<input type="checkbox"/>
H Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
I Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
J. Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
K Consume el paciente <ul style="list-style-type: none"> • productos lácteos al menos una vez al día? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0.0 = 0 o 1 síes 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 síes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
O Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>
Evaluación (máx. 16 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cribaje	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación global (máx. 30 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación del estado nutricional	
De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/> estado nutricional normal De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/> riesgo de malnutrición Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/> malnutrición	

Rel Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006 ; 10 : 456-465.
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Geront 2001 ; 56A : M366-377.
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006 ; 10 : 466-487.
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
 © Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
 Para más información: www.mna-elderly.com



DR. EDUARDO LICEAGA